BALLUFF

sensors worldwide

Gestion de réseau industriel et connectique

Technique système

Forte d'une expérience de plus de 50 ans dans le secteur des capteurs, la société Balluff GmbH est un fabricant de capteurs leader sur le marché mondial, disposant, en outre, de sa propre gamme de connectique pour tous les domaines de la productique. Avec des représentants performants sur tous les continents ainsi que 54 agences et filiales, Balluff dont le siège social est basé en Allemagne, bénéficie d'un réseau international étendu.

Balluff propose des systèmes complets clés en main, avec une innovation constante, une technique moderne, une qualité maximale et une grande fiabilité. Et plus encore : une orientation client développée, des solutions sur mesure, un service après-vente mondial rapide et une excellente qualité en matière de conseil.

Pour garantir une valeur ajoutée optimisée chez le client, il faut des produits de qualité supérieure et innovants – examinés sous toutes les coutures dans le laboratoire propre à l'entreprise – et une gestion qualité certifiée selon DIN EN ISO 9001:2008.

Qu'il s'agisse de capteurs électroniques et mécaniques, de capteurs de déplacement rotatifs et linéaires, de systèmes d'identification ou de technique de raccordement optimisée pour une automatisation performante, Balluff maîtrise non seulement toute la diversité technologique avec tous ses principes actifs, Balluff propose également une technologie pouvant être mise en œuvre dans le monde entier. Du reste, cette dernière satisfait également aux standards de qualité régionaux. De plus, la technologie Balluff est présente directement sur place au niveau international. C'est pourquoi les conseillers Balluff sont toujours à proximité de chez vous.

Partout sur la planète, les produits Balluff augmentent quotidiennement la cadence, la qualité et la productivité. Ils créent les conditions permettant de répondre aux exigences du marché mondial en termes de réduction des coûts et d'amélioration des performances. Et ce, même dans les secteurs à haut rendement. Peu importe le degré d'exigence requis par vos applications, l'entreprise vous fournit des solutions à la pointe de la technologie.

Exploitez pleinement le potentiel "haute qualité". Avec des solutions réseau intelligentes, complètes.

Systèmes de bus de terrain 14
Profibus, Profinet, CC-Link, Devicenet, Ethernet/IP, Commutateur non administré

IO-Link 132

Dynamic Sensor Control 192

Coupleurs inductifs 202

Répartiteurs passifs 240

Connecteurs enfichables et connecteurs de vanne 260
Connecteurs enfichables, câbles de raccordement, connecteurs de vanne

Blocs d'alimentation 358

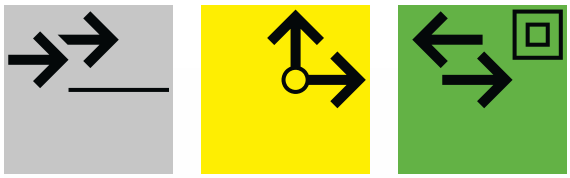
Principes de base et définitions 384

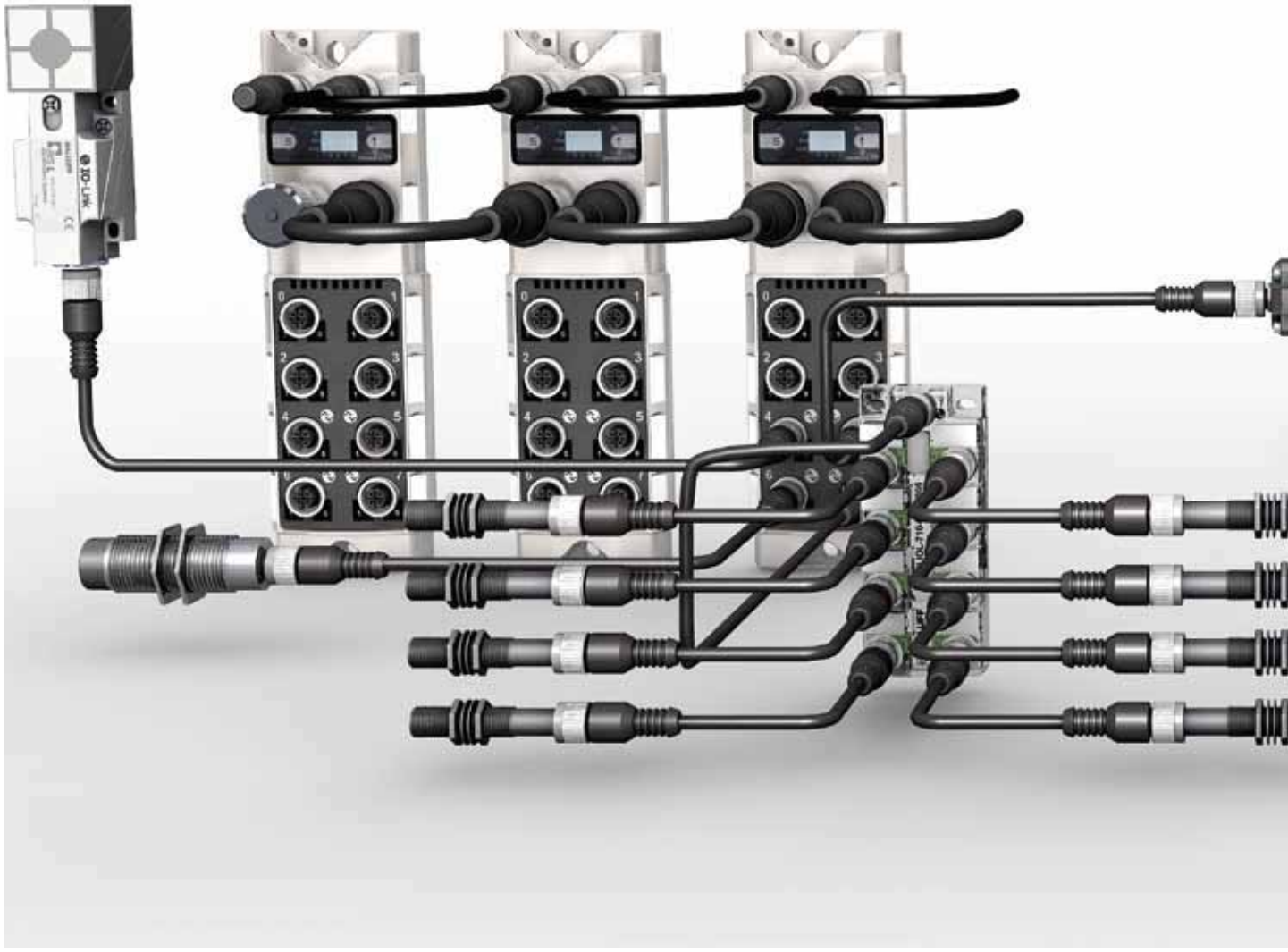
Répertoire alphanumérique 390
Vente internationale 418

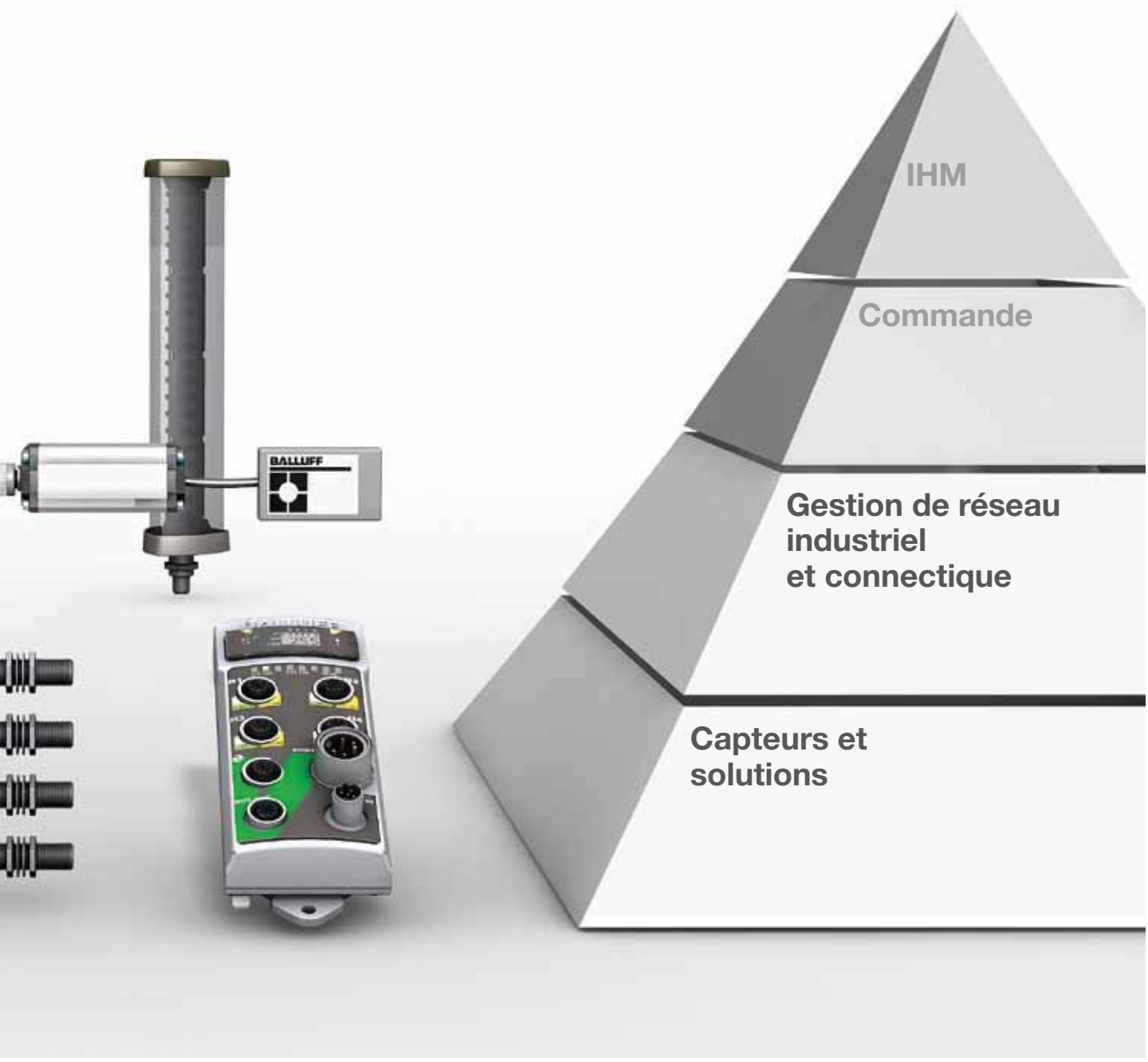
Prestations personnalisées

Balluff propose des systèmes complets, clés en main

Systèmes et prestation de service, gestion de réseau industriel et connectique, identification industrielle:
Systèmes RFID industriels, capteurs Vision, modules de bus de terrain, répartiteurs passifs, coupleurs inductifs, IO-Link, connecteurs enfichables et câbles de raccordement



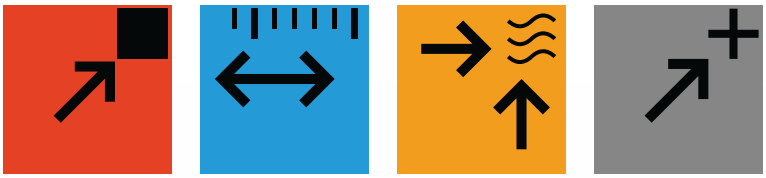


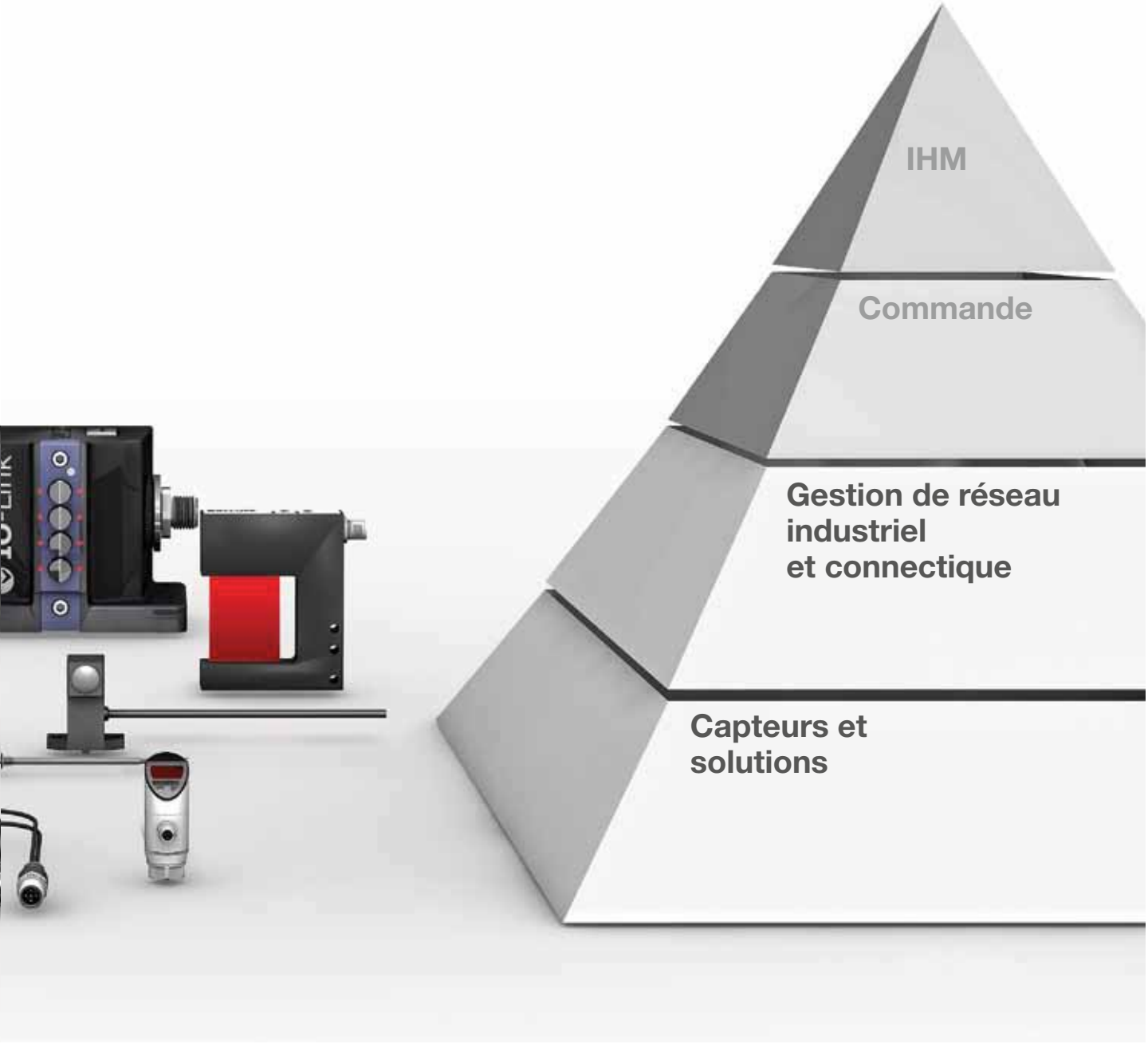

BALLUFF
IHM
Commande
Gestion de réseau
industriel
et connectique
Capteurs et
solutions

Solutions de capteurs

Balluff propose le produit adapté à chaque domaine d'application

Détection d'objets, mesure de déplacement et de distance, surveillance d'état et capteurs de fluide, accessoires :
Capteurs inductifs, capteurs capacitifs, capteurs magnétiques, capteurs optoélectroniques, capteurs mécaniques, capteurs à ultrasons, capteurs de distance inductifs, capteurs de déplacement magnéto-inductifs, capteurs de déplacement Micropulse,capteurs de distance optoélectroniques, systèmes de mesure de déplacement et d'angle à codage magnétique, système de positionnement inductif, capteurs de pression, accessoires mécaniques, accessoires électriques




IHM
Commande
Gestion de réseau
industriel
et connectique
Capteurs et
solutions

Utilisation confortable, en ligne, des données les plus récentes

Informations – les versions les plus récentes sont disponibles en ligne, dans le monde entier

- Fiches techniques
- Dessins CAO, 2D ou 3D
- Catalogues
- Brochures
- Manuels
- Descriptions logicielles
- Modes d'emploi
- Adresses dans le monde entier

Bref aperçu des produits

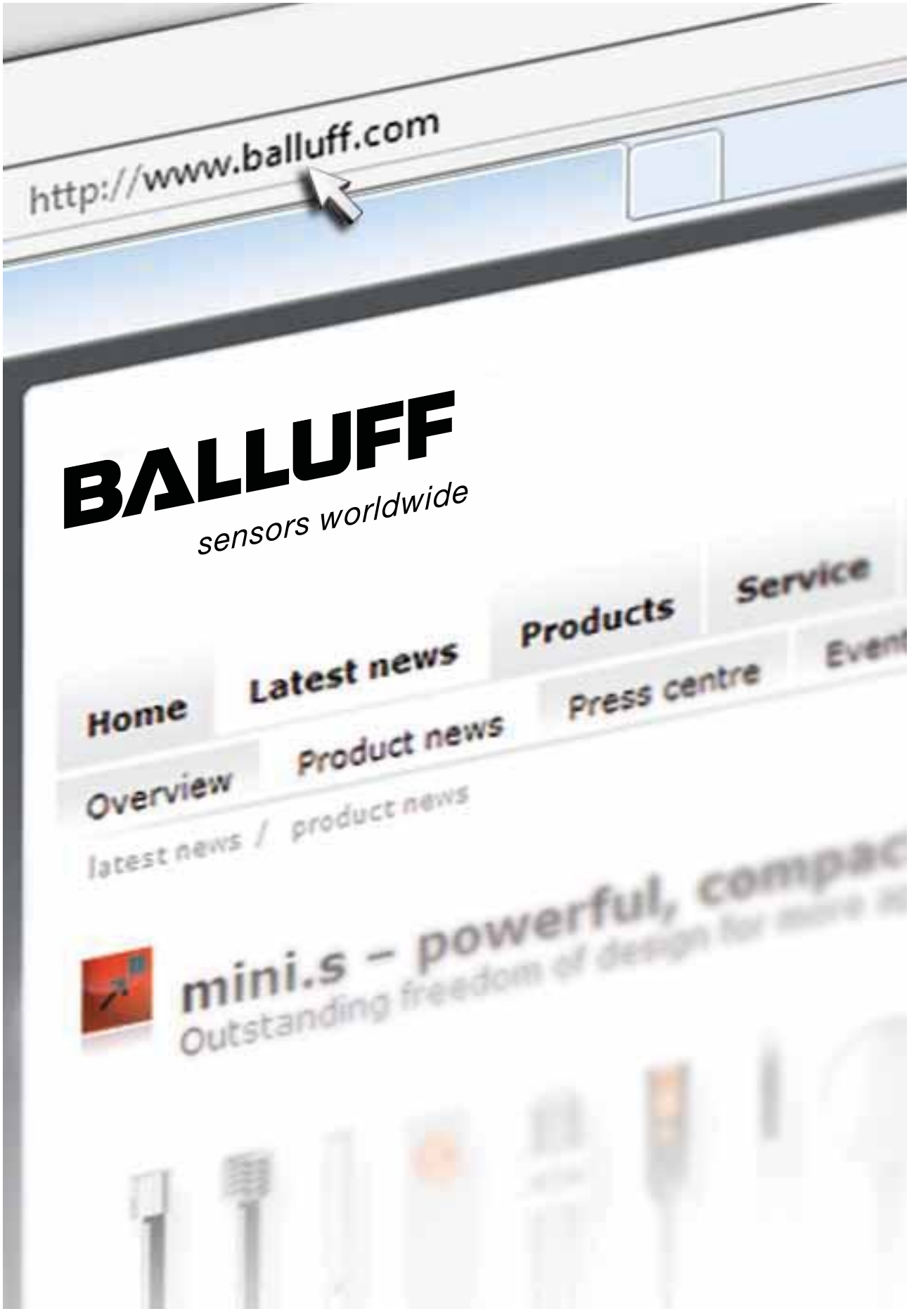
Données produit 2D et 3D

Actualités en un coup d'œil

Entreprise

Service et support technique

Nous sommes là pour vous !


http://www.balluff.com
BALLUFF
sensors worldwide
Home
Latest news
Products
Service
Overview
Product news
Press centre
latest news / product news
mini.s – powerful, compac
Outstanding freedom of design for

Matrice

Particularités	8 ports 4× IO-Link	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports 4× interface P111	8 ports 4× interface P111			8 ports 4× interface RFID			4 ports 4× IO-Link			4 ports 4× IO-Link			
Profibus	**BNI005R** BNI PBS-502-101-Z001	**BNI0047** BNI PBS-302-101-Z001	**BNI005C** BNI PBS-104-101-Z001	**BNI0057** BNI PBS-202-101-Z001	**BNI0064** BNI PBS-551-001-Z001	**BNI0065** BNI PBS-552-001-Z001			**BIS00T3** BIS V-6102-019-C001			**BNI003P** BNI PBS-507-002-Z001			**BNI0030** BNI PBS-504-002-K008			
Nombre de ports	8	8	8	8	8	8						4			4			
Entrées max.	16	16	16	8	8							8			4			
Sorties max.	16	16										8			4			
Entrées/sorties configurables (max.)	16	16																
Entrée analogique U/I						4												
Ports IO-Link max.	4								1			4			4			
Version IO-Link	1.1								1.1			1.1			1.1			
Page	22	23	23	23	24	24			163			26			27			

Particularités	8 ports 4× IO-Link	8 ports 8× IO-Link	8 ports	8 ports	8 ports	4 ports	8 ports	16 ports	8 ports	8 ports	8 ports	16 ports
Profibus	**BNI004A** BNI EIP-502-105-Z015	**BNI006A** BNI EIP-508-105-Z015	**BNI004F** BNI EIP-302-105-Z015	**BNI004M** BNI EIP-104-105-Z015	**BNI005J** BNI EIP-202-105-Z015	**BNI0044** BNI EIP-307-100-Z014	**BNI0014** BNI EIP-104-100-Z016	**BNI0018** BNI EIP-105-100-Z010	**BNI0015** BNI EIP-202-100-Z016	**BNI0016** BNI EIP-206-100-Z016	**BNI0017** BNI EIP-305-100-Z016	**BNI0019** BNI EIP-306-100-Z010
Nombre de ports	8	8	8	8	8	4	8	16	8	8	8	16
Entrées max.	16	16	16	16		8	16	32			8	16
Sorties max.	16	16	16		8	8			8	16	8	16
Entrées/sorties configurables (max.)		16	16			8						
Entrée analogique U/I												
Ports IO-Link max.	4	8										
Version IO-Link	1.1	1.1										
Page	102	102	103	103	103	103	104	104	105	105	105	104

8 ports	8 ports 8× IO-Link	8 ports 4× IO-Link	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports 4× IO-Link	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports 4× IO-Link	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports	8 ports				
BNI005H BNI PNT-508-105-Z015	**BNI004U** BNI PNT-502-105-Z015	**BNI0052** BNI PNT-302-105-Z015	**BNI0053** BNI PNT-104-105-Z015	**BNI005F** BNI PNT-202-105-Z015	**BNI005K** BNI PNT-305-105-Z015	**BNI0040** BNI CCL-502-100-Z001	**BNI0049** BNI CCL-106-100-Z001	**BNI002F** BNI CCL-104-100-Z001	**BNI002A** BNI CCL-302-100-Z001	**BNI002C** BNI CCL-305-100-Z001	**BNI002E** BNI CCL-202-100-Z001	**BNI005A** BNI DNT-502-001-Z001	**BNI0001** BNI DNT-104-000-Z004	**BNI0002** BNI DNT-202-000-Z005	**BNI0003** BNI DNT-302-000-Z005	**BNI0004** BNI DNT-305-000-Z005						
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8						
16	16	16	16		8	12	16	16	16	8		16	16		16	8						
16	16	16		8	8	12			16	8	8	16		8	16	8						
16	16	16				12			16						16							
8	4					4						4										
1.1	1.1					1.1						1.1										
46	47	47	47	47	47	64	64	65	65	65	65	76	77	77	77	78						

Commutateur non administré

non administré				non administré	non administré																		
BNI000F BNI EIP-950-000-Z009				**BNI005E** BNI TCP-951-000-E028	**BNI0067** BNI TCP-952-000-E029																		
9				5	8																		
130				131	131																		

Matrice

IO-Link

Particularités	M8,3 pôles	M8,3 pôles	M8,3 pôles	M8,3 pôles	M8,4 pôles	M8,4 pôles	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, métal
Concentrateurs de capteurs	**BNI000P** BNI IOL-101-000-K018	**BNI001W** BNI IOL-101-S01-K018	**BNI000R** BNI IOL-102-000-K019	**BNI001Y** BNI IOL-102-S01-K019	**BNI0021** BNI IOL-104-000-K021	**BNI0022** BNI IOL-104-S01-K021	**BNI0032** BNI IOL-104-000-Z012	**BNI003U** BNI IOL-302-000-Z012	**BNI0039** BNI IOL-104-S01-Z012	**BNI003T** BNI IOL-104-S01-Z012-C01	**BNI003C** BNI IOL-302-S01-Z012	**BNI005P** BNI IOL-104-S01-Z012-C02	**BNI003A** BNI IOL-302-S01-Z013	**BNI0048** BNI IOL-302-S01-Z013-C01	**BNI0035** BNI IOL-302-000-Z013	**BNI0033** BNI IOL-252-000-Z013	**BNI0034** BNI IOL-256-000-Z013
Nombre de ports	4	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Entrées max.	4	4	8	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	8	16
Sorties max.								16			16		16	16	16		
Entrées/sorties configurables (max.)								16			16		16	16	16		
Entrée analogique I																	
Entrée analogique U																	
Sortie analogique I																	
Sortie analogique U																	
Version IO-Link	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Page	140	142	140	142	141	143	145	145	146	146	147	147	147	147	145	149	149

IO-Link

Type	Barrages optiques à fourche	Capteur de couleur	Capteurs de distance laser	Capteurs de distance inductifs	Systèmes industriels RFID avec unité de lecture	Systèmes industriels RFID avec unité d'écriture / de lecture
Version IO-Link	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0/1.1	1.0/1.1
Page	157	158	159	160	164	166

	M12, métal	M12, métal	M12, métal	M12, 3 pôles	M12, 3 pôles	M12, 3 pôles	M12, 4 pôles, analogique, courant	M12, 4 pôles, analogique, tension	Concentrateurs de capteurs M12, plastique	Concentrateurs de capteurs M12, plastique	Concentrateurs de capteurs M12, plastique	Concentrateurs de capteurs M12, plastique	Adaptateurs	Adaptateurs	Adaptateurs	Adaptateurs	Adaptateurs	Capteur	Capteur				
	BNI0063 BNI IOL-106-000-Z012	**BNI003W** BNI IOL-252-S01-Z013	**BNI003Y** BNI IOL-256-S01-Z013	**BNI0005** BNI IOL-102-000-K006	**BNI0006** BNI IOL-104-000-K006	**BNI0074** BNI IOL-106-000-K006	**BNI0007** BNI IOL-709-000-K006	**BNI0008** BNI IOL-710-000-K006	**BNI005L** NI IOL-302-000-K006	**BNI005T** BNI IOL-302-S01-K006	**BNI005U** BNI IOL-302-000-K006-C01	**BNI005W** BNI IOL-302-S01-K006-C01	**BNI0042** BNI IOL-714-000-K023	**BNI0041** BNI IOL-712-000-K023	**BNI004T** BNI IOL-716-000-K023	**BNI004C** BNI IOL-722-000-K023	**BNI004E** BNI IOL-724-000-K023	**BNI004K** BNI IOL-309-000-K024	**BNI004L** BNI IOL-310-000-K025				
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8						8	16				
	16	8	16	8	16	16	8	8	16	16	16	16						8	16				
									16	16	16	16						8	16				
									16	16	16	16											
							4							1	1								
								4					1										
																	1						
																1							
	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
	145	149	149	150	150	150	151	151	153	153	153	153	182	183	183	183	183	155	155				

	Interrupteurs de position multipistes mécaniques	Capteurs de déplacement Micropulse	Capteurs à ultrasons	SmartLight	IO-Link Couplage d'îlots de vannes	Couplage IO-Link universel	Connecteurs d'îlot de vannes	Module USB IO-Link Master	Accessoires	Logiciel Device Tool
	1.0	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0/1.1		1.1
	171	175	185	187	178	179	181	188	190	189

Systèmes de bus de terrain

Systèmes de bus de terrain dans l'automatisation industrielle

PROFIBUS

PROFINET

CC-Link

DeviceNet™

EtherNet/IP™

Systèmes de bus de terrain
Contenu

Aperçu des systèmes de bus de terrain 16

Profibus
Topologie des produits 20
Modules IO-Link 22, 26
Modules 23
Câbles d'alimentation 28
Connecteurs d'alimentation 34
Tés d'alimentation 36
Câbles de bus 30
Connecteurs de bus 31
Connecteurs de bus confectionnables 35
Connecteurs à bride mâles et femelles 32
Résistance terminale 36
Accessoires 38

Profinet
Topologie des produits 42
Modules IO-Link 46
Modules 47
Câbles d'alimentation 48
Connecteurs d'alimentation 56
Tés d'alimentation 57
Coupleurs de bus 50
Câbles de bus 52
Connecteurs de bus 54
Accessoires 58

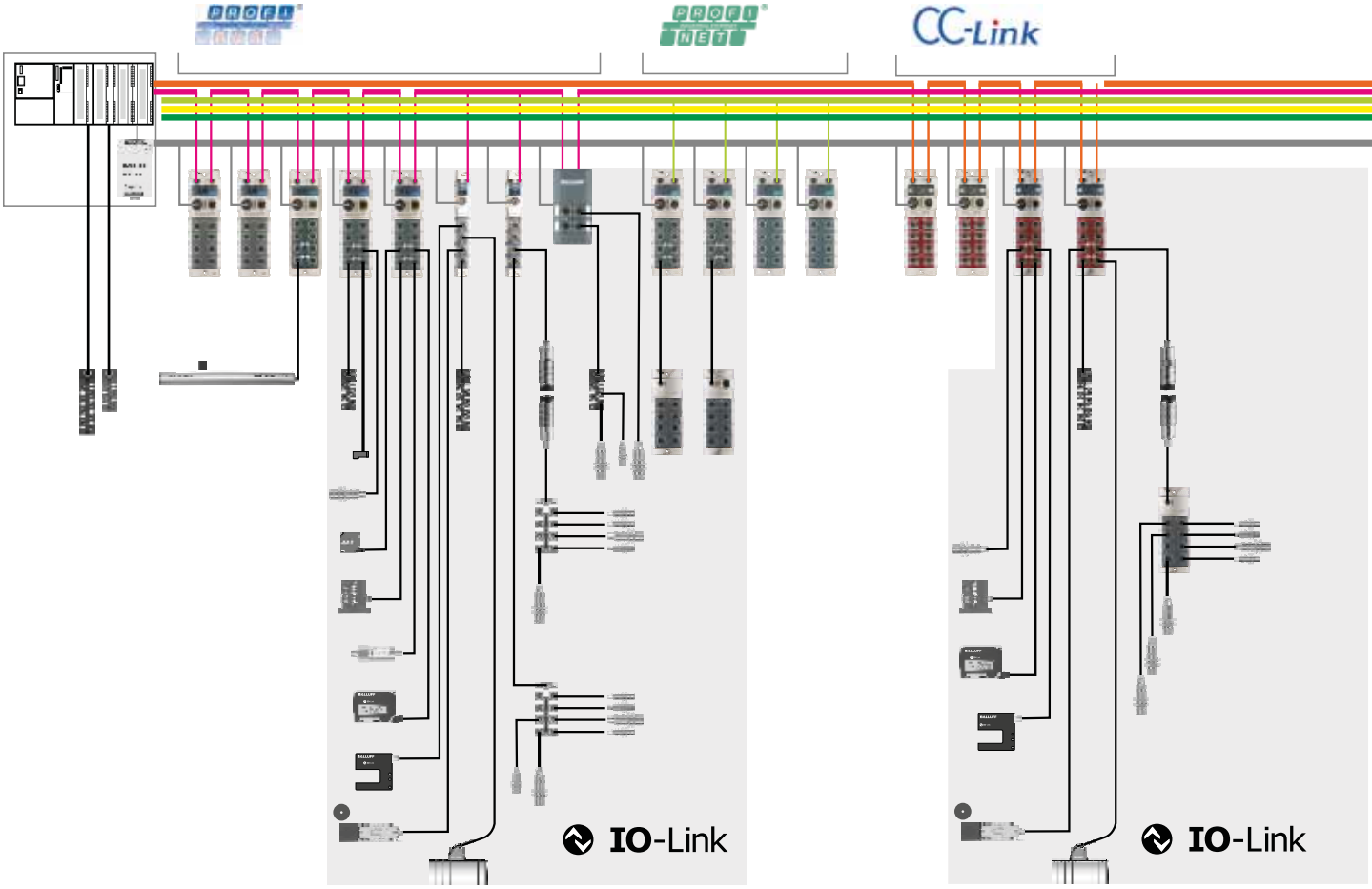
CC-Link
Topologie des produits 62
Modules IO-Link 64
Modules 64
Câbles d'alimentation 66
Tés d'alimentation 70
Câbles de bus 68
Connecteurs de bus 69
Résistance terminale 70
Accessoires 71

Devicenet
Topologie des produits 74
Modules IO-Link 76
Modules 77
Bitmaps 79
Câbles d'alimentation 82
Tés d'alimentation 88
Connecteurs d'alimentation 89
Câbles de bus 80
Résistances terminales de bus 86
Tés de bus 87
Accessoires 90
Analyseur

Ethernet/IP
Topologie des produits 96
Modules IO-Link 102
Modules 103
Tés d'alimentation 114
Câbles d'alimentation 116
Connecteurs d'alimentation 120
Câbles de raccordement au bus 106
Coupleurs de bus 110
Connecteurs de bus 112
Accessoires 122
Bitmaps 124
Caractéristiques techniques 125
Afficheur 126

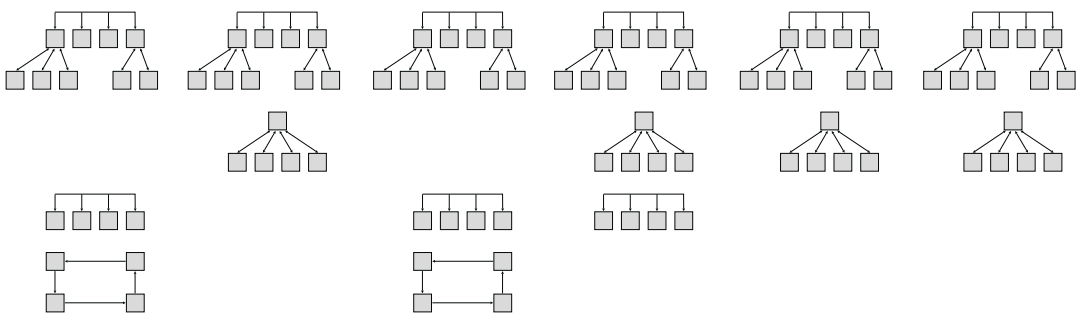
Commutateur non administré
Commutateur à ports 130
Commutateur Ethernet 131

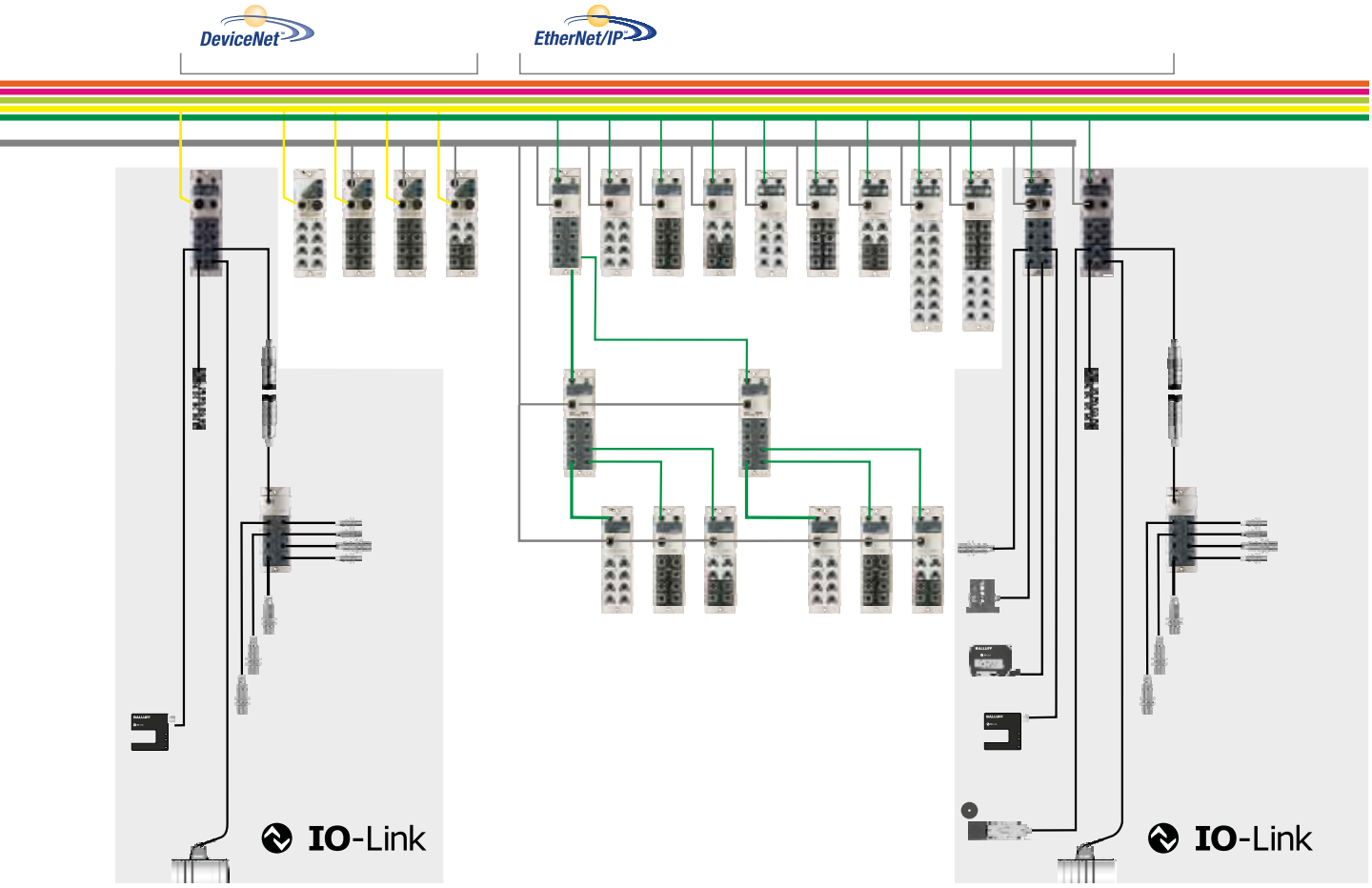
Aperçu des systèmes de bus de terrain

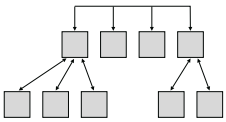
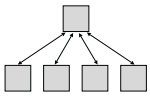
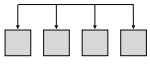
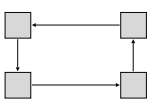


Systèmes de bus dans l'automatisation industrielle

Réseau	Profibus	Profinet	CC-Link	Devicenet	Ethernet	Ethernet/IP
Nombre de nœuds	126	Pas de limitation	64	64	Pas de limitation	Pas de limitation
Câble	2 fils	4 fils, torsadés	3 fils	5 fils	4 fils, torsadés	4 fils, torsadés
Vitesse de transmission	9,6 kbs jusqu'à 12 Mbs	10 Mbs 100 Mbs 1000 Mbs	156 kbs 625 kbs 2500 Mbs	125 kbs 250 kbs 500 kbs	10 Mbs 100 Mbs 1000 Mbs	10 Mbs 100 Mbs 1000 Mbs
Terminaison	2 résistances de terminaison aux deux extrémités	inutile	1 résistance terminale aux deux extrémités	1 résistance terminale aux deux extrémités	1 résistance terminale aux deux extrémités	inutile
Alimentation électrique	séparée	séparée	séparée	via câble réseau	séparée	séparée
Longueur maximale	1200 m	100 m	1200 m	500 m	100 m	100 m





Topologies de bus		Avantages +	Inconvénients −
Arbre		■ **Dépenses de câblage minimales**	■ Nécessite le cas échéant un coupleur actif/passif
Etoile		■ **Chaque nœud avec connexion propre** ■ **Bien réalisable d'un point de vue esthétique**	■ Le cas échéant, grande longueur totale ■ Coupleurs en étoile coûteux ■ Communication uniquement via coupleur en étoile
Bus		■ **Câblage simple**	■ Compromis électrique pour terminaison de bus ■ Nombre de nœuds de bus et longueur de bus limités
Anneau		■ **Possibilité de réseaux étendus**	■ La défaillance d'un utilisateur signifie la défaillance totale du réseau

Systèmes de bus de terrain

Topologie des produits 20

Modules IO-Link 22, 26
Modules 23

Câbles d'alimentation 28
Connecteurs d'alimentation 34
Tés d'alimentation 36

Câbles de bus 30
Connecteurs de bus 31
Connecteurs de bus confectionnables 35

Connecteurs à bride mâles et femelles 32

Résistance terminale 36

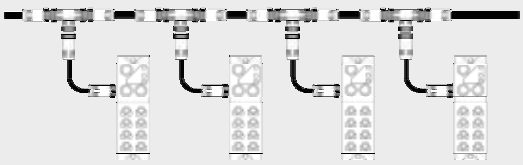
Accessoires 38

Système de bus de terrain : Profibus

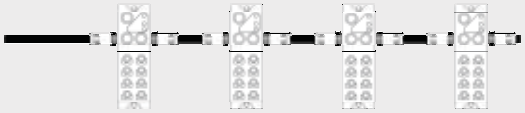
Depuis des années, Profibus est synonyme de technologie de bus de terrain très au point et supporte de façon fiable la fabrication moderne. En tant que fournisseur à gamme complète, Balluff fournit de nombreux composants pour une utilisation optimale de Profibus. Indépendamment du fabricant de systèmes de commande, vous pouvez opter pour votre solution optimale : pour une communication efficace de terrain et de processus avec câblage simple, une installation simple grâce à un montage direct dans votre installation et la possibilité d'une transformation rapide, y compris dans des environnements hostiles.
Les solutions Profibus de Balluff sont compatibles IO-Link, si bien que vous pouvez également profiter des avantages solides d'IO-Link. Le câblage devient encore plus simple. Des diagnostics complets empêchent la défaillance du système. Et le paramétrage central permet de remettre les installations très rapidement en route. Ceci vous fait gagner du temps et vous obtenez des avantages concrets en termes de coûts.
De surcroît, Profibus garantit la pérennité de l'investissement, étant donné que la norme CEI 61158/EN 50170 facilite le développement de votre installation. Grâce à une technique de raccordement arrivée à maturité, Balluff contribue à une meilleure efficacité et à une économie croissante des coûts.

Topologie des produits

Câble principal et câble secondaire
- Recherche très simple des défauts
- Un appareil isolé peut être déconnecté sans déranger le réseau
- Coûts supérieurs en raison d'un câblage supplémentaire



Commutation en série
- Recherche difficile des défauts
- La déconnexion d'un appareil interrompt le réseau
- Coûts réduits grâce à la diminution des composants de câblage



Topologie mixte
- Recherche des défauts relativement simple grâce à la constitution de groupes logiques
- Méthode appréciée – rapport coûts/avantages idéal

Les meilleurs modules E/S de la branche
Propriétés convaincantes. Fonctionnalité séduisante.
Performance impressionnante

LED d'état bien visibles
C'est justement quand il faut aller vite que la qualité des LED fait ses preuves, souvent difficilement visibles dans des conditions de fabrication étroites. Pour les LED de visualisation d'état de Balluff, il en va autrement. Celles-ci sont grandes, lumineuses et nettement visibles, et vous assistent idéalement. Ainsi, avec la qualité Balluff, vous maîtrisez en un temps court le réglage, la maintenance ou les temps d'indisponibilité.

Sorties puissantes et sûres
Avec un courant de sortie de jusqu'à **2 A**, les modules de sortie Balluff peuvent commander quasiment toutes les charges. De surcroît, chaque sortie offre une fonction de protection contre les surcharges avec affichage par LED, ainsi qu'une fonction de mémorisation pour une recherche simple des défauts.

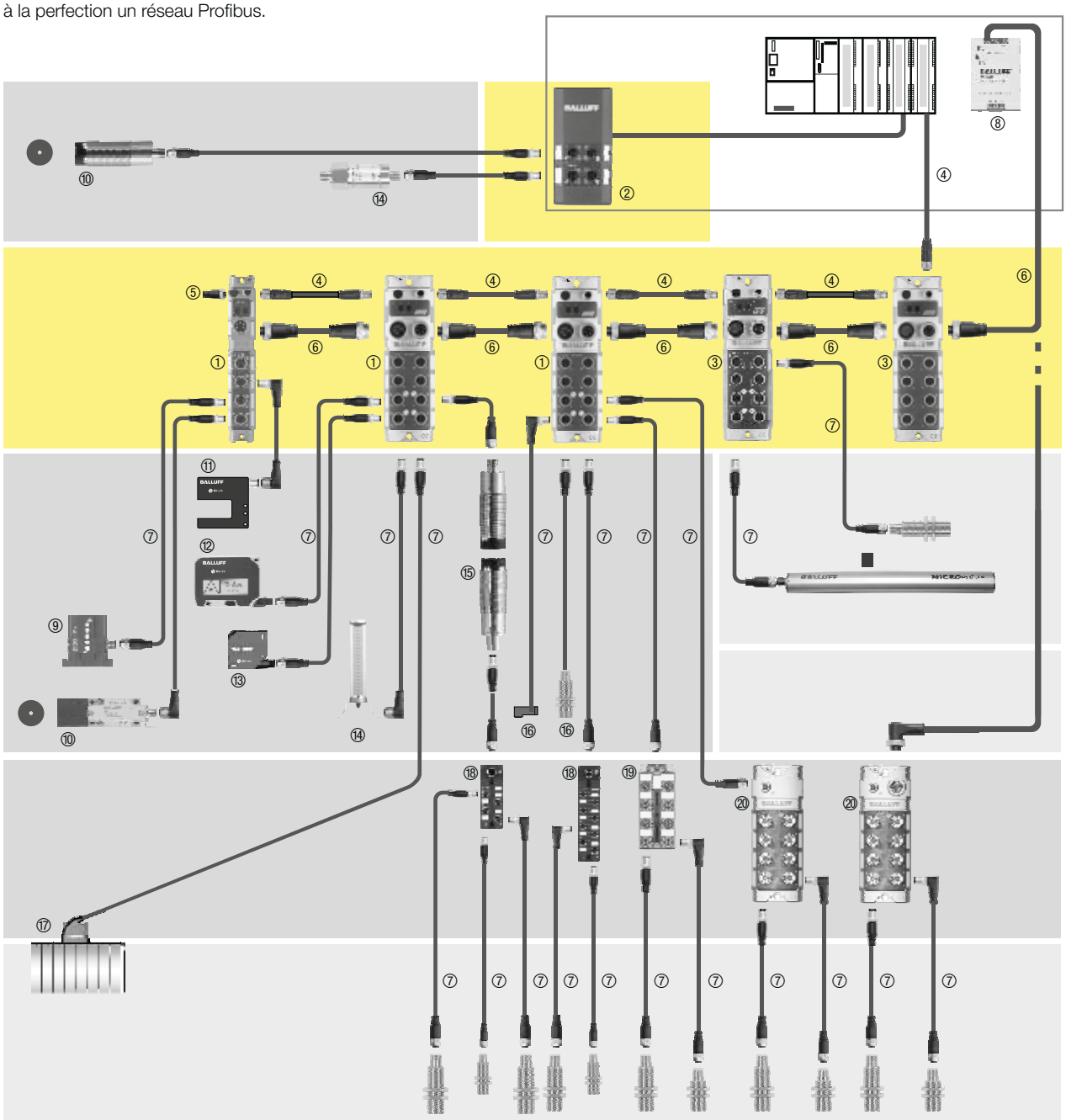
Boîtier robuste à parois pleines
Le boîtier entièrement scellé résiste aux pas, coups, gravats et liquides corrosifs. Tout en ne coûtant pas plus cher qu'un boîtier plastique.

Afficheur
Un afficheur verrouillable par le biais de l'API, qui empêche un accès non autorisé, fait partie intégrante du module. Deux LED commandées par l'API permettent également de visualiser sur place les événements non spécifiques au module ou au port.

Entrées avec une densité élevée
Tous les blocs d'entrées Balluff offrent deux points d'entrée par connecteur, qui sont rendus accessibles par le biais de séparateurs en V. Une sortie DESINA est également disponible en option par l'intermédiaire de la broche 2.

Design de boîtier innovant
Le profil superplat diminue les éventuels risques, qui peuvent émaner des câbles. Les bords arrondis offrent des zones bien visibles pour les marqueurs de canal. Et deux points de montage suffisent pour fixer le boîtier métallique robuste.

Pour un résultat Profibus optimal, des connecteurs de qualité supérieure et des accessoires adaptés sont nécessaires. Balluff offre tous les nécessaires composants pour constituer idéalement et supporter à la perfection un réseau Profibus.



Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

IO-Link

① **Module Profibus-IO-Link BNI** Page 22
② **Module panneau de commande Profibus-IO-Link BNI** Page 27
③ **Module Profibus BNI** Page 23
④ **Câbles de bus BCC** Page 30
⑤ **Résistance terminale** Page 36
⑥ **Câbles d'alimentation BCC** Page 28
⑦ **Câble de raccordement BCC** Page 336
⑧ **Blocs d'alimentation BAE** Page 365
⑨ **Interrupteurs de position multipistes IO-Link BNS** Page 171
⑩ **Système RFID IO-Link BIS** Page 164
⑪ **Barrage optique à fourche IO-Link BGL** Page 157
⑫ **Capteur de distance laser IO-Link BOD** Page 159
⑬ **Capteur de couleur IO-Link BFS** Page 158
⑭ **SmartLight IO-Link BNI** Page 187
⑮ **Coupleurs inductifs IO-Link BIC** Page 210
⑯ **Capteur de distance inductif IO-Link BAW** Page 160
⑰ **Connecteurs d'îlot de vannes IO-Link BNI** Page 180
⑱ **Concentrateur de capteurs IO-Link BNI M8** Page 140
⑲ **Concentrateur de capteurs IO-Link BNI M12** Page 145
⑳ **Concentrateur de capteurs IO-Link métal** Page 146

Le couplage Profibus Balluff veille à un fonctionnement optimal des composants IO-Link ; ainsi, le fonctionnement acyclique de Profibus-DP V1 est également garanti.

Le composant dispose de quatre ports IO-Link-Master, qui peuvent être paramétrés et utilisés de façon totalement indépendante les uns des autres. Tous les ports IO-Link supportent les modes COM1, COM2, COM3 (uniquement 3 fils) ainsi que le mode SIO.

En outre, les ports IO-Link disposent d'une entrée ou d'une entrée/sortie supplémentaire par le biais de la broche 2. Ainsi, le mode SIO permet également le raccordement de capteurs antivalents et DESINA.

Vous obtenez quatre ports d'E/S standard supplémentaires avec huit entrées ou huit entrées/sorties librement configurables pour les capteurs et actionneurs standard jusqu'à **2 A**.

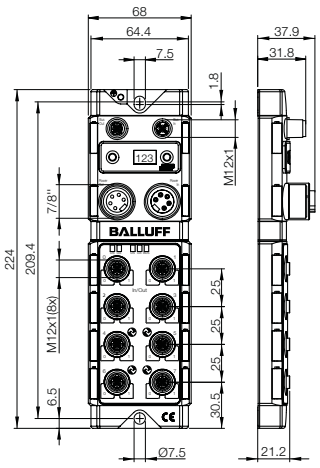
Les avantages en résultant sont un gain de temps, des coûts nettement réduits et une facilité de mise en œuvre plus grande. Balluff propose désormais également les modules Profibus avec afficheur, par l'intermédiaire duquel il est possible de configurer des numéros de stations ou encore d'appeler des informations relatives au module telles que la version matérielle et logicielle. Ceci permet d'augmenter la sécurité et de simplifier la maintenance.

Bus de terrain	Profibus
Version	4× IO-Link, 16× DI/DO
Symbolisation commerciale	**BNI005R**
Référence article	BNI PBS-502-101-Z001
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Affichage/entrée	BUS/RUN
Visualisation d'état	Afficheur/boutons-poussoirs
Affichage état du module : LED Mod	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui
Visualisation d'état port	noir, rouge, jaune
Raccordement bus de terrain	M12, codage B, femelle / mâle
Connexion puissance AUX	7/8", connecteur mâle, 5 pôles
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8
Nombre d'entrées	16 PNP max.
Nombre sorties	16 PNP max.
Entées/sorties configurables	oui
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA
Courant de charge max. sortie	1,6 A/2 A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge
Courant total $U_{actionneur}$	≤ 9 A
Courant total $U_{capteur}$	≤ 9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+70 °C
Température de stockage	–25...+70 °C
Fixation	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	225×68×36,9 mm
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé

IO-Link version 1.1

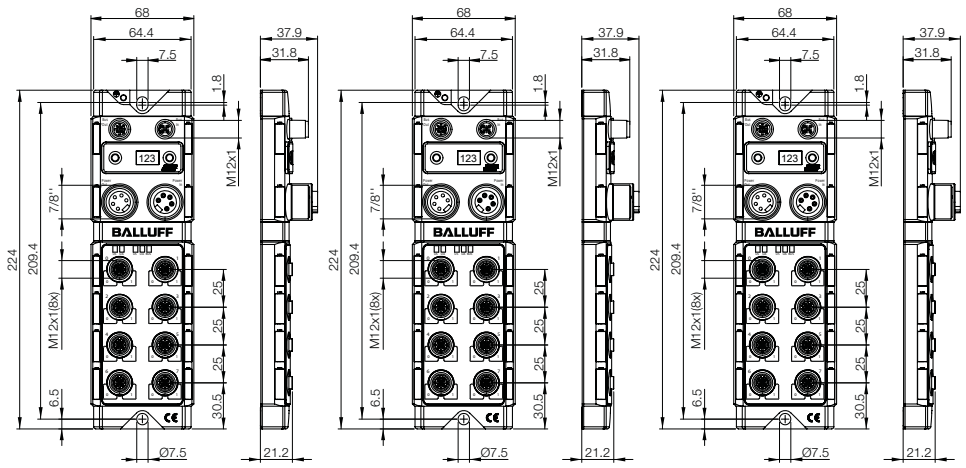
Nombre de ports IO-Link-Master		4× Master
Modes de fonctionnement (3 fils)		SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichage	Communication	LED verte
	Erreur	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link		1,6 A

IO-Link
Version 1.1



Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

	Profibus	Profibus	Profibus
	16× DI/DO configurables	16 DI	8 DO
	BNI0047	**BNI005C**	**BNI0057**
	BNI PBS-302-101-Z001	BNI PBS-104-101-Z001	BNI PBS-202-101-Z001
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN
	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs
	oui	oui	oui
	oui	oui	oui
	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune
	M12, codage B, femelle / mâle	M12, codage B, femelle / mâle	M12, codage B, femelle / mâle
	7/8", connecteur mâle, 5 pôles	7/8", connecteur mâle, 5 pôles	7/8", connecteur mâle, 5 pôles
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	8	8	8
	16 PNP max.	16 PNP	8 PNP
	16 PNP max.		
	oui	non	non
	200 mA	200 mA	
	2 A		2 A
	LED jaune	LED jaune	LED jaune
	LED rouge	LED rouge	LED rouge
	≤ 9 A		≤ 9 A
	≤ 9 A	≤ 9 A	
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	175×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé



Module P111 pour l'intégration économique de capteurs de déplacement Micropulse BTL

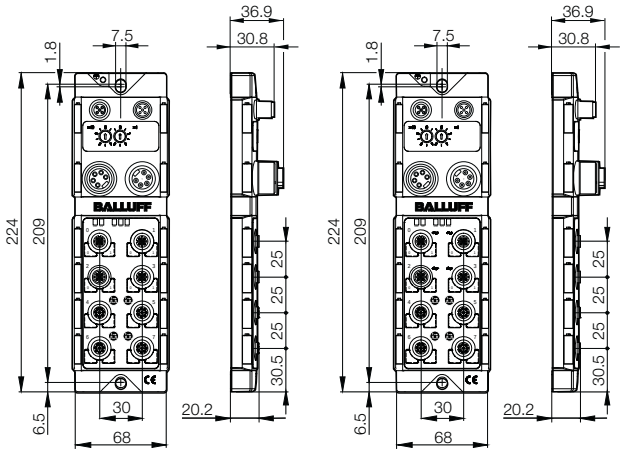
Les modules Profibus P111 sont construits pour le raccordement de capteurs de déplacement Micropulse, les systèmes de mesure de déplacement robustes, à usage universel, pour les conditions environnantes extrêmes. Grâce à leur boîtier métallique résistant, les modules Profibus P111 satisfont aux exigences mécaniques les plus élevées et se prêtent idéalement à une utilisation dans un environnement industriel hostile.
Les modules disposent de quatre ports indépendants les uns des autres pour capteurs de déplacement Micropulse BTL. Il est possible d'utiliser un maximum de 16 capteurs de position par port BTL. Pour une longueur nominale maximale de 7 500 mm. Selon la version, il est possible d'affecter quatre ports supplémentaires avec des capteurs numériques ou analogiques.

Avec la combinaison de capteurs de déplacement Micropulse BTL et de modules Profibus P111, vous atteignez un optimum en termes de fonctionnalité et d'efficacité des coûts pour l'intégration dans le bus de terrain.

Entrées numériques

Entrées analogiques

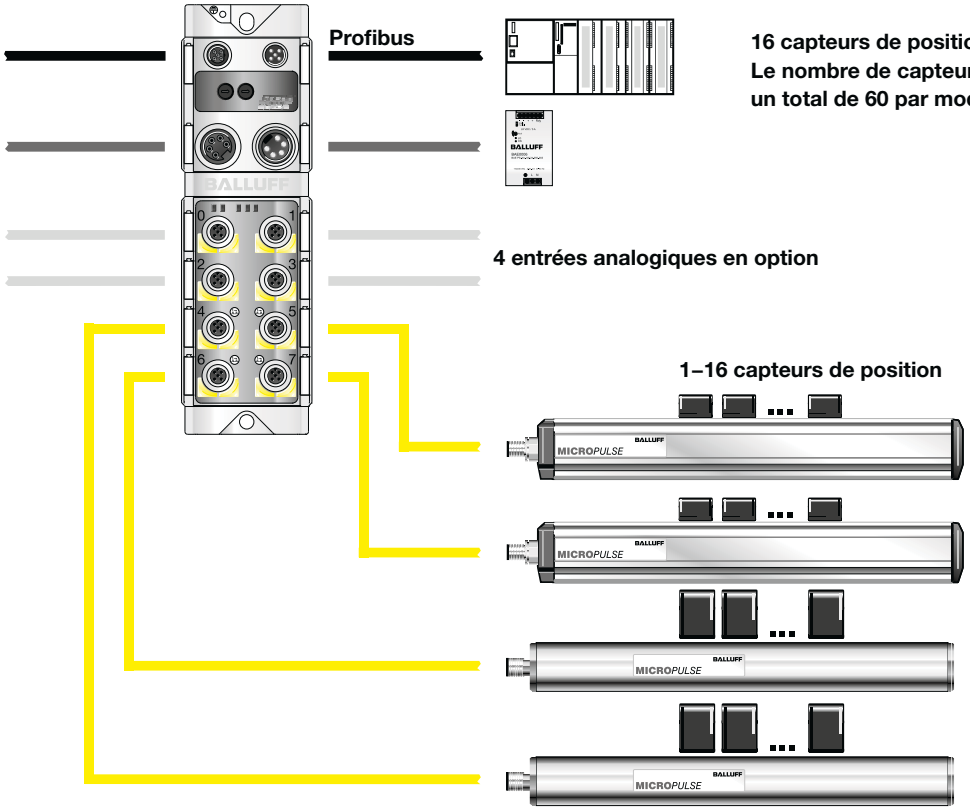
Bus de terrain	Profibus	Profibus
Version	4× P111, 8× DI	4× P111, 4× AI (0...10 V/4...20 mA)
Symbolisation commerciale	**BNI0064**	**BNI0065**
Référence article	BNI-PBS-551-001-Z001	BNI-PBS-552-001-Z001
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Visualisation d'état	BUS RUN	BUS RUN
Visualisation d'état défaut	LED rouge	
Témoin de mise sous tension	U_A, U_S, sous-tension	U_A, U_S, sous-tension
Raccordement bus de terrain	M12, codage B	M12, codage B
Raccordement tension d'alimentation	7/8", 5 pôles, connecteurs femelle et mâle	7/8", 5 pôles, connecteurs femelle et mâle
Raccordement ports E/S	M12, codage A, 5 pôles, connecteur femelle	M12, codage A, 5 pôles, connecteur femelle
Raccordement port P111	M12, codage A, 8 pôles, connecteur femelle	M12, codage A, 8 pôles, connecteur femelle
Nombre ports E/S	8	8
Nombre d'entrées numériques	8 PNP	
Nombre d'entrées analogiques		4 (0...10 V/4...20 mA)
Nombre d'entrées P111	4	4
Courant de charge max. capteurs/canal	1 A	1 A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge	LED rouge
Courant total $U_{capteur}$	9 A	9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	0...+70 °C	0...+70 °C
Poids	env. 735 g	env. 735 g
Fixation	Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	224×68×36,9	224×68×36,9
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé mat	GD-Zn nickelé mat



Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

Module P111 pour l'intégration économique de capteurs de déplacement Micropulse BTL

Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré



Modules IO-Link
pour les espaces réduits – robuste et compact

IO-Link-Master pour les espaces réduits – robuste et compact

Ce maître ("master") Profibus-IO-Link est le premier choix dans les espaces réduits et dans les endroits exposés à des charges / pollutions particulières par la poussière, l'eau ou les huiles, ou au sein desquels il y a des risques d'endommagements mécaniques. Car le répartiteur mince, logé dans un boîtier métallique robuste, est particulièrement résistant.

Petit et polyvalent, il est recommandé pour les capteurs compatibles IO-Link, tels que les capteurs de pression ou de distance. Ou lorsque vous souhaitez raccorder des concentrateurs de capteurs, tableaux de commande ou actionneurs (unités d'îlot de vannes). Pour le raccordement parfait de mini-Masters, nous proposons des mini-connecteurs moulés compacts.

Le Profibus-IO-Link-Master est disponible avec deux ou quatre interfaces IO-Link. En combinaison avec les concentrateurs de capteurs IO-Link, il est ainsi possible de raccorder jusqu'à 68 capteurs.

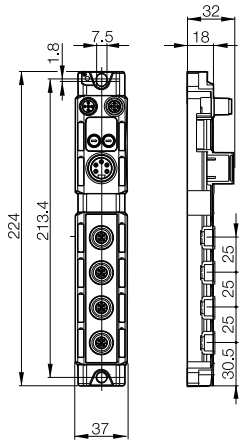
Vous pouvez utiliser les ports IO-Link inutilisés en tant qu'entrées/sorties standard. Ainsi, vous utilisez pleinement votre système lorsque les espaces sont réduits.

IO-Link Version 1.1

Bus de terrain	Profibus-DP	
IO-Link	Master	
Version	4× ports IO-Link, 8 DI/DO max.	
Symbolisation commerciale	**BNI003P**	
Référence article	BNI-PBS-507-002-Z011	
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	
Visualisation d'état	BUS RUN	
Témoin de mise sous tension	U_A, U_S, sous-tension	
Raccordement bus de terrain	M12, codage B	
Raccordement tension d'alimentation	7/8"	
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle	
Nombre ports E/S	4	
Nombre ports IO-Link	4 max.	
Nombre d'entrées	8 PNP max.	
Nombre sorties	8 PNP max.	
configurable	oui	
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA	
Courant de charge max. sortie	≤ 1,6 A	
Visualisation d'état port	LED jaune	
Affichage de diagnostic port	Court-circuit / surcharge : LED rouge	
Courant total $U_{actionneur}$	≤ 9 A	
Courant total $U_{capteur}$	≤ 9 A	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	
Température de service T_a	–5...+55 °C	
Température de stockage	–25...+70 °C	
Poids	env. 355 g	
Fixation	Montage 2 trous	
Dimensions (L×l×H)	224×37×32 mm	
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé	

IO-Link version 1.1

Nombre ports IO-Link	4× Master	
Modes de fonctionnement (3 fils)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	
Affichage communication	LED verte	
Affichage défauts	LED rouge	
Courant de charge max. appareil IO-Link	≤ 1,6 A	



Pour les connecteurs confectionnables, le diamètre extérieur doit être au maximum de 19 mm !
Nous recommandons :
l'utilisation de 1 connecteur confectionnable et de
1 connecteur surmoulé ou de
2 connecteurs moulés.

Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

Module panneau
Module panneau de commande IO-Link pour une installation simple

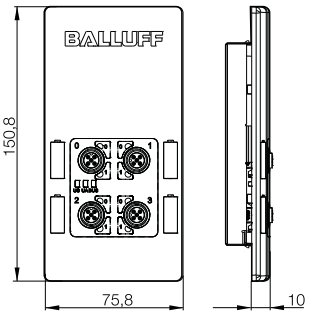
Nouveau module panneau de commande IO-Link pour une mise en service simple
Grâce au module panneau Profibus-IO-Link, le montage et la mise en service sont non seulement plus simples, le câblage est également plus économique. Développé pour les machines et installations de tailles petites à moyennes, il est idéal pour les concepts de câblage centralisés et répond par l'intermédiaire des concentrateurs de capteurs IO-Link à l'exigence en terme de structure modulaire. Par ce biais, la machine et l'installation peuvent être contrôlées déjà dans l'usine et être mises en service sur site, sans travail de câblage supplémentaire.
Le module panneau IO-Link est particulièrement intéressant là où des connecteurs coûteux seraient autrement nécessaires pour le passage des câbles.
A l'extérieur du panneau de commande, le module met à disposition quatre ports IO-Link. Raccordez-y simplement les concentrateurs de capteurs IO-Link ou des capteurs compatibles IO-Link et rendez ainsi possible une liaison efficace et économique à l'aide de câbles standard. A l'intérieur du panneau de commande est raccordée l'alimentation électrique et l'interface Profibus.
Autre particularité : une alimentation séparée des actionneurs. Ainsi, il est possible de déconnecter séparément les actionneurs, par exemple les vannes hydrauliques / unités de vannes séparées pneumatiques.

IO-Link Version 1.1

Bus de terrain	Profibus-DP	
Version	4× IO-Link, 4 DI max.	
Symbolisation commerciale	**BNI0030**	
Référence article	BNI PBS-504-002-K008	
Tension d'emploi U_B	18...30,2 V DC	
Visualisation d'état Réseau	LED verte	
Visualisation d'état défaut	LED rouge	
Témoin de mise sous tension	Module capteur	
Raccordement bus de terrain	SUB-D, 9 points	
Raccordement tension d'alimentation	Bornes à ressorts	
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle	
Nombre ports E/S	4	
Nombre ports IO-Link	4 max.	
Nombre d'entrées	4 PNP max.	
Nombre de ports AUX-Power	4 max.	
configurable	oui	
Courant de charge max. capteurs/canal	1,6 A	
Courant de charge max. Aux-Power / canal	3 A	
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune	
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge	
Courant total $U_{capteur}$	≤ 9 A	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (montage dans panneau de commande)	
Température de service T_a	–5...+55 °C	
Température de stockage	–25...+70 °C	
Poids	env. 130 g	
Fixation	Montage 4 trous	
Dimensions (H×l)	150,8×75,8 mm	
Dimensions de la découpe	112×46 mm	

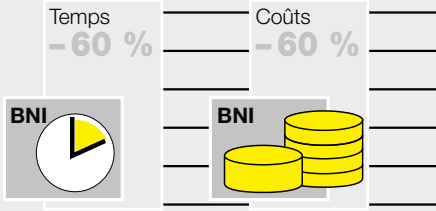
IO-Link version 1.1

Nombre ports IO-Link	4× Master	
Modes de fonctionnement (3 fils)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3	
Affichage communication	LED verte	
Affichage défauts	LED rouge	
Courant de charge max. appareil IO-Link	≤ 1,6 A	



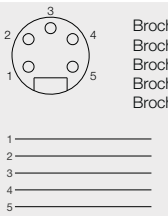
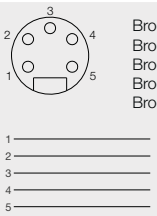
Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

Diminuez vos coûts de câblage de 60 % !



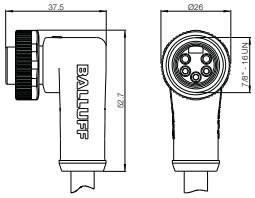
Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Câbles d'alimentation 7/8", à 5 pôles

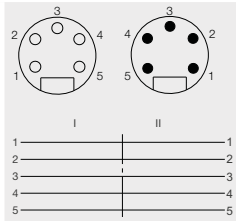
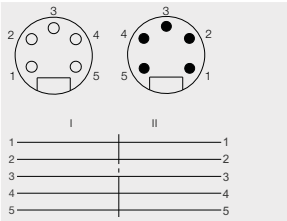
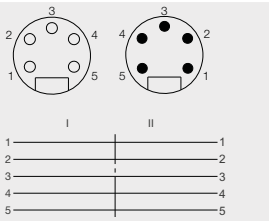
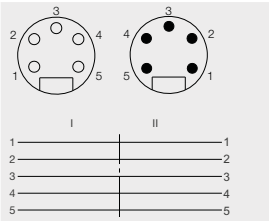
Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : noir Broche 2 : bleu Broche 3 : vert-jaune Broche 4 : marron Broche 5 : blanc	 Broche 1 : noir Broche 2 : bleu Broche 3 : vert-jaune Broche 4 : marron Broche 5 : blanc
Type	Connecteur femelle	Connecteur femelle
Tension d'emploi U_B	300 V DC	300 V DC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,6 m		
PUR	noir	2 m	**BCC06HC** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	**BCC06HH** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020
PUR	noir	5 m	**BCC06HE** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	**BCC06HJ** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050
PUR	noir	10 m	**BCC06HF** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	**BCC06HK** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100
PUR	noir	15 m		

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

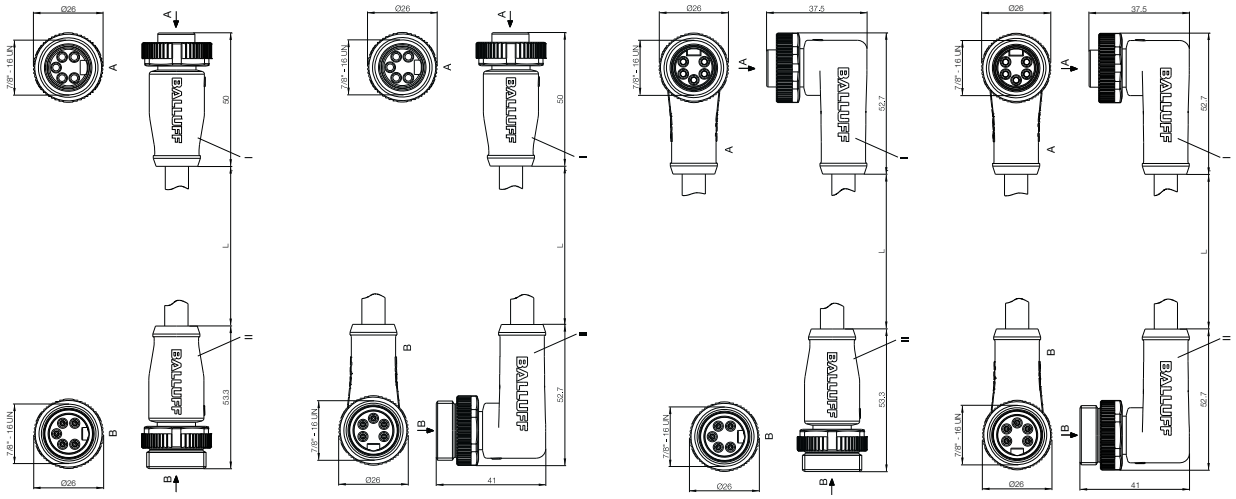


Câbles de raccordement d'alimentation 7/8", à 5 pôles

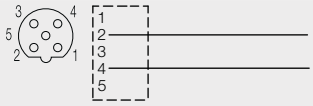
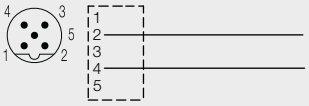
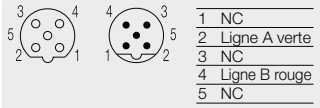
Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
300 V DC	300 V DC	300 V DC	300 V DC
5×1,5 mm²	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²
IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Symbolisation commerciale			
Référence article			
BCC06FM	**BCC06FU**	**BCC06H1**	**BCC06H6**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006
BCC06FN	**BCC06FW**	**BCC06H2**	**BCC06H7**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020
BCC06FP	**BCC06FY**	**BCC06H3**	**BCC06H8**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050
BCC06FR	**BCC06FZ**	**BCC06H4**	**BCC06H9**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100
BCC06FT	**BCC06H0**	**BCC06H5**	**BCC06HA**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150



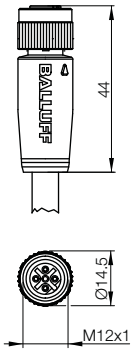
Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

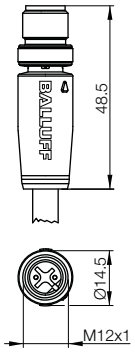
Câble de bus, M12, 5 pôles, codage B

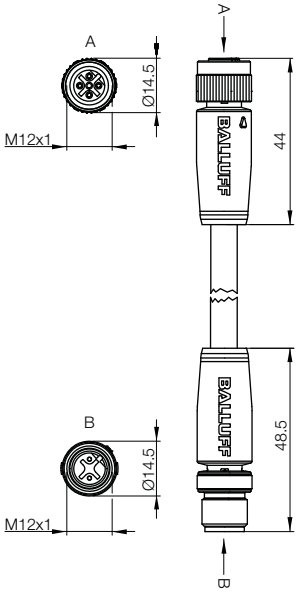
Schéma du connecteur et circuit	 Blindage sur écrou-raccord	 Blindage sur écrou-raccord	 1 NC 2 Ligne A verte 3 NC 4 Ligne B rouge 5 NC
Type	Connecteur femelle	Connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	300 V	300 V	300 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	2×0,64 mm²	2×0,64 mm²	2×0,64 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–20...+70 °C	–20...+70 °C	–20...+70 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article		
PUR	violet	0,6 m			**BCC0A12** BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-006
PUR	violet	1 m			**BCC0A13** BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-010
PUR	violet	2 m	**BCC070Y** BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-020	**BCC0A0Y** BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-020	**BCC0A14** BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-020
PUR	violet	5 m	**BCC070Z** BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-050	**BCC0A0Z** BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-050	**BCC0A15** BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-050
PUR	violet	10 m	**BCC0710** BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-100	**BCC0A10** BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-100	**BCC0A16** BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-100
PUR	violet	15 m			**BCC0A17** BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-150
PUR	violet	20 m			**BCC0A18** BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-200

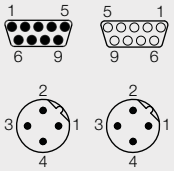
Autres longueurs de câble sur demande.



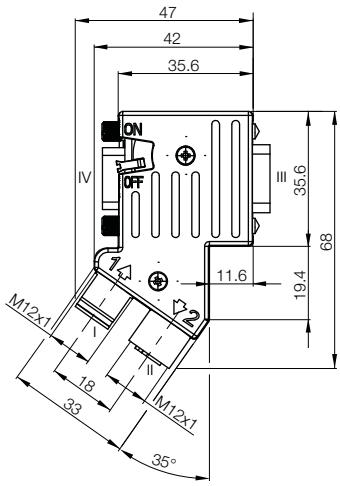


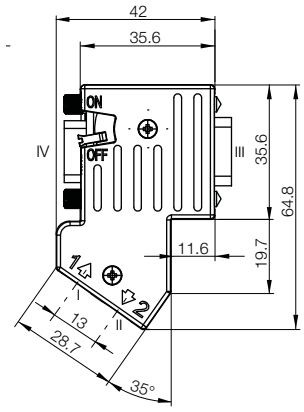


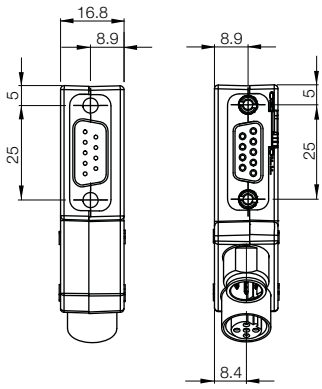
Connecteurs de bus avec résistance terminale enclenchable

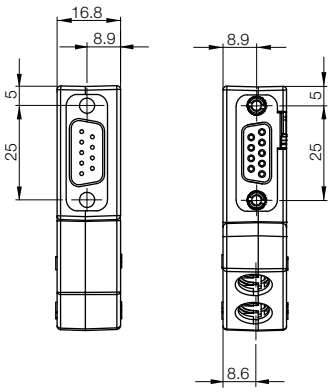
Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
Type de connecteur	Sub D/M12	Connecteur Sub D mâle / connecteur Sub D femelle
Tension d'emploi U_B	30 V	30 V
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 30
Température ambiante T_a	–20...+70 °C	–20...+70 °C

	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
Départs de câble coudés	**BCC0C0Y**	**BCC0C10**
	BCC D259-M414-M415-U0029-000-C011	BCC D279-0000-E0-000-65X4N1-000-C011
Départs de câble droits	**BCC0C0Z**	**BCC0C11**
	BCC D269-M414-M415-U0029-000-C011	BCC D289-0000-E0-000-65X4N1-000-C011



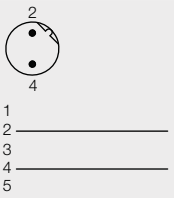
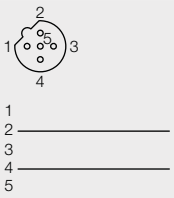






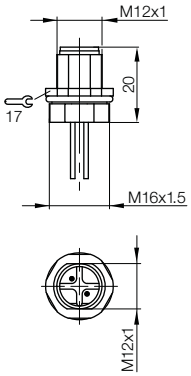
Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

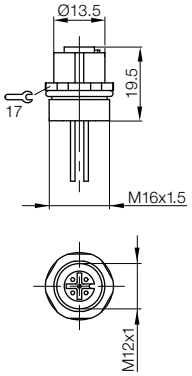
Connecteurs à bride mâles et femelles

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi U_B	125 V	125 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	2×0,25 mm²	2×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C

Longueur de câble	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
0,2 m	**BCC0E40**	**BCC0E3Z**
	BCC M452-0000-2B-RM080-002	BCC M455-0000-1B-RM080-002

Autres longueurs de câble sur demande.





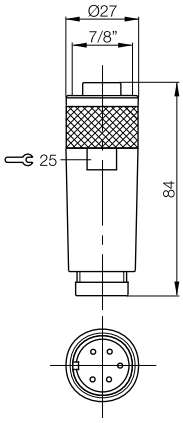
Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

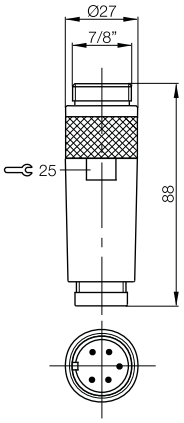
Connecteur d'alimentation, 7/8" 5 pôles

Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle	Connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	300 V	300 V
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	5× 1,5 mm² max.	5× 1,5 mm² max.
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Matériau du câble Ø de câble	Couleur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR 6...8 mm	noir	**BCC070E** BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	**BCC070J** BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000
PUR 8...10 mm	noir	**BCC070F** BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	**BCC070K** BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000
PUR 10...12 mm	noir	**BCC070H** BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	**BCC070L** BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000

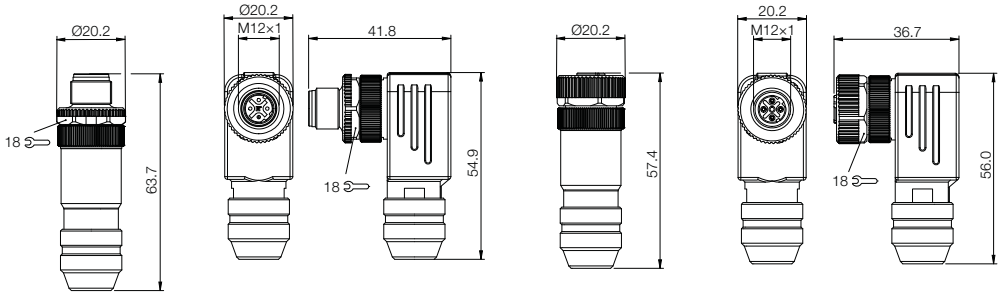
Autres Ø de câble sur demande.





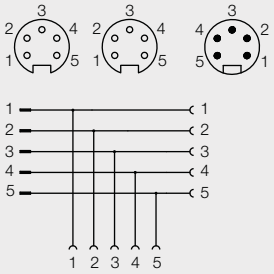
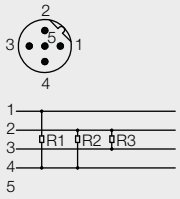
Connecteurs de bus M12, 5 pôles, codage B, confectionnables, possibilité de blindage

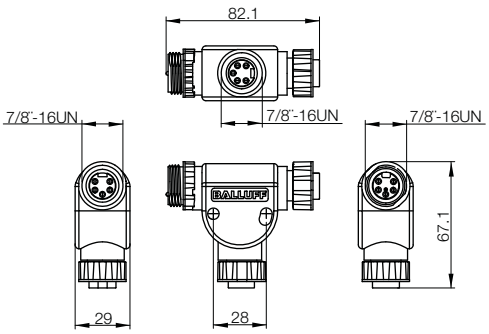
Schéma du connecteur et circuit				
Connecteurs	M12	M12	M12	M12
Version	Codage B 5 pôles	Codage B 5 pôles	Codage B 5 pôles	Codage B 5 pôles
Type	Connecteur mâle	Connecteur mâle	Connecteur femelle	Connecteur femelle
Symbolisation commerciale	**BCC0714**	**BCC0716**	**BCC0715**	**BCC0717**
Référence article	BCC M475-0000-2B-000-01X575-000	BCC M485-0000-2B-000-01X575-000	BCC M475-0000-1B-000-01X575-000	BCC M485-0000-1B-000-01X575-000
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Nombre de conducteurs × Section de conducteur	5× 0,75 mm² max.	5× 0,75 mm² max.	5× 0,75 mm² max.	5× 0,75 mm² max.
Diamètre min. du câble	max. 8,0 mm	8,0 mm max.	8,0 mm max.	8,0 mm max.
Raccordement	Borne à vis	Borne à vis	Borne à vis	Borne à vis
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Matériau du boîtier	CuZn	CuZn	CuZn	CuZn
Version blindée	oui	oui	oui	oui

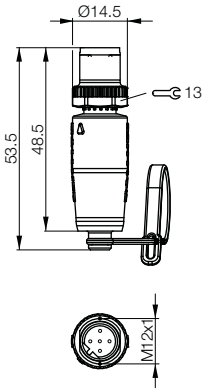


Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

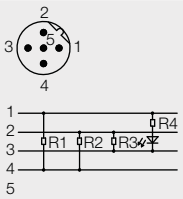
Tés d'alimentation et résistance terminale de bus

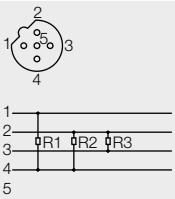
Schéma du connecteur et circuit		
Configuration	Répartiteur d'alimentation 7/8"	Résistance terminale M12
Version	Standard, 5 pôles	5 pôles, codage B
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur mâle
Symbolisation commerciale	**BCC0AA7**	**BCC0718**
Référence article	BCC A315-A315-A315-T0023-000	BCC M415-0000-2B-R01
Tension d'emploi U_B	300 V AC	10...30 V DC
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–40...+90 °C	–40...+85 °C
Matériau du boîtier	plastique	plastique



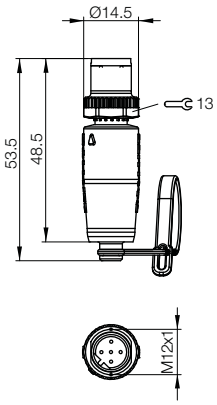


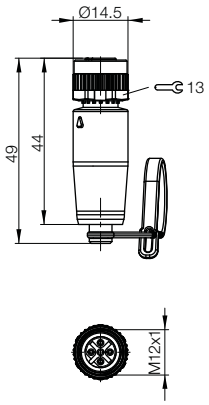
Résistance terminale de bus



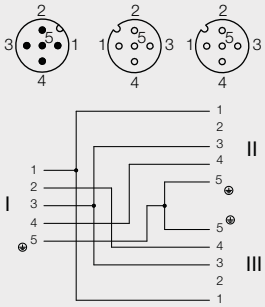


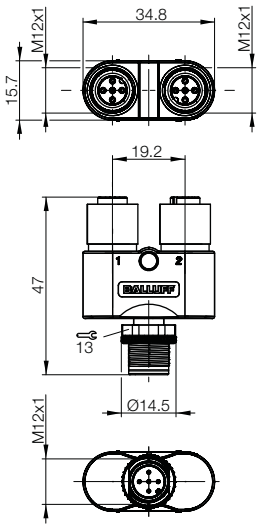
Résistance terminale M12	Résistance terminale M12
5 pôles, codage B	5 pôles, codage B
Connecteur mâle	Connecteur femelle
BCC0719	**BCC0C6E**
BCC M415-0000-2B-R02	BCC M415-0000-1B-R01
10...30 V DC	10...30 V DC
IP 67	IP 67
–40...+85 °C	–40...+85 °C
plastique	plastique

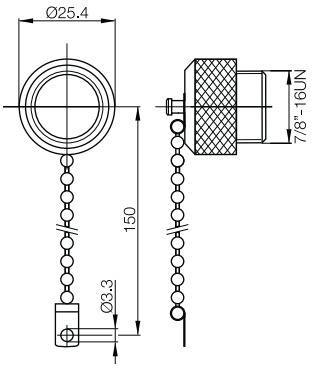


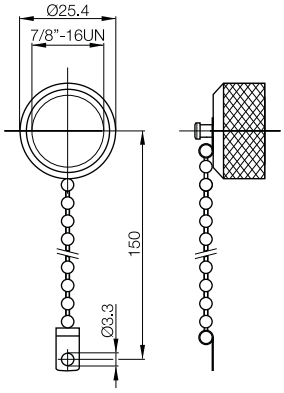


Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

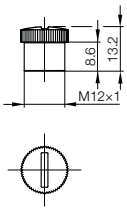
Schéma du connecteur et circuit			
Désignation	Répartiteurs en T	Bouchon fileté 7/8"	Bouchon fileté 7/8"
Utilisation	2× connecteur femelle M12 sur 1× connecteur M12	Protection des ports d'alimentation	Protection des ports d'alimentation
Symbolisation commerciale	**BCC089P**	**BAM012T**	**BAM012U**
Référence article	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tension d'emploi U_B	125 V		
Courant d'emploi nominal I_e	4 A		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	CuZn nickelé	CuZn nickelé

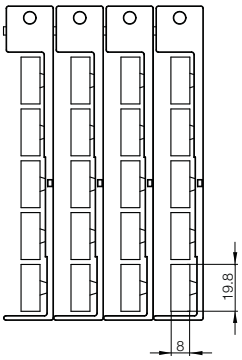






Désignation	Vis de fermeture M12	Protection contre les manipulations	Douille de marquage	Jeu de marquage
Utilisation	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	avec 4 ouvertures	Pour le marquage de connecteurs	Marquage des ports pour modules BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...
Symbolisation commerciale	**BAM01C2**	**BAM01J0**		**BAM01AT**
Référence article	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM FK-NI-PBS-01-C	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000
Température ambiante T_a	–20...+80 °C			
Matériau du boîtier	plastique			plastique





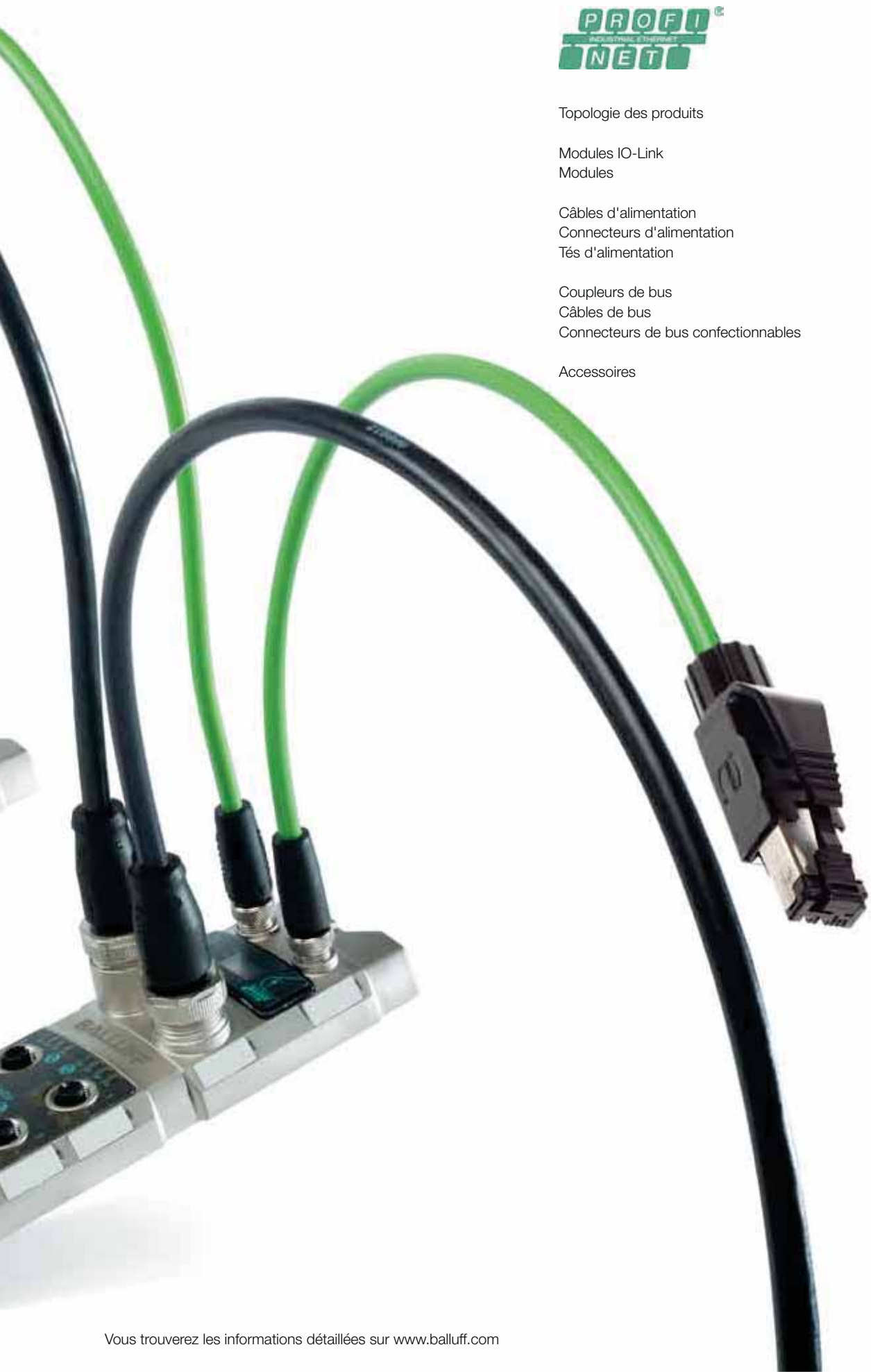
Connecteurs BCC à 3 conducteurs, voir chapitre Connecteurs et câbles de raccordement à partir de la **page 270.**

Profibus
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs de bus
Connecteurs à bride mâles et femelles
Résistance terminale
Accessoires
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Systèmes de bus de terrain

Système de bus de terrain : Profinet

L'automatisation industrielle s'est développée de façon décisive grâce à Profinet. Profinet fonctionne sur la base d'Ethernet et est nettement plus rapide que Profibus. Autres avantages : Profinet peut être intégré globalement, du niveau commande au niveau entraînement. y compris dans des environnements hostiles. De surcroît, Profinet vous permet d'intégrer les entraînements et la technique de sécurité directement dans l'environnement réseau.
Vous pouvez combiner Profinet très simplement avec Profibus. Et avec IO-Link aussi, l'interconnexion est un jeu d'enfant. Cela vous garantit une liberté d'installation ainsi qu'un câblage encore plus simple, des diagnostics complets et un paramétrage central. Avec un gain de temps et des avantages solides en termes de coûts. Grâce à la connectique, veillez ainsi à une qualité améliorée du processus.



Topologie des produits 42

Modules IO-Link 46
Modules 47

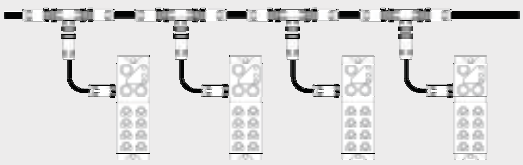
Câbles d'alimentation 48
Connecteurs d'alimentation 56
Tés d'alimentation 57

Coupleurs de bus 50
Câbles de bus 52
Connecteurs de bus confectionnables 54

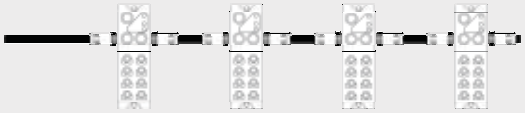
Accessoires 58

Topologie des produits

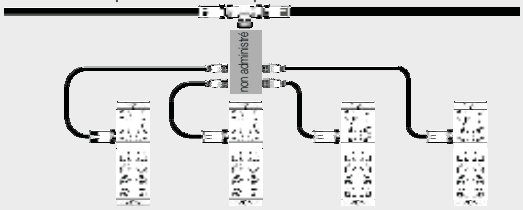
Câble principal et câble secondaire
- Recherche très simple des défauts
- Un appareil isolé peut être déconnecté sans déranger le réseau
- Coûts supérieurs en raison d'un câblage supplémentaire



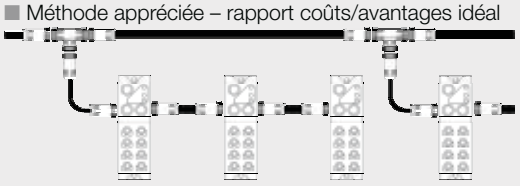
Commutation en série
- Recherche difficile des défauts
- La déconnexion d'un appareil interrompt le réseau
- Coûts réduits grâce à la diminution des composants de câblage

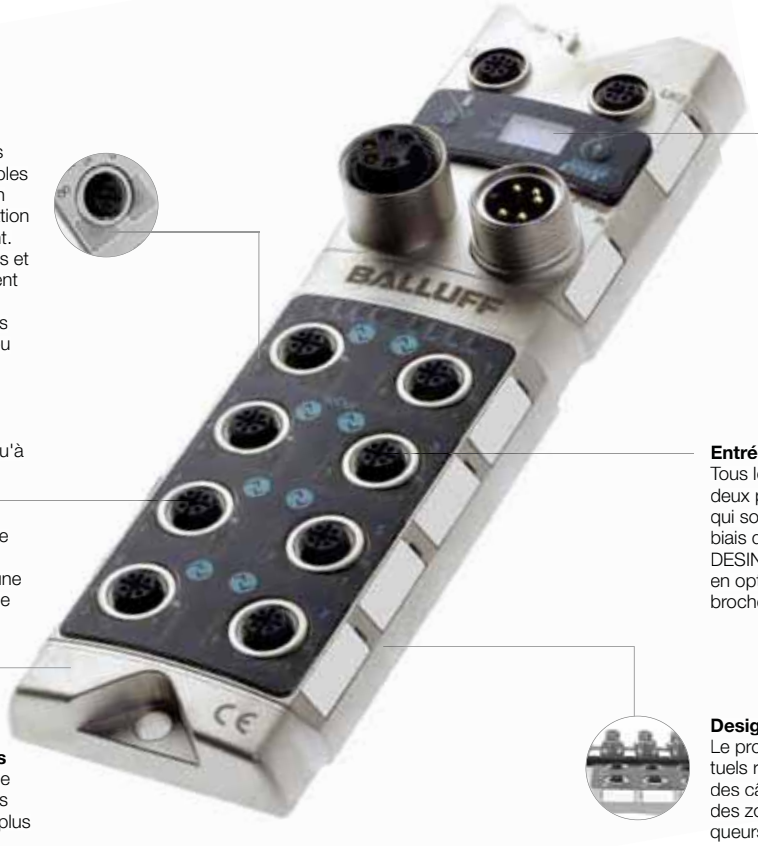


Etoile
- Recherche simple des défauts
- Idéal pour les groupes d'E/S de grande taille
- Economique – un seul répartiteur est nécessaire



Topologie mixte
- Recherche des défauts relativement simple grâce à la constitution de groupes logiques
- Méthode appréciée – rapport coûts/avantages idéal





LED d'état bien visibles
C'est justement quand il faut aller vite que la qualité des LED fait ses preuves, souvent difficilement visibles dans des conditions de fabrication étroites. Pour les LED de visualisation d'état de Balluff, il en va autrement. Celles-ci sont grandes, lumineuses et nettement visibles, et vous assistent idéalement. Ainsi, avec la qualité Balluff, vous maîtrisez en un temps court le réglage, la maintenance ou les temps d'indisponibilité.

Sorties puissantes et sûres
Avec un courant de sortie de jusqu'à **2 A**, les modules de sortie Balluff peuvent commander quasiment toutes les charges. De surcroît, chaque sortie offre une fonction de protection contre les surcharges avec affichage par LED, ainsi qu'une fonction de mémorisation pour une recherche simple des défauts.

Boîtier robuste à parois pleines
Le boîtier entièrement scellé résiste aux pas, coups, gravats et liquides corrosifs. Tout en ne coûtant pas plus cher qu'un boîtier plastique.

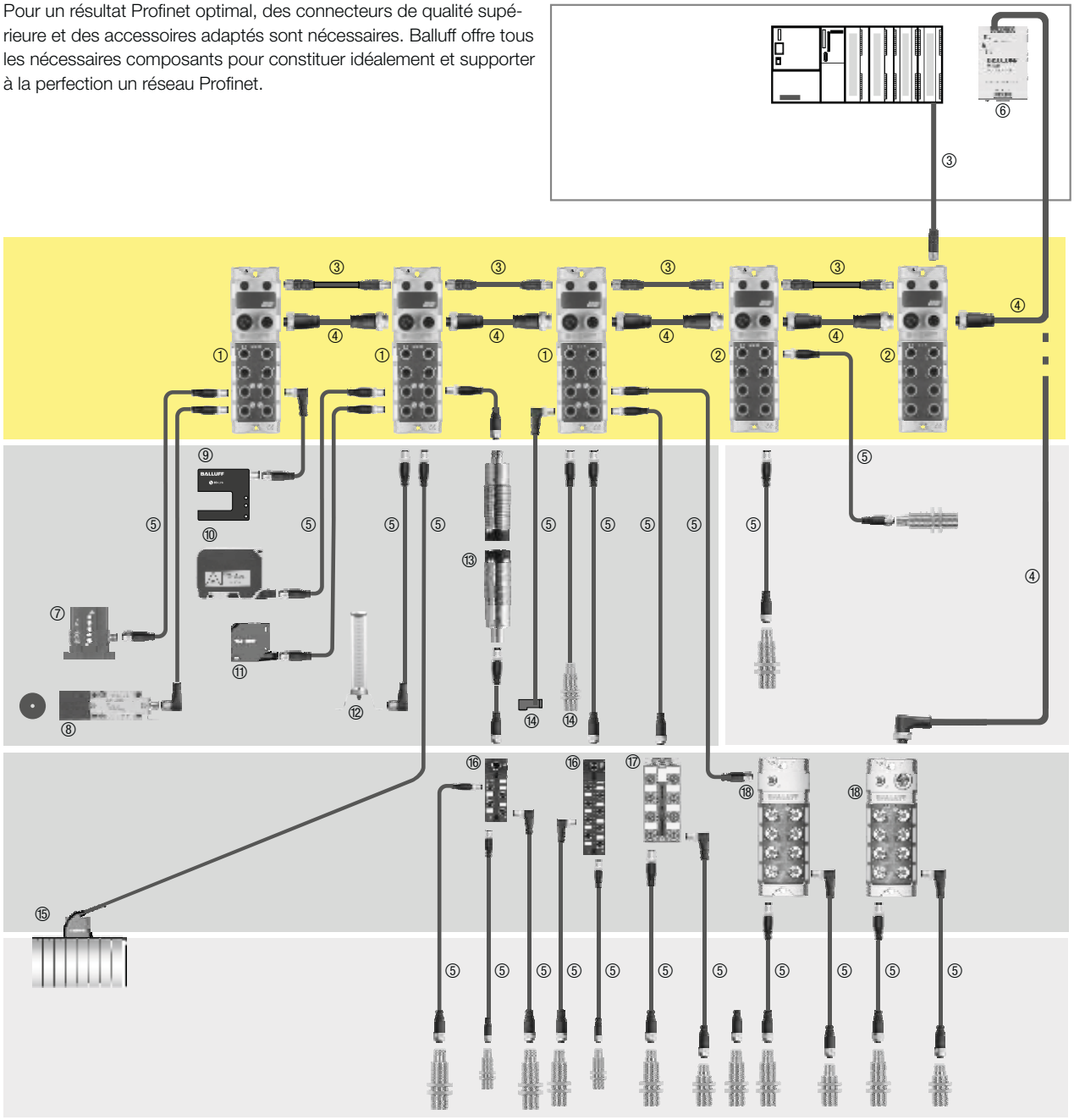
Afficheur
Un afficheur verrouillable par le biais de l'API, qui empêche un accès non autorisé, fait partie intégrante du module. Deux LED commandées par l'API permettent également de visualiser sur place les événements non spécifiques au module ou au port.

Entrées avec une densité élevée
Tous les blocs d'entrées Balluff offrent deux points d'entrée par connecteur, qui sont rendus accessibles par le biais de séparateurs en V. Une sortie DESINA est également disponible en option par l'intermédiaire de la broche 2.

Design de boîtier innovant
Le profil superplat diminue les éventuels risques, qui peuvent émaner des câbles. Les bords arrondis offrent des zones bien visibles pour les marqueurs de canal. Et deux points de montage suffisent pour fixer le boîtier métallique robuste.

Topologie des produits

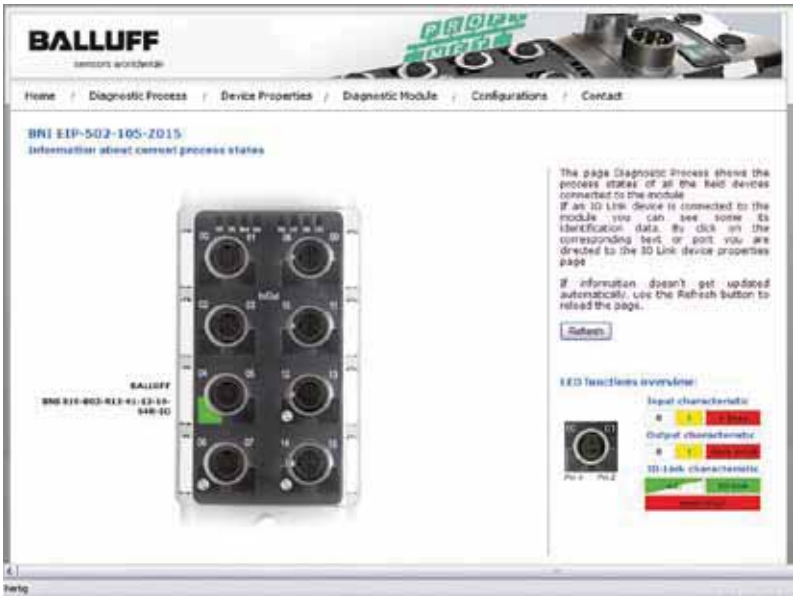
Pour un résultat Profinet optimal, des connecteurs de qualité supérieure et des accessoires adaptés sont nécessaires. Balluff offre tous les nécessaires composants pour constituer idéalement et supporter à la perfection un réseau Profinet.



Profibus
Profinet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Coupleurs de bus
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

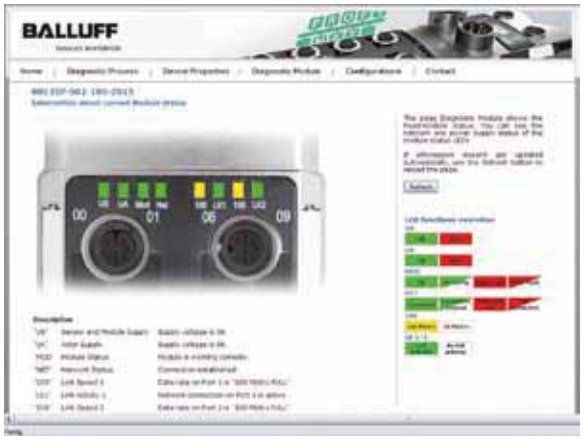
IO-Link

① **Module Profinet-IO-Link BNI**	Page 46
② **Module Profinet BNI**	Page 47
③ **Câbles de bus BCC**	Page 52
④ **Câbles d'alimentation BCC**	Page 48
⑤ **Câbles de raccordement BCC**	Page 336
⑥ **Blocs d'alimentation BAE**	Page 365
⑦ **Interrupteurs de position multipistes IO-Link BNS**	Page 171
⑧ **Système RFID IO-Link BIS**	Page 164
⑨ **Barrage optique à fourche IO-Link BGL**	Page 157
⑩ **Capteur de distance laser IO-Link BOD**	Page 159
⑪ **Capteur de couleur IO-Link BFS**	Page 158
⑫ **SmartLight IO-Link BNI**	Page 187
⑬ **Coupleurs inductifs IO-Link BIC**	Page 210
⑭ **Capteur de distance inductif IO-Link BAW**	Page 160
⑮ **Connecteurs d'îlot de vannes IO-Link BNI**	Page 180
⑯ **Concentrateur de capteurs IO-Link BNI M8**	Page 140
⑰ **Concentrateur de capteurs IO-Link BNI M12**	Page 145
⑱ **Concentrateur de capteurs IO-Link métal**	Page 146



Serveur Web
Pour tous ceux préférant une interface Web, les modules Profinet de Balluff disposent d'un serveur Web simple intégré. Par l'intermédiaire de cette page Web, vous pouvez programmer les adresses de module et configurer certaines fonctions définies par l'utilisateur.

A l'aide d'un simple navigateur, l'on accède immédiatement au serveur Web intégré, lequel a été implémenté dans tous les modules Profinet de la génération IV.



Des fonctions de diagnostic complètes sont ici disponibles, telles que l'affichage de l'ensemble des LED de module, y compris de l'ensemble des représentations en texte en clair.

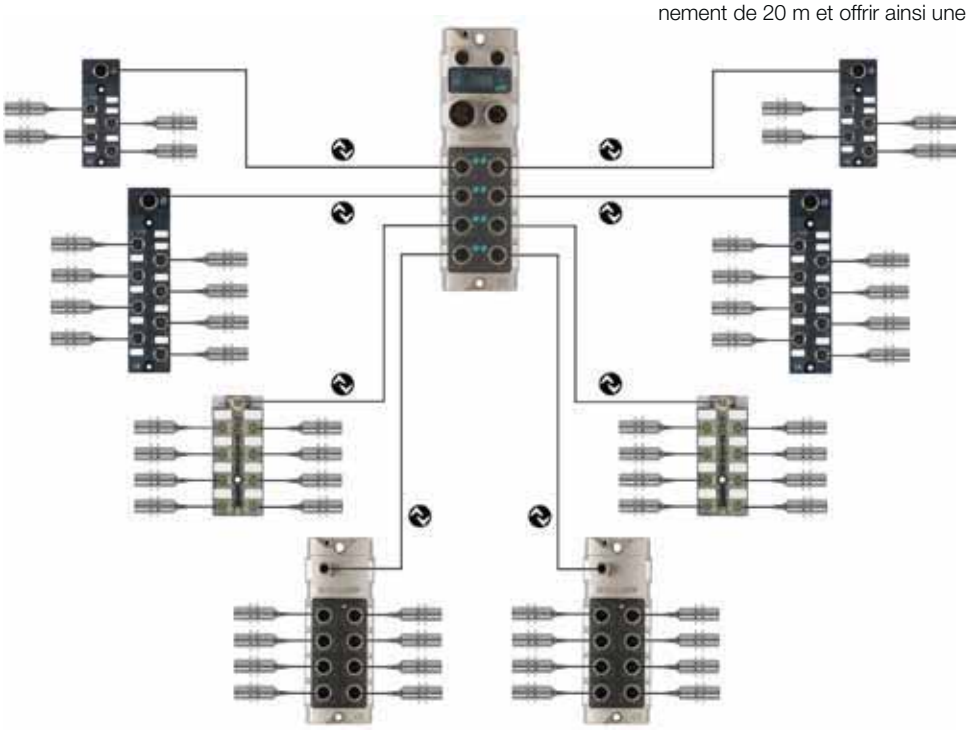
Dans la zone "Device Properties", on a la possibilité de paramamétrer, p. ex. sur le port IO-Link, les appareils raccordés.

Derrière la fonction "Configurations" se cache la configuration des modules, telle que l'attribution ou l'affichage de l'adresse IP.

Module de bus de terrain Profinet avec huit ports IO-Link

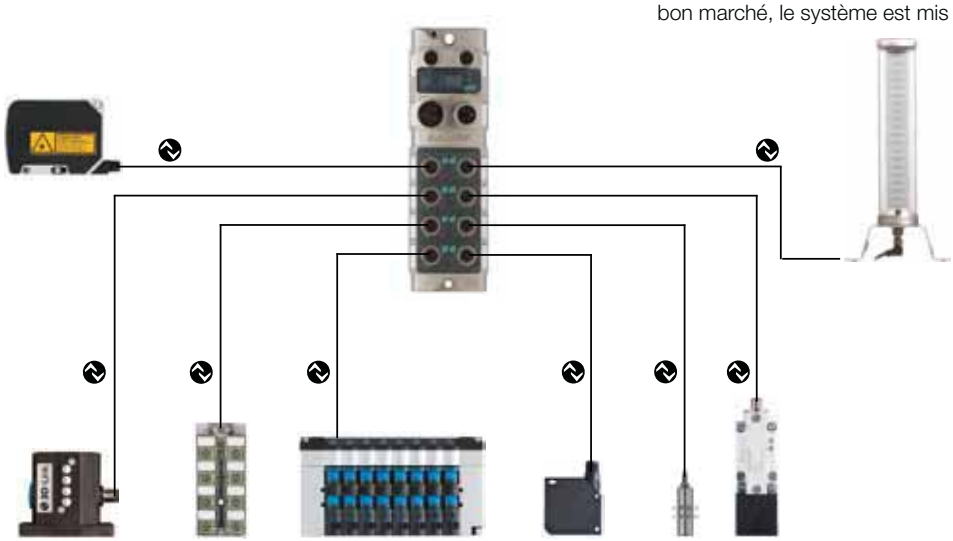
136 E/S sur un module
Les solutions IO-Link de Balluff permettent d'économiser de l'argent

Pour pouvoir commander 136 E/S, il fallait utiliser jusqu'ici au moins neuf modules de bus de terrain. Aujourd'hui, un seul et unique module Profinet suffit. En combinaison avec les concentrateurs de capteurs / actionneurs extrêmement bon marché de Balluff, il est désormais possible de traiter jusqu'à 136 signaux d'E/S de manière particulièrement efficace. Par rapport aux modules de bus de terrain standard, il en découle ainsi une économie de coûts par entrée de 15 à 20 %. Si l'on ajoute l'économie des câbles de bus de terrain et d'alimentation, on atteint même une économie totale de 30 à 40 %. Pour le couplage d'un concentrateur de capteurs / actionneurs, un câble standard M12 BCC bon marché suffit. De plus, les concentrateurs de capteurs n'ont besoin que d'une adresse de bus, afin de recueillir de façon variable les signaux de capteurs dans un environnement de 20 m et offrir ainsi une efficacité particulière.



1 000 tâches, un module :
Le module Profinet avec huit ports IO-Link

Qu'il s'agisse de mesure de déplacement, de détection d'objets, d'identification, de capteurs de fluide, de mesure de température ou de pression, grâce à IO-Link, le module Profinet est adapté pour chaque tâche.
IO-Link offre non seulement des avantages en terme d'installation de capteurs standard, la technologie permet également d'intégrer des appareils intelligents par le biais de la même interface. Ainsi, le module met à disposition une interface homogène, du niveau signal ou niveau commande.
L'installation sur le terrain d'appareils intelligents s'accompagne souvent de coûts élevés, étant donné que sont utilisés dans les systèmes de commande des câbles blindés et des cartes d'interface intelligentes, telles que des cartes d'entrée analogiques. IO-Link rend non seulement inutile les entrées analogiques sensibles aux pannes, mais réduit également les coûts de câblage, de contrôle et matériels. Car grâce à un simple "Plug-and-Play" de câbles M12 non blindés, bon marché, le système est mis en service de façon rapide et sûre.



Deuxième génération avec afficheur, commutateur intégré et serveur Web
Le couplage Profinet-IO-Link-Master, qui supporte sur la base ERTEC 200 également la fonction IRT (temps réel isochrone), convient pour les applications ultra-performantes.

Le composant dispose de quatre ports IO-Link-Master, qui peuvent être paramétrés et utilisés de façon totalement indépendante les uns des autres. Tous les ports IO-Link supportent les modes COM1, COM2, COM3 (uniquement 3 fils) ainsi que le mode SIO.

En outre, les ports IO-Link disposent d'une entrée ou d'une entrée/sortie supplémentaire par le biais de la broche 2. Ainsi, le mode SIO permet également le raccordement de capteurs antivalents et DESINA.

Vous obtenez quatre ports d'E/S standard supplémentaires avec huit entrées ou huit entrées/sorties librement configurables pour les capteurs et actionneurs standard jusqu'à 2 A.

Pour les constructeurs de machines et d'installations technologiques aussi, Profinet est de plus en plus le média de communication d'avenir, qui a d'ailleurs déjà remplacé progressivement le système Profibus dans certains domaines. Basée sur Ethernet, la communication via Profinet est nettement plus rapide et le volume de données nettement supérieur, comparé aux systèmes de bus de terrain classiques, et permet également l'intégration d'une technique d'entraînement critique en terme de temps. De surcroît, Profinet s'installe rapidement et peut s'intégrer facilement dans des réseaux existants. Les avantages en résultant sont un gain de temps, des coûts nettement réduits et une grande facilité de mise en œuvre. Car Balluff est l'unique fabricant à proposer des modules Profinet avec afficheur, par l'intermédiaire desquels il est possible de bloquer des adresses IP et garantir une protection contre des modifications involontaires. Ceci permet d'augmenter la sécurité et de simplifier la maintenance.

Bien évidemment, le système IO-Link fait également partie intégrante de la deuxième génération des modules Profinet. Le composant Profinet avec fonctionnalité IO-Link dispose de quatre ou huit ports IO-Link-Master, que les utilisateurs peuvent paramétrer et utiliser de façon totalement indépendante les uns des autres. Vous disposez de quatre ports d'E/S standard supplémentaires, librement configurables, qui mettent à votre disposition huit entrées/sorties additionnelles pour les capteurs et les actionneurs standard.

En tant que nouveauté, la deuxième génération des modules Profinet dispose d'un commutateur Ethernet à 2 ports intégré, qui permet de réaliser au sein de l'installation une topologie de ligne sans commutateur externe supplémentaire.

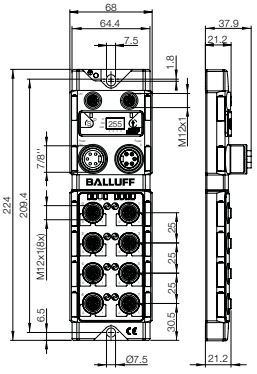
Le serveur Web intégré constitue également une nouveauté pour cette génération.

IO-Link
Version 1.1

Bus de terrain	Profinet
Version	8× IO-Link, 16× DI/DO
Symbolisation commerciale	**BNI005H**
Référence article	BNI PNT-508-105-Z015
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Visualisation d'état	BUS/RUN
Affichage/entrée	Afficheur/boutons-poussoirs
Affichage état du module : LED Mod	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui
Visualisation d'état port	noir, rouge, jaune
Raccordement bus de terrain	M12, codage D, femelle
Connexion puissance AUX	7/8", connecteur mâle, 5 pôles
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8
Nombre d'entrées	16 PNP max.
Nombre sorties	16 PNP max.
Entées/sorties configurables	oui
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA
Courant de charge max. sortie	1,2 A/2 A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge
Courant total $U_{actionneur}$	≤ 9 A
Courant total $U_{capteur}$	≤ 9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+70 °C
Température de stockage	–25...+70 °C
Fixation	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	225×68×36,9 mm
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé

IO-Link version 1.1

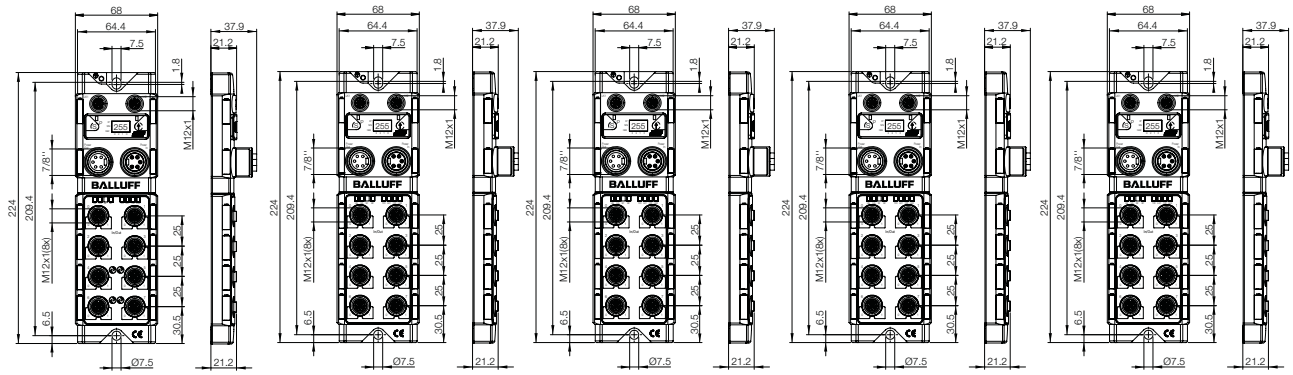
Nombre de ports IO-Link-Master		8× Master
Modes de fonctionnement (3 fils)		SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichage	Communication	LED verte
	Erreur	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link		1,2 A



Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

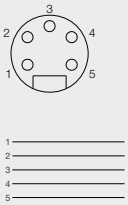
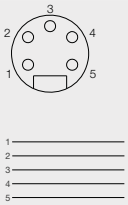
	Profinet	Profinet	Profinet	Profinet	Profinet
	4× IO-Link, 16× DI/DO	16× DI/DO configurables	16 DI	8 DO	8 DI/8 DO
	BNI004U	**BNI0052**	**BNI0053**	**BNI005F**	**BNI005K**
	BNI PNT-502-105-Z015	BNI PNT-302-105-Z015	BNI PNT-104-105-Z015	BNI PNT-202-105-Z015	BNI PNT-305-105-Z015
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN	BUS/RUN
	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs	Afficheur/boutons-poussoirs
	oui	oui	oui	oui	oui
	oui	oui	oui	oui	oui
	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune
	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle
	7/8", connecteur mâle, 5 pôles	7/8", connecteur mâle, 5 pôles	7/8", connecteur mâle, 5 pôles	7/8", connecteur mâle, 5 pôles	7/8", connecteur mâle, 5 pôles
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	8	8	8	8	8
	16 PNP max.	16 PNP max.	16 PNP		8 PNP
	16 PNP max.	16 PNP max.		8 PNP	8 PNP
	oui	oui	non	non	non
	200 mA	200 mA	200 mA		200 mA
	1,6 A/2 A	2 A		2 A	2 A
	LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge
	≤ 9 A	≤ 9 A		≤ 9 A	≤ 9 A
	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A		≤ 9 A
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	175×68×36,9 mm	300×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé

4× Master
SIO, COM 1, COM 2, COM 3
LED verte
LED rouge
1,6 A



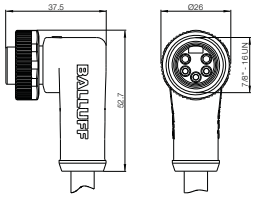
Profibus
Profinet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Coupleurs de bus
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Câbles d'alimentation 7/8", à 5 pôles

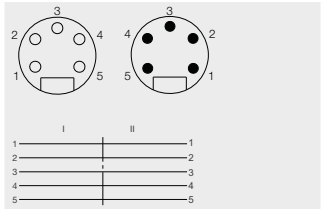
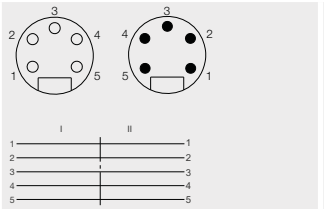
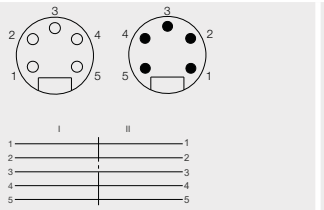
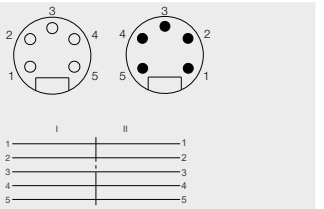
Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : noir Broche 2 : bleu Broche 3 : vert-jaune Broche 4 : marron Broche 5 : blanc	 Broche 1 : noir Broche 2 : bleu Broche 3 : vert-jaune Broche 4 : marron Broche 5 : blanc
Type	Connecteur femelle	Connecteur femelle
Tension d'emploi U_B	300 V DC	300 V DC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,6 m		
PUR	noir	2 m	**BCC06HC** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	**BCC06HH** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020
PUR	noir	5 m	**BCC06HE** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	**BCC06HJ** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050
PUR	noir	10 m	**BCC06HF** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	**BCC06HK** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100
PUR	noir	15 m		

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

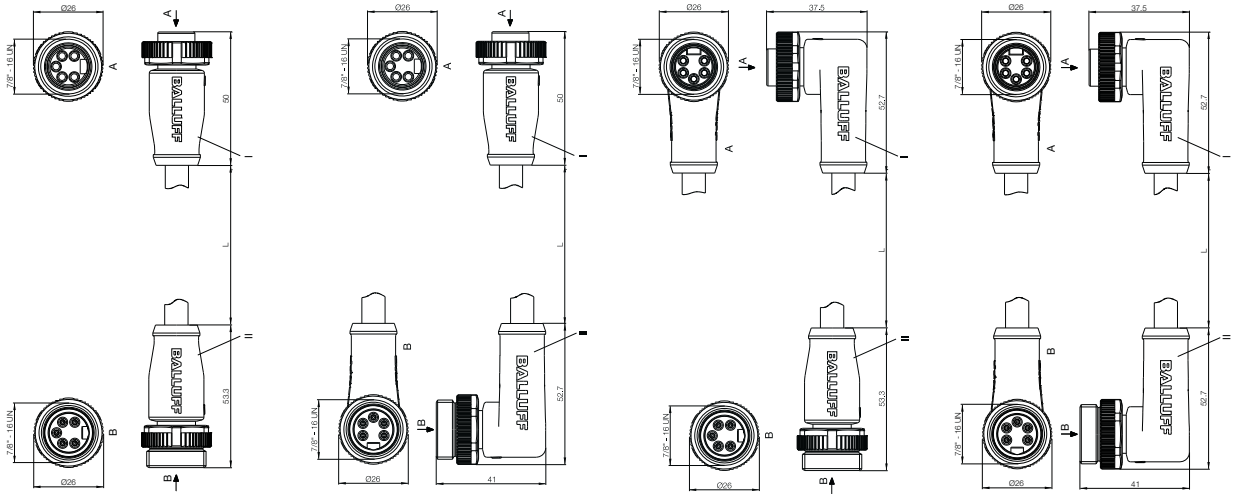


Câbles de raccordement d'alimentation 7/8", à 5 pôles

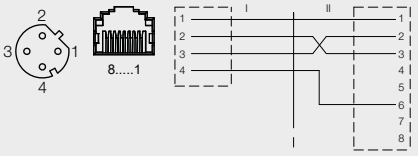





Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
300 V DC	300 V DC	300 V DC	300 V DC
5×1,5 mm²	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²
IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C

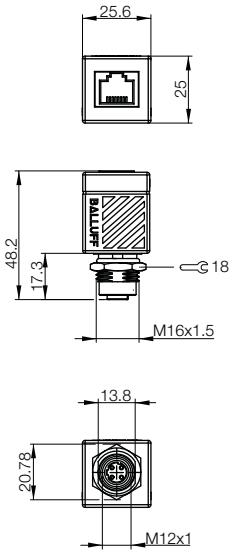
Symbolisation commerciale			
Référence article			
BCC06FM	**BCC06FU**	**BCC06H1**	**BCC06H6**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006
BCC06FN	**BCC06FW**	**BCC06H2**	**BCC06H7**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020
BCC06FP	**BCC06FY**	**BCC06H3**	**BCC06H8**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050
BCC06FR	**BCC06FZ**	**BCC06H4**	**BCC06H9**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100
BCC06FT	**BCC06H0**	**BCC06H5**	**BCC06HA**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150

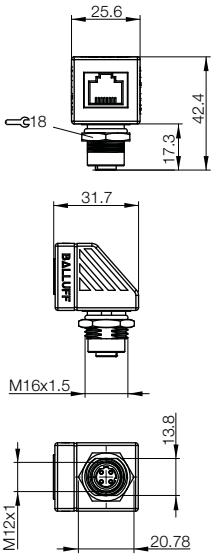


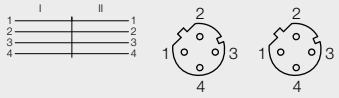
Profibus
Profinet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Coupleurs de bus
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle M12 droit / RJ45 droit, traversée	Connecteur femelle M12 droit / RJ45 à angle droit, traversée
Codage	Codage D / pas de codage	Codage D / pas de codage
Tension d'emploi U_B	60 V AC/DC	60 V AC/DC
Classe de protection	IP 20	IP 20
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Filetage de montage	M16	M16

	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
	BCC085F	**BCC085H**
	BCC M414-E814-BG-RM013-000	BCC M424-E814-BG-RM013-000

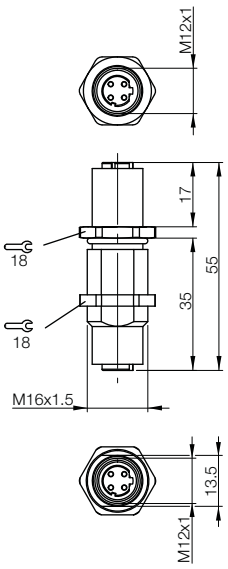






	Connecteur femelle M12 droit / connecteur femelle M12 droit, traversée		
	Codage D		
	60 V AC/DC		
	IP 67		
	–25...+80 °C		
	M16		

	Symbolisation commerciale		
	Référence article		
	BCC06YP		
	BCC M454-M454-5D-RM002-000		

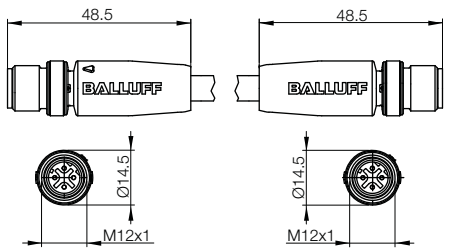


Profibus
Profinet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Coupleurs de bus
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

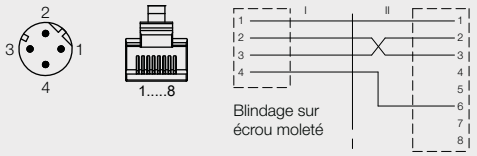
Câble de raccordement au bus M12, 4 pôles, codage D

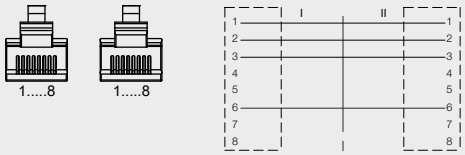
Schéma du connecteur et circuit	Blindage sur écrou moleté
Type	Connecteur mâle M12 droit / connecteur mâle M12 droit
Tension d'emploi U_B	60 V AC/DC
Nombre conducteurs × section	4× 22 AWG
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68
Température ambiante T_a	–20...+60 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article
PUR blindé	vert	0,6 m	**BCC04K0** BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-006
PUR blindé	vert	2 m	**BCC04K1** BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-020
PUR blindé	vert	5 m	**BCC04K2** BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-050
PUR blindé	vert	10 m	**BCC04K3** BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-100
PUR blindé	vert	15 m	**BCC04ZH** BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-150
PUR blindé	vert	20 m	**BCC04K4** BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-200
PUR blindé	vert	30 m	**BCC04K5** BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-300



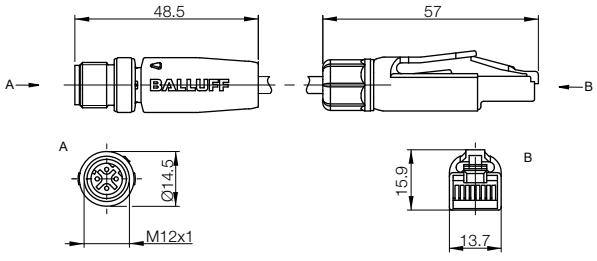
Câble de raccordement au bus M12, 4 pôles, codage D et RJ45

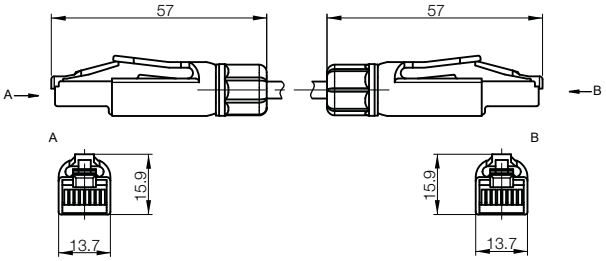




Connecteur mâle M12 droit / connecteur mâle RJ45 droit	Connecteur mâle RJ45 droit / connecteur mâle RJ45 droit
60 V AC/DC	60 V AC/DC
4× 22 AWG	4× 22 AWG
IP 68/IP 20	IP 20
–20...+60 °C	–20...+60 °C

Symbolisation commerciale	
Référence article	
BCC04K6	**BCC04KE**
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-006	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-006
BCC04K7	**BCC04KF**
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-020	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-020
BCC04K8	**BCC04KH**
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-050	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-050
BCC04K9	**BCC04KJ**
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-100	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-100
BCC04ZJ	**BCC04ZK**
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-150	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-150
BCC04KA	**BCC04KK**
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-200	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-200
BCC04KC	**BCC04KL**
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-300	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-300

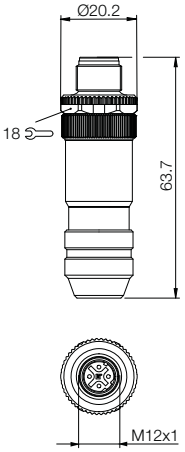


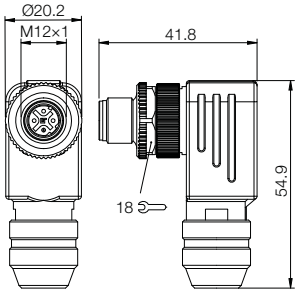


Profibus
Profinet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Coupleurs de bus
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Connecteurs de bus M12, 4 pôles, codage D, confectionnables, possibilité de blindage

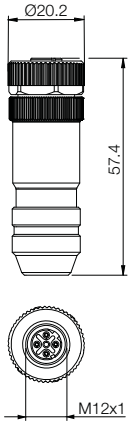
Schéma du connecteur et circuit			
Connecteurs	Connecteur M12 mâle, droit	Connecteur M12 mâle, coudé	
Version	4 pôles, codage D	4 pôles, codage D	
Symbolisation commerciale	**BCC03WZ**	**BCC03Y0**	
Référence article	BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	BCC M484-0000-2D-000-51X475-000	
Tension nominale	60 V AC/DC	60 V AC/DC	
Nombre de connexions	4	4	
Nombre de conducteurs × Section de conducteur	4×0,75 mm²	4×0,75 mm²	
Diamètre de câble	max. 8 mm	max. 8 mm	
Raccordement	Lame de pression	Vissage	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C	
Matériau du boîtier	CuZn	CuZn	
Version blindée	oui	oui	

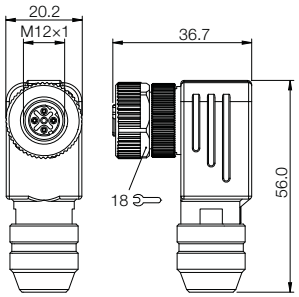


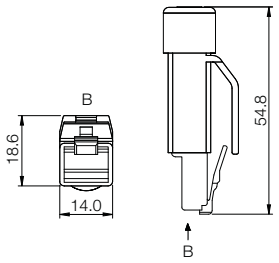


Connecteurs de bus M12, 4 pôles, codage D, confectionnables, possibilité de blindage

Connecteur M12 femelle, droit	Connecteur M12 femelle, coudé	Connecteur RJ45 mâle, droit
4 pôles, codage D	4 pôles, codage D	pas de codage
BCC03Y1	**BCC03Y2**	**BCC06FH**
BCC M474-0000-1D-000-51X475-000	BCC M484-0000-1D-000-51X475-000	BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000
60 V AC/DC	60 V AC/DC	60 V AC/DC
4	4	8
4×0,75 mm²	4×0,75 mm²	244× AWG 22 max.
max. 8 mm	max. 8 mm	max. 9 mm
Lame de pression	Vissage	Raccordement CAD
IP 67	IP 67	IP 20
–25...+85 °C	–25...+85 °C	–40...+70 °C
CuZn	CuZn	
oui	oui	oui



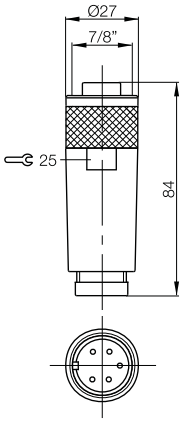


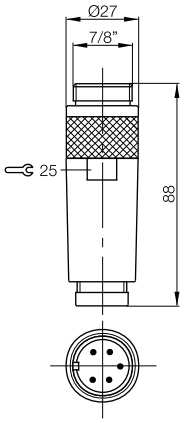


Connecteur d'alimentation, 7/8", 5 pôles

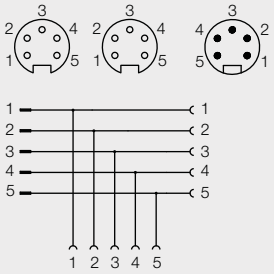
Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle	Connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	300 V	300 V
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	5× 1,5 mm² max.	5× 1,5 mm² max.
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Matériau du câble Ø de câble	Couleur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR 6...8 mm	noir	**BCC070E** BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	**BCC070J** BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000
PUR 8...10 mm	noir	**BCC070F** BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	**BCC070K** BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000
PUR 10...12 mm	noir	**BCC070H** BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	**BCC070L** BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000





Tés d'alimentation

Schéma du connecteur et circuit	
Configuration	Répartiteur d'alimentation 7/8"
Version	Standard, 5 pôles
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle
Symbolisation commerciale	**BCC0AA7**
Référence article	BCC A315-A315-A315-T0023-000
Tension d'emploi U_B	300 V AC
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67
Température ambiante T_a	–40...+90 °C
Matériau du boîtier	plastique

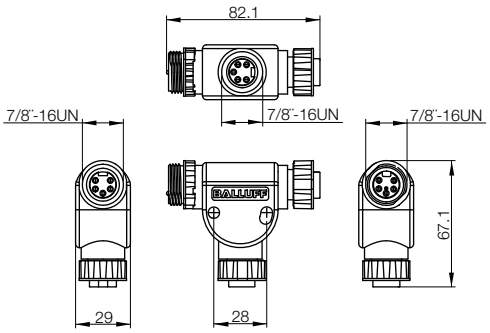
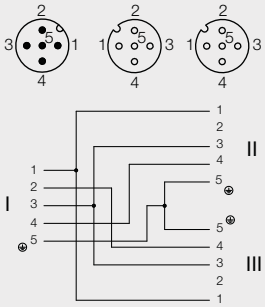
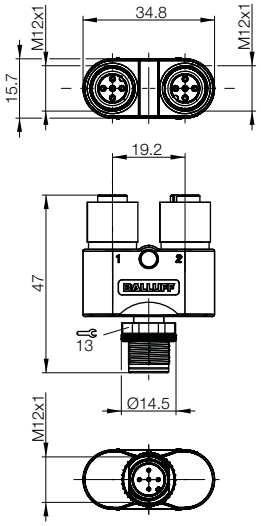
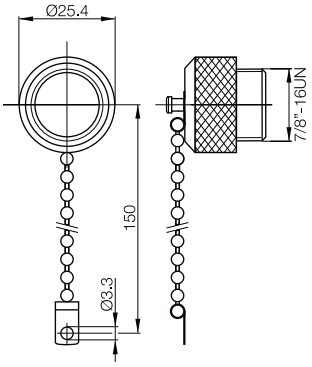
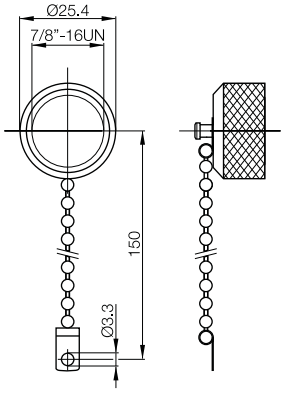


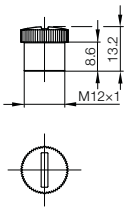
Schéma du connecteur et circuit			
Désignation	Répartiteurs en T	Bouchon fileté 7/8"	Bouchon fileté 7/8"
Utilisation	2× connecteur femelle M12 sur 1× connecteur M12	Protection des ports d'alimentation	Protection des ports d'alimentation
Symbolisation commerciale	**BCC089P**	**BAM012T**	**BAM012U**
Référence article	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tension d'emploi U_B	125 V		
Courant d'emploi nominal I_e	4 A		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	CuZn nickelé	CuZn nickelé

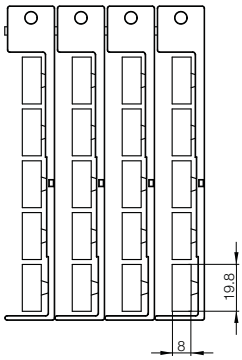






Désignation	Vis de fermeture M12	Douille de marquage	Jeu de marquage	
Utilisation	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	Pour le marquage de connecteurs	Marquage des ports pour modules BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...	
Symbolisation commerciale	**BAM01C2**		**BAM01AT**	
Référence article	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000	
Température ambiante T_a	–20...+80 °C			
Matériau du boîtier	plastique		plastique	





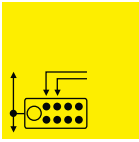
Connecteurs BCC à 3 conducteurs, voir chapitre Connecteurs et câbles de raccordement à partir de la **page 270 !**

Profibus
Profinet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Tés d'alimentation
Coupleurs de bus
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Systèmes de bus de terrain

Système de bus de terrain : CC-Link

CC-Link est la technologie de bus de terrain dominante et fortement croissante en Asie. Le réseau ouvert est supporté par l'association de partenaires CC-Link CLPA, représentée dans le monde entier. Plus de 1 000 entreprises sont membres de cette association.
CC-Link intègre en tant que bus de terrain normalisé les composants d'automatisation les plus divers, des fournisseurs les plus divers. En tant que système efficace et intégré, CC-Link répond à 100 % de vos exigences.
Utilisez le vaste portefeuille de haute qualité CC-Link et réalisez ainsi des topologies de commandes performantes avec des produits provenant d'un fournisseur unique.



Topologie des produits 62

Modules IO-Link 64
Modules 64

Câbles d'alimentation 66
Tés d'alimentation 70

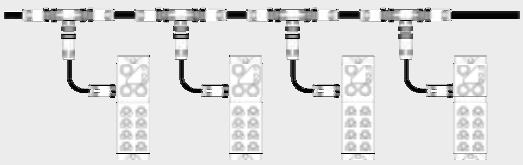
Câbles de bus 68
Connecteurs de bus confectionnables 69

Résistance terminale 70

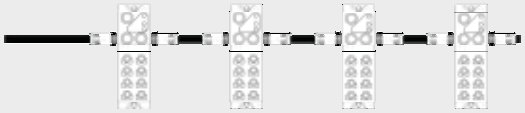
Accessoires 71

Topologie des produits

Câble principal et câble secondaire
- Recherche très simple des défauts
- Un appareil isolé peut être déconnecté sans déranger le réseau
- Coûts supérieurs en raison d'un câblage supplémentaire



Commutation en série
- Recherche difficile des défauts
- La déconnexion d'un appareil interrompt le réseau
- Coûts réduits grâce à la diminution des composants de câblage



LED d'état bien visibles
C'est justement quand il faut aller vite que la qualité des LED fait ses preuves, souvent difficilement visibles dans des conditions de fabrication étroites. Pour les LED de visualisation d'état de Balluff, il en va autrement. Celles-ci sont grandes, lumineuses et nettement visibles, et vous assistent idéalement. Ainsi, avec la qualité Balluff, vous maîtrisez en un temps court le réglage, la maintenance ou les temps d'indisponibilité.

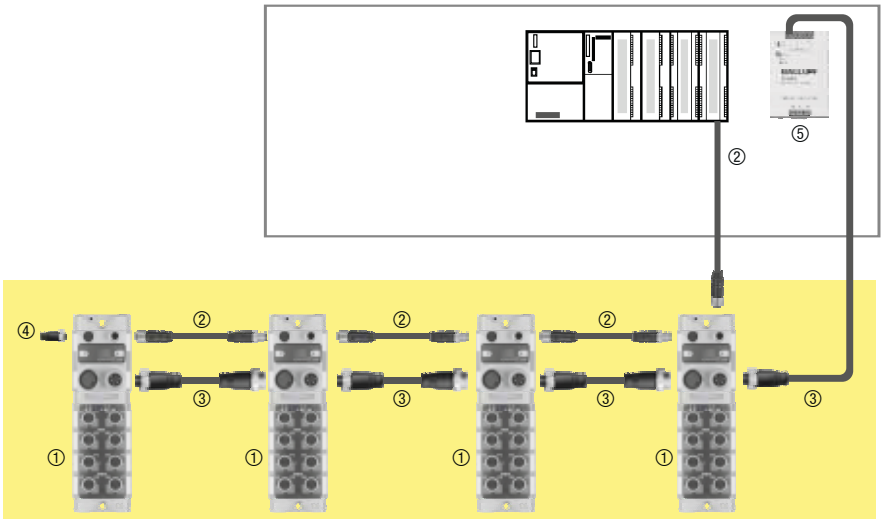
Sorties puissantes et sûres
Avec un courant de sortie de jusqu'à **2 A**, les modules de sortie Balluff peuvent commander quasiment toutes les charges. De surcroît, chaque sortie offre une fonction de protection contre les surcharges avec affichage par LED, ainsi qu'une fonction de mémorisation pour une recherche simple des défauts.

Boîtier robuste à parois pleines
Le boîtier entièrement scellé résiste aux pas, coups, gravats et liquides corrosifs. Tout en ne coûtant pas plus cher qu'un boîtier plastique.

Afficheur adressable
L'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de passerelle sont affichés sur l'afficheur éclairé. Des boutons-poussoirs permettent le réglage de chaque octet des adresses mentionnées ci-dessus. L'afficheur peut être verrouillé par l'intermédiaire de l'automate.

Entrées avec une densité élevée
Tous les blocs d'entrées Balluff offrent deux points d'entrée par connecteur, qui sont rendus accessibles par le biais de séparateurs en V. Une sortie DESINA est également disponible en option par l'intermédiaire de la broche 2.

Design de boîtier innovant
Le profil superplat diminue les éventuels risques, qui peuvent émaner des câbles. Les bords arrondis offrent des zones bien visibles pour les marqueurs de canal. Et deux points de montage suffisent pour fixer le boîtier métallique robuste.



① **Module CC-Link BNI**	Page 64
② **Câbles de bus BCC**	Page 68
③ **Câbles d'alimentation BCC**	Page 66
④ **Résistance terminale**	Page 70
⑤ **Blocs d'alimentation BAE**	Page 365

Les répartiteurs IO CC-Link se prêtent remarquablement à une utilisation en environnement industriel hostile et permettent de mettre en pratique de façon résolue et optimisée en termes de coûts les exigences inhérentes à une technique d'installation décentralisée.

Avantages de CC-Link
- Débit de données constant, y compris en présence de très grandes quantités de données
- Commande en temps réel fiable grâce à une réponse déterministe
- Programmation de commandes à travers le réseau
- Identification sans équivoque de zones à problèmes grâce à un diagnostic performant
- Mise hors/en circuit de stations de réseau pendant le fonctionnement courant
- Restauration automatique de stations de réseau
- Fonctionnalité Master de réserve
- Logiciel de configuration optionnel

Branches
- Industrie des semi-conducteurs
- Industrie automobile
- Industrie des produits alimentaires et des boissons
- Industrie pharmaceutique

Profibus
Profinet
CC-Link
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Câbles de bus
Connecteurs de bus
Résistance terminale
Accessoires
Devicenet
Ethernet/IP
Commutateur non administré

- LED d'état bien visibles
- Afficheur adressable
- Sorties puissantes et sûres
- Design de boîtier innovant

CC-Link avec fonctionnalité IO-Link

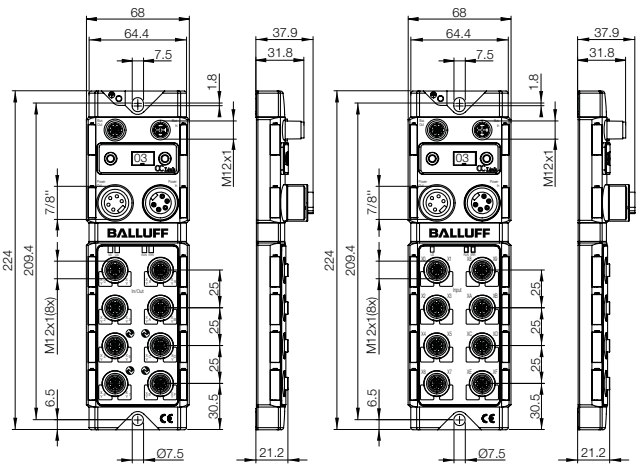
Outre les modules de bus de terrain CC-Link, un module avec quatre ports IO-Link est désormais également disponible.

Les ports IO-Link-Master peuvent être paramétrés et utilisés de façon totalement indépendante les uns des autres, si bien que sont disponibles quatre ports I/O standard librement configurables supplémentaires, qui mettent à votre disposition huit entrées/sorties pour des capteurs et actionneurs standard.

Bus de terrain	CC-Link	CC-Link
Version	4× IO-Link, 12 DI/DO PNP	16 DI NPN
Symbolisation commerciale	**BNI0040**	**BNI0049**
Référence article	BNI CCL-502-100-Z001	BNI CCL-106-100-Z001
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Visualisation d'état	LED verte	LED verte
Visualisation d'état défaut	LED rouge	LED rouge
Témoin de mise sous tension	LED verte	Alimentation du module/actionneur/capteur
Raccordement bus de terrain	M12, 5 pôles, femelle et mâle	M12, 5 pôles, femelle et mâle
Raccordement tension d'alimentation	7/8", 5 pôles, femelle et mâle	7/8", 5 pôles, femelle et mâle
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8	8
Nombre d'entrées	12 PNP max.	16 NPN
Nombre sorties	12 PNP max.	
Entées/sorties configurables	oui	non
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA	200 mA
Courant de charge max. sortie	1,6 A/2 A	
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge	LED rouge
Courant total $U_{actionneur}$	≤ 9 A	≤ 9 A
Courant total $U_{capteur}$	≤ 9 A	≤ 9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+70 °C	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+70 °C	–25...+75 °C
Poids	env. 577 g	env. 577 g
Fixation	Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	224×68×36,9 mm	224×68×36,9 mm
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé

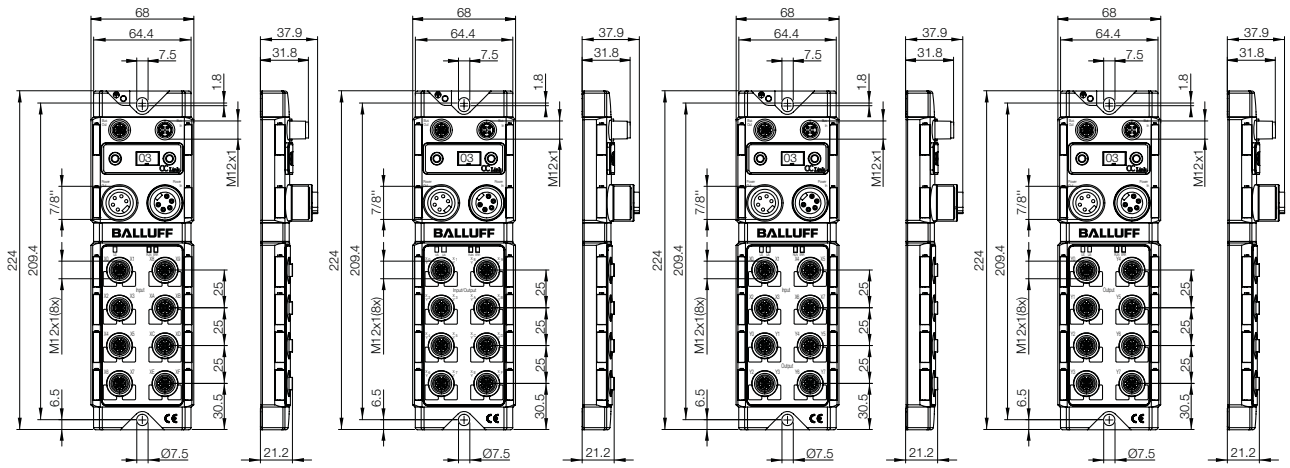
IO-Link version 1.1

Nombre de ports IO-Link-Master		4× Master
Modes de fonctionnement (3 fils)		SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichage	Communication	LED verte
	Erreur	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link		1,6 A

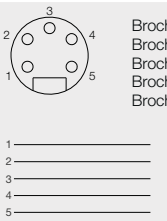
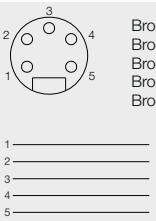


Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

	CC-Link	CC-Link	CC-Link	CC-Link
	16 DI PNP	16 DI/DO PNP	8 DI + 8 DO PNP	8 DO
	BNI002F	**BNI002A**	**BNI002C**	**BNI002E**
	BNI CCL-104-100-Z001	BNI CCL-302-100-Z001	BNI CCL-305-100-Z001	BNI CCL-202-100-Z001
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge
	Alimentation du module/actionneur/capteur	Alimentation du module/actionneur/capteur	Alimentation du module/actionneur/capteur	Alimentation du module/actionneur/capteur
	M12, 5 pôles, femelle et mâle	M12, 5 pôles, femelle et mâle	M12, 5 pôles, femelle et mâle	M12, 5 pôles, femelle et mâle
	7/8", 5 pôles, femelle et mâle	7/8", 5 pôles, femelle et mâle	7/8", 5 pôles, femelle et mâle	7/8", 5 pôles, femelle et mâle
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	8	8	8	8
	16 PNP	16 PNP max.	8 PNP	
		16 PNP max.	8 PNP	8 PNP
	non	oui	non	non
	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
		2 A	2 A	2 A
	LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge
	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A
	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C
	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
	env. 577 g	env. 577 g	env. 577 g	env. 577 g
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	224×68×36,9 mm	224×68×36,9 mm	224×68×36,9 mm	224×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé

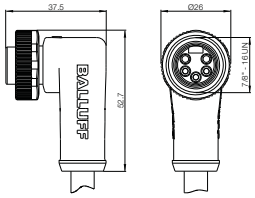


Câbles d'alimentation 7/8", à 5 pôles

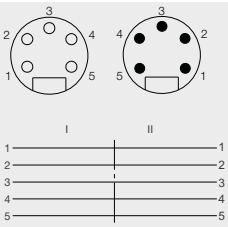
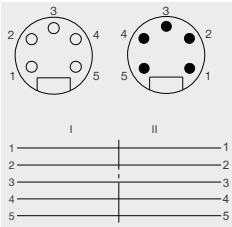
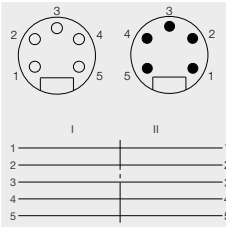
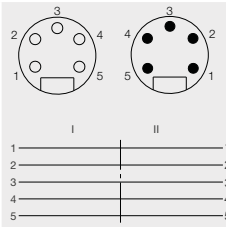
Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : noir Broche 2 : bleu Broche 3 : vert-jaune Broche 4 : marron Broche 5 : blanc	 Broche 1 : noir Broche 2 : bleu Broche 3 : vert-jaune Broche 4 : marron Broche 5 : blanc
Type	Connecteur femelle	Connecteur femelle
Tension d'emploi U_B	300 V DC	300 V DC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,6 m		
PUR	noir	2 m	**BCC06HC** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	**BCC06HH** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020
PUR	noir	5 m	**BCC06HE** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	**BCC06HJ** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050
PUR	noir	10 m	**BCC06HF** BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	**BCC06HK** BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100
PUR	noir	15 m		

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

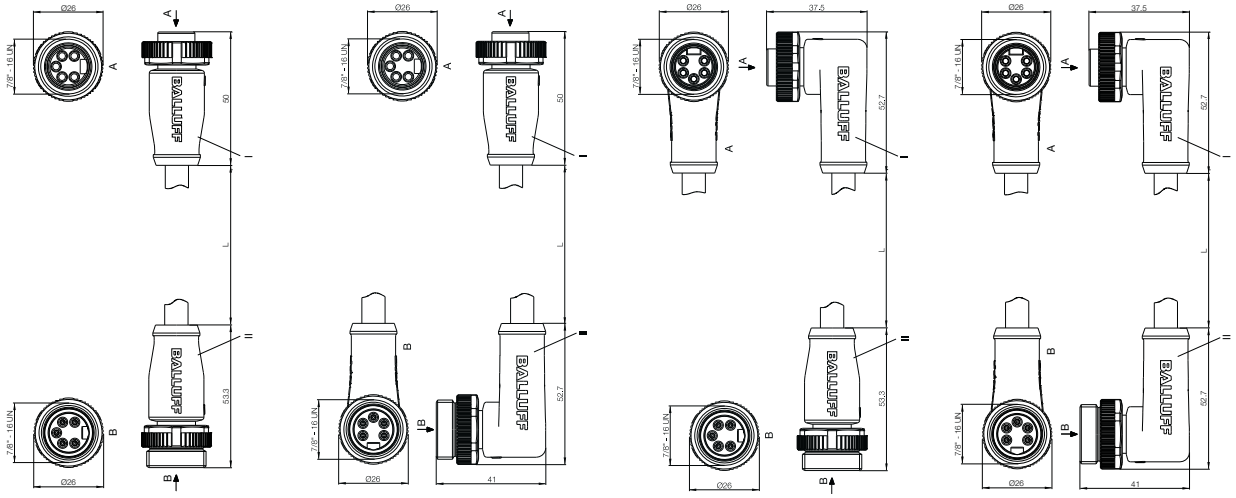


Câbles de raccordement d'alimentation 7/8", à 5 pôles

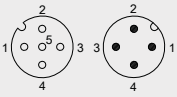





Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
300 V DC	300 V DC	300 V DC	300 V DC
5×1,5 mm²	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²	5×1,5 mm²
IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Symbolisation commerciale			
Référence article			
BCC06FM	**BCC06FU**	**BCC06H1**	**BCC06H6**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006
BCC06FN	**BCC06FW**	**BCC06H2**	**BCC06H7**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020
BCC06FP	**BCC06FY**	**BCC06H3**	**BCC06H8**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050
BCC06FR	**BCC06FZ**	**BCC06H4**	**BCC06H9**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100
BCC06FT	**BCC06H0**	**BCC06H5**	**BCC06HA**
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150

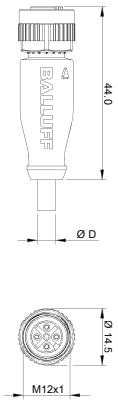


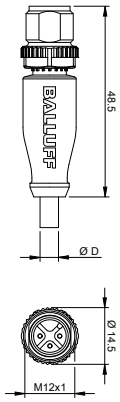
Câble de bus, M12, à 4 pôles, codage A

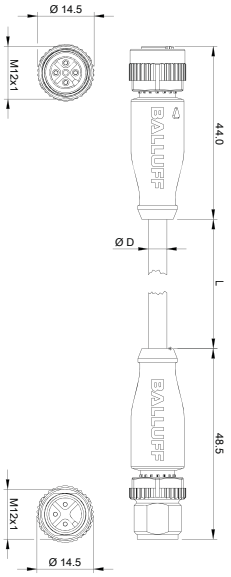
Schéma du connecteur et circuit	Broche 1 : blindage Broche 2 : blanc Broche 3 : jaune Broche 4 : bleu	Broche 1 : blindage Broche 2 : blanc Broche 3 : jaune Broche 4 : bleu	 Broche 1 : blindage Broche 2 : blanc Broche 3 : jaune Broche 4 : bleu
Type	Connecteur femelle	Connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	250 V	250 V	250 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×1×AWG20	3×1×AWG20	3×1×AWG20
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale		
			Référence article		
PVC	rouge	0,6 m			**BCC06WU**
					BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-006
PVC	rouge	2 m	**BCC06Y1**	**BCC084R**	**BCC06WW**
			BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-020	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-020	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-020
PVC	rouge	5 m	**BCC06Y2**	**BCC084T**	**BCC06WY**
			BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-050	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-050	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-050
PVC	rouge	10 m	**BCC06Y3**	**BCC084U**	**BCC06WZ**
			BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-100	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-100	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-100
PVC	rouge	15 m			**BCC06Y0**
					BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-150

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



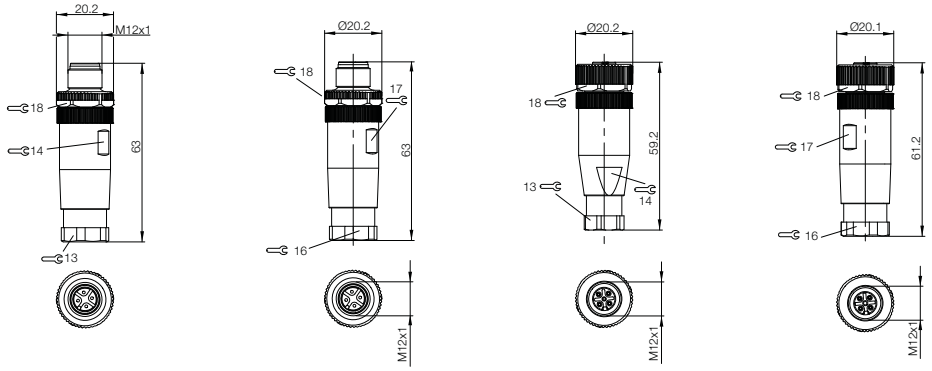




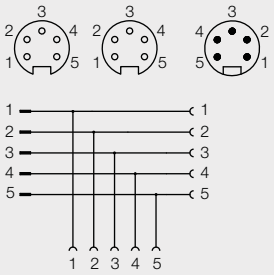
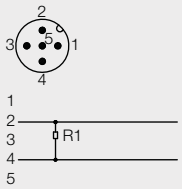
Connecteurs de bus M12, 4 pôles, codage A, confectionnables, possibilité de blindage

Schéma du connecteur				
Version	Connecteur M12 mâle droit	Connecteur M12 mâle droit	Connecteur femelle M12 droit	Connecteur femelle M12 droit
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Tension d'emploi max. U_B DC	250 V DC	250 V DC	250 V DC	250 V DC
Câble	confectionnables	confectionnables	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,14....0,75 mm²	4×0,14....0,50 mm²	4×0,14....0,75 mm²	4×0,14....0,50 mm²
Raccordement	Borne à vis	Borne à ressort	Borne à vis	Borne à ressort
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–40...+85 °C	–25...+85 °C	–40...+85 °C	–25...+85 °C

Ø de câble	**Symbolisation commerciale**			
	Référence article			
6...8 mm	**BCC06F7**	**BCC06Y5**	**BCC06F6**	**BCC06Y6**
	BCC M434-0000-2A-000-51X475-000	BCC M434-0000-2A-000-55X450-000	BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	BCC M435-0000-1A-000-55X450-000



Té d'alimentation, résistance terminale

Schéma du connecteur et circuit			
Configuration	Répartiteur d'alimentation 7/8"	Résistance terminale M12	
Version	Standard, 5 pôles	Codage A, 5 pôles	
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle		
Symbolisation commerciale	**BCC0AA7**	**BCC06Y4**	
Référence article	BCC A315-A315-A315-T0023-000	BCC M415-0000-2A-R03	
Tension d'emploi U_B	300 V AC	10...30 V DC	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	
Température ambiante T_a	–40...+90 °C	–40...+85 °C	
Matériau du boîtier	plastique	plastique	

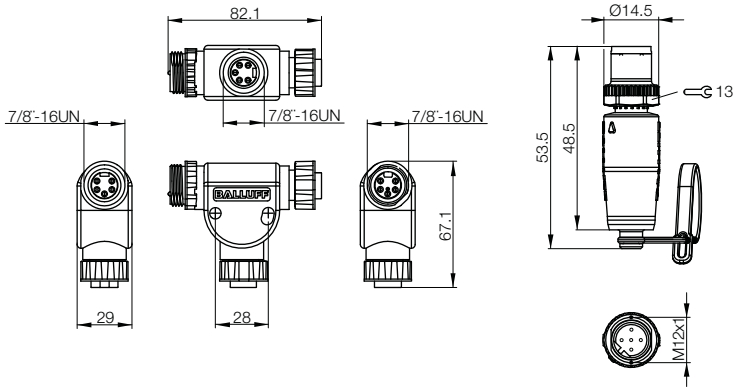
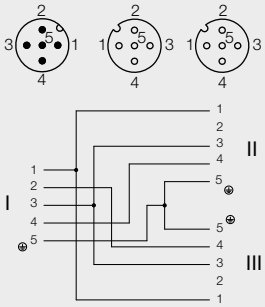
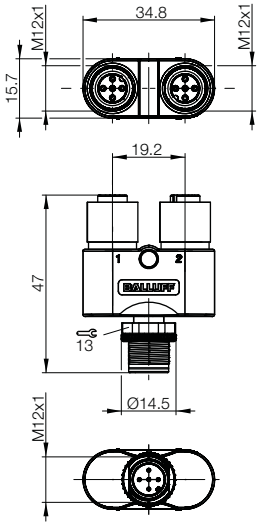
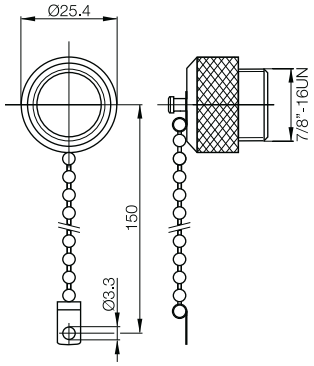
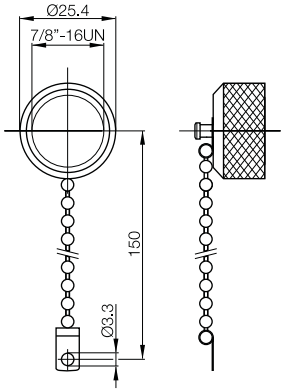


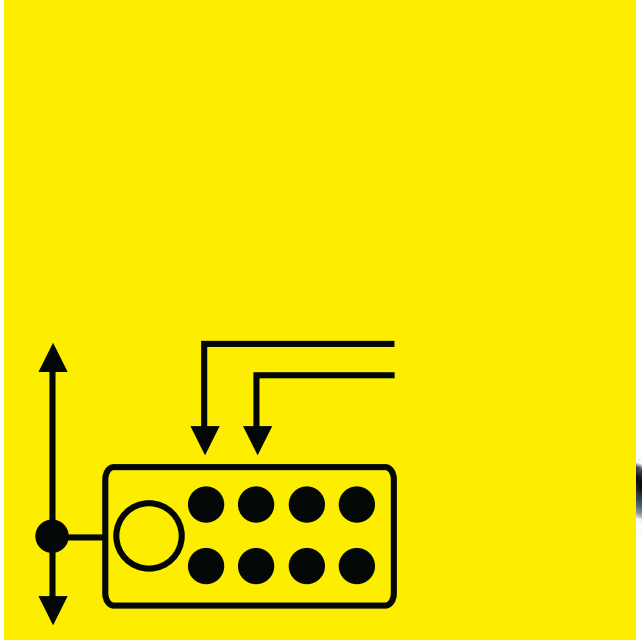
Schéma du connecteur et circuit			
Désignation	Répartiteurs en T	Bouchon fileté 7/8"	Bouchon fileté 7/8"
Utilisation	2× connecteur femelle M12 sur 1× connecteur M12	Protection des ports d'alimentation	Protection des ports d'alimentation
Symbolisation commerciale	**BCC089P**	**BAM012T**	**BAM012U**
Référence article	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tension d'emploi U_B	125 V		
Courant d'emploi nominal I_e	4 A		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	CuZn nickelé	CuZn nickelé







Désignation	Vis de fermeture M12	Douille de marquage	Jeu de marquage
Utilisation	Capuchon de protection IP 65 pour les connecteurs inutilisés.	Pour le marquage de connecteurs	Marquage des ports pour modules BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...
Symbolisation commerciale	**BAM01C2**		**BAM01AT**
Référence article	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000
Matériau du boîtier	plastique		plastique

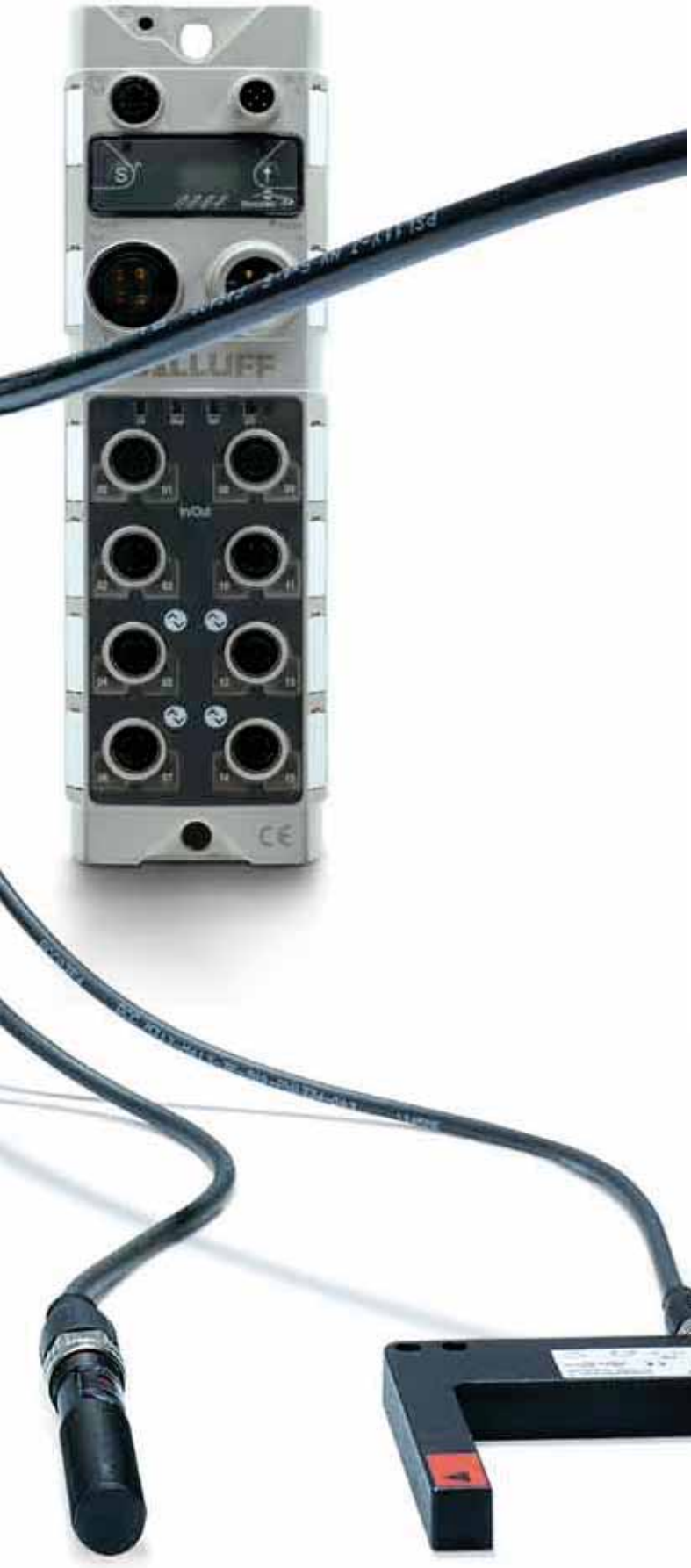


Systèmes de bus de terrain

Système de bus de terrain : Devicenet

Pour faciliter le choix en matière de composants réseau, Balluff offre un éventail complet et performant de composants réseau. Pour les applications aux U.S.A. par exemple chez Rockwell Automation et d'autres fabricants d'automates, vous trouverez chez nous tous les composants pour une application Devicenet efficace. Pour une installation simple, une intégration rapide par montage direct ainsi que la possibilité d'une transformation rapide. Et ceci totalement indépendamment du fabricant d'automates. Vous gagnez du temps et réduisez les coûts.

Grâce à nos composants, optez pour une combinaison efficace de terrain et de processus. Car chez nous, vous pouvez choisir simplement vos composants d'après vos exigences, indépendamment du fabricant d'automates, et utiliser une gamme complète et très au point de gestion de réseau et de connectique, qui répond à tous les besoins à l'extérieur de l'armoire de commande.



DeviceNet™

Topologie des produits	74
Modules IO-Link	76
Modules	77
Bitmaps	79
Câbles d'alimentation	82
Tés d'alimentation	88
Connecteurs d'alimentation	89
Câbles de bus	80
Résistances terminales de bus	86
Tés de bus	87
Accessoires	90
Analyseur	92

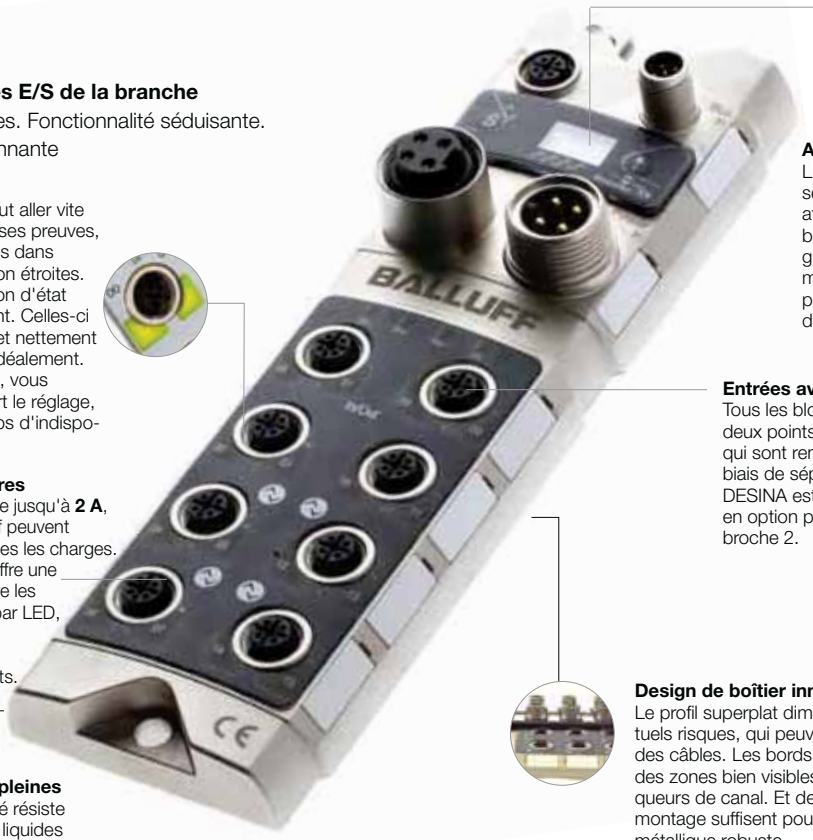
Topologie des produits

Les meilleurs modules E/S de la branche
Propriétés convaincantes. Fonctionnalité séduisante.
Performance impressionnante

LED d'état bien visibles
C'est justement quand il faut aller vite que la qualité des LED fait ses preuves, souvent difficilement visibles dans des conditions de fabrication étroites. Pour les LED de visualisation d'état de Balluff, il en va autrement. Celles-ci sont grandes, lumineuses et nettement visibles, et vous assistent idéalement. Ainsi, avec la qualité Balluff, vous maîtrisez en un temps court le réglage, la maintenance ou les temps d'indisponibilité.

Sorties puissantes et sûres
Avec un courant de sortie de jusqu'à **2 A**, les modules de sortie Balluff peuvent commander quasiment toutes les charges. De surcroît, chaque sortie offre une fonction de protection contre les surcharges avec affichage par LED, ainsi qu'une fonction de mémorisation pour une recherche simple des défauts.

Boîtier robuste à parois pleines
Le boîtier entièrement scellé résiste aux pas, coups, gravats et liquides corrosifs. Tout en ne coûtant pas plus cher qu'un boîtier plastique.



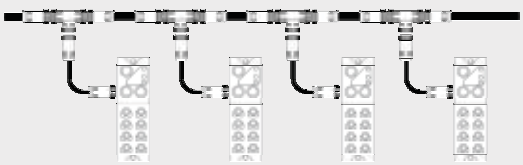
Afficheur adressable
L'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de passerelle sont affichés sur l'afficheur éclairé. Des boutons-poussoirs permettent le réglage de chaque octet des adresses mentionnées ci-dessus. L'afficheur peut être verrouillé par l'intermédiaire de l'automate.

Entrées avec une densité élevée
Tous les blocs d'entrées Balluff offrent deux points d'entrée par connecteur, qui sont rendus accessibles par le biais de séparateurs en V. Une sortie DESINA est également disponible en option par l'intermédiaire de la broche 2.

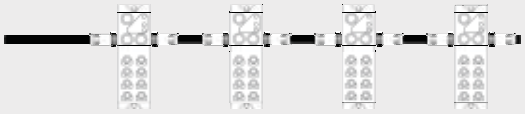
Design de boîtier innovant
Le profil superplat diminue les éventuels risques, qui peuvent émaner des câbles. Les bords arrondis offrent des zones bien visibles pour les marqueurs de canal. Et deux points de montage suffisent pour fixer le boîtier métallique robuste.

Concept système Devicenet™ de Balluff
Le design d'installations ne devrait pas être limité par une topologie de réseau manquant de flexibilité. Les produits Devicenet™ de Balluff englobent câbles, tés et concentrateurs, lesquels permettent de combiner entre eux les éléments de l'ensemble des topologies. L'installation flexible est garantie au moyen de câbles bruts, de câbles de raccordement et de connecteurs confectionnables avec codage couleur.

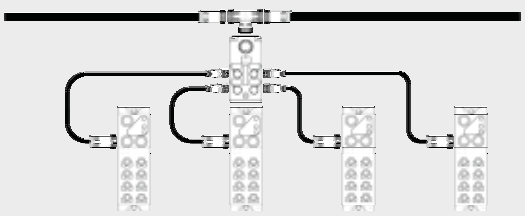
Câble principal et câble secondaire
- Recherche très simple des défauts
- Un appareil isolé peut être déconnecté sans déranger le réseau
- Coûts supérieurs en raison d'un câblage supplémentaire



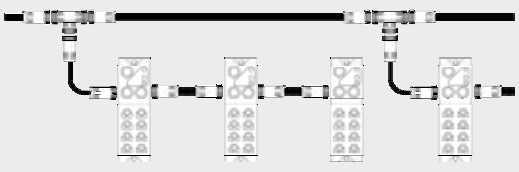
Commutation en série
- Recherche difficile des défauts
- La déconnexion d'un appareil interrompt le réseau
- Coûts réduits grâce à la diminution des composants de câblage



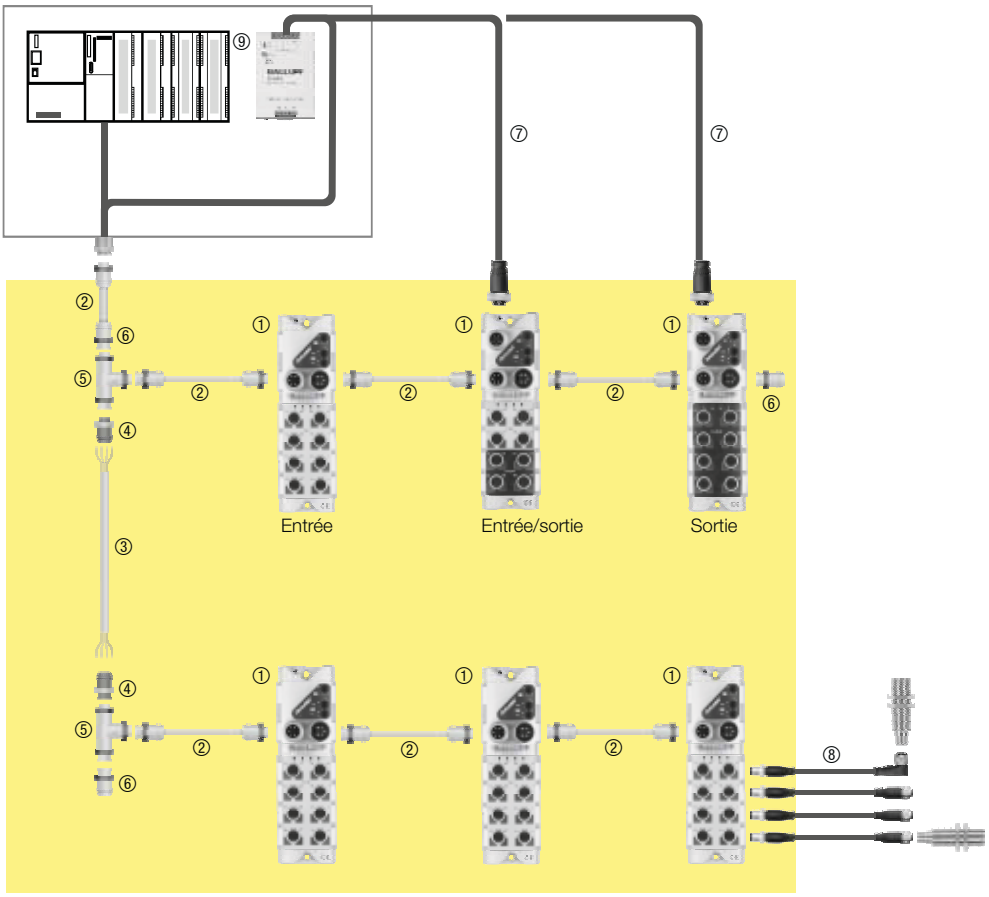
Etoile
- Recherche simple des défauts
- Idéal pour les groupes d'E/S de grande taille
- Economique – un seul répartiteur est nécessaire



Topologie mixte
- Recherche des défauts relativement simple grâce à la constitution de groupes logiques
- Méthode appréciée – rapport coûts/avantages idéal



Matrice complète des produits DeviceNet™
Pour utiliser les blocs d'E/S de manière aussi optimale que possible, des câbles et des accessoires parfaitement assortis sont nécessaires. Balluff propose tous les composants adaptés, dont vous avez besoin pour la configuration et la maintenance d'un réseau DeviceNet™ de premier choix.



①	**Modules Devicenet BNI**	Page 76
②	**Câbles de bus BCC**	Page 80
③	**Câble réseau**	
④	**Connecteurs de bus confectionnables BCC**	Page 89
⑤	**Tés de bus BCC**	Page 87
⑥	**Résistances terminales de bus BCC**	Page 86
⑦	**Câbles d'alimentation BCC**	Page 82
⑧	**Câbles de raccordement BCC**	Page 336
⑨	**Blocs d'alimentation BAE**	Page 365

Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

BNI DNT-502-100-Z001
- 4 ports IO-Link-Master
- SIO, COM 1, COM 2, COM 3
- IO-Link version 1.1
- 4 ports d'E/S supplémentaires
- 16 E/S max.

BNI DNT-104-000-Z004
- 16 entrées PNP sur 8 connexions alimentées par un réseau DeviceNet™
- Protection contre les courts-circuits
- Diagnostic des courts-circuits
- Taille des E/S : 4 octets d'entrée, 0 octet de sortie

BNI DNT-202-000-Z005
- 8 sorties fournissant du courant, alimentées
- via une source d'alimentation auxiliaire
- Courant de sortie nominal 2 A
- Diagnostic de surcharge réinitialisable, à verrouillage, au niveau point
- Taille des E/S : 3 octets d'entrée, 2 octets de sortie

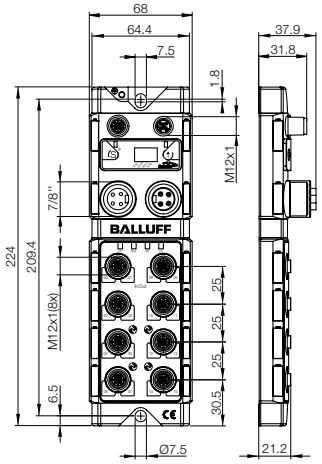
BNI DNT-302-000-Z005
- 16 points configurés en tant qu'entrées PNP ou sorties fournissant du courant
- Entrées/sorties alimentées par une source d'alimentation auxiliaire
- Courant de sortie nominal 1,6 A
- Court-circuit au niveau point et diagnostic de surcharge réinitialisable
- Taille des E/S : 7 octets d'entrée, 4 octets de sortie

IO-Link Version 1.1

Bus de terrain	Devicenet
Version	4× IO-Link, 16× I/O
Symbolisation commerciale	**BNI005A**
Référence article	BNI-DNT-502-100-Z001
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Affichage/entrée	Afficheur/boutons-poussoirs
Visualisation d'état Réseau	LED verte
Visualisation d'état défaut	LED rouge
Affichage état du module : LED Mod	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui
Visualisation d'état port	noir, rouge, jaune
Témoin de mise sous tension	U_A, U_S, sous-tension
Raccordement bus de terrain	M12, codage B, femelle / mâle
Raccordement tension d'alimentation	7/8", connecteur mâle, 5 pôles
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8
Nombre d'entrées	16 max.
Nombre sorties	16 max.
configurable	oui
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA
Courant de charge max. sortie	1,6 A/2 A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge
Courant total $U_{actionneur}$	< 9 A
Courant total $U_{capteur}$	< 9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5…+70 °C
Température de stockage	–25…+70 °C
Poids	env. 580 g
Fixation	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	225×68×36,9 mm
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé

IO-Link version 1.1

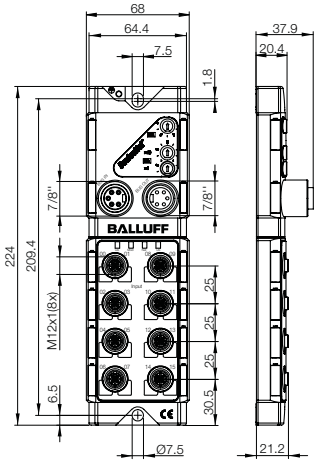
Nombre de ports IO-Link-Master		4× Master
Modes de fonctionnement (3 fils)		SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichage	Communication	LED verte
	Erreur	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link		1,6 A

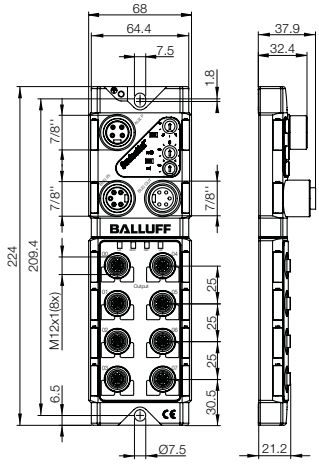


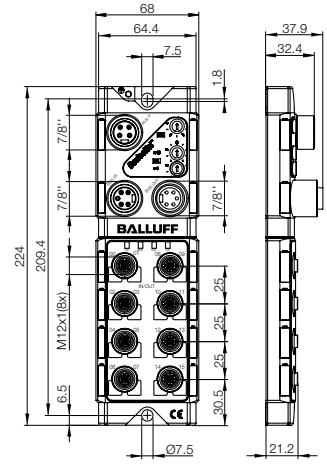
Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

	Devicenet	Devicenet	Devicenet
	16 DI	8 DO	16 DI/DO
	BNI0001	**BNI0002**	**BNI0003**
	BNI-DNT-104-000-Z004	BNI-DNT-202-000-Z005	BNI-DNT-302-000-Z005
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	LED verte	LED verte	LED verte
	LED rouge	LED rouge	LED rouge
	Module	Module, actionneurs	Module, capteurs, actionneurs
	7/8" 5 pôles femelle et mâle	7/8" 5 pôles femelle et mâle	7/8" 5 pôles femelle et mâle
		7/8" 4 pôles mâle	7/8" 4 pôles mâle
	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
	8	8	8
	16 PNP		16 PNP
		8 PNP	16 PNP
	non	non	oui
	200 mA		200 mA
		2 A	2 A
	LED verte	LED verte	LED verte
	LED rouge	LED rouge	LED rouge
		< 9 A	< 9 A
	< 9 A	< 9 A	< 9 A
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C
	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C
	env. 580 g	env. 580 g	env. 580 g
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé

Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré



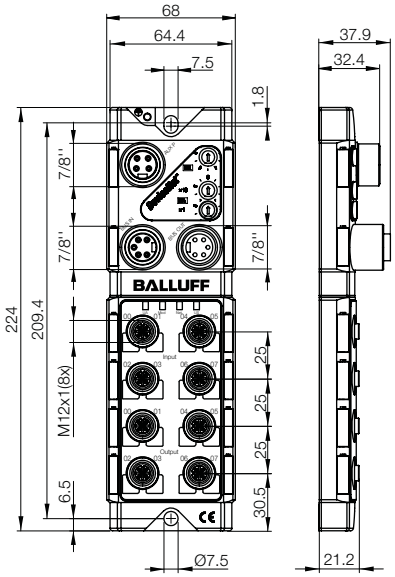




BNI DNT-305-000-Z005

- 8 entrées PNP et 8 sorties fournissant du courant
- Entrées/sorties alimentées via source d'alimentation auxiliaire
- Courant de sortie nominal 1,6 A
- Court-circuit au niveau point et diagnostic de surcharge réinitialisable
- Taille des E/S : 5 octets d'entrée, 2 octets de sortie

Bus de terrain	Devicenet
Version	8 DI + 8 DO
Symbolisation commerciale	**BNI0004**
Référence article	BNI-DNT-305-000-Z005
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Visualisation d'état Réseau	LED verte
Visualisation d'état Défaut	LED rouge
Témoin de mise sous tension	Module, actionneurs
Raccordement bus de terrain	7/8" 5 pôles femelle et mâle
Raccordement tension d'alimentation	7/8" 4 pôles mâle
Raccordement ports E/S	M12, codage A, mâle
Nombre ports E/S	8
Nombre d'entrées	8 PNP
Nombre sorties	8 PNP
configurable	non
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA
Courant de charge max. sortie	2 A
Visualisation d'état port (état du signal)	LED verte
Affichage de diagnostic port (surcharge)	LED rouge
Courant total $U_{actionneur}$	< 9 A
Courant total $U_{capteur}$	< 9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+70 °C
Température de stockage	–25...+85 °C
Poids	env. 580 g
Fixation	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	225×68×36,9 mm
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé



16 entrées (4 octets d'entrée, 0 octet de sortie)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Word 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Word 1	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0

8 sorties (3 octets d'entrée, 2 octets de sortie)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Word 0	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Word 1																AP
OUT	Word 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0

16 configurables (7 octets d'entrée, 4 octets de sortie)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Word 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Word 1	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0
	Word 2	OL-15	OL-14	OL-13	OL-12	OL-11	OL-10	OL-9	OL-8	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0
	Word 3															SP	AP
OUT	Word 0	O-15	O-14	O-13	O-12	O-11	O-10	O-9	O-8	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Word 1	R-15	R-14	R-13	R-12	R-11	R-10	R-9	R-8	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0

8 entrées / 8 sorties (5 octets d'entrée, 2 octets de sortie)

		Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Word 0	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Word 1	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Word 2															SP	AP
OUT	Word 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0

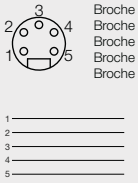
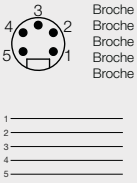
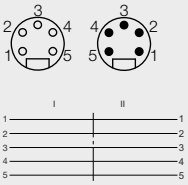
Légende bitmap

I	Entrée
O	Sortie
R	Raz sortie
S	Court-circuit entrée
OL	Etat surcharge sortie
HS	Handshake sortie
AP	Etat puissance actionneur
SP	Etat puissance capteur / réseau

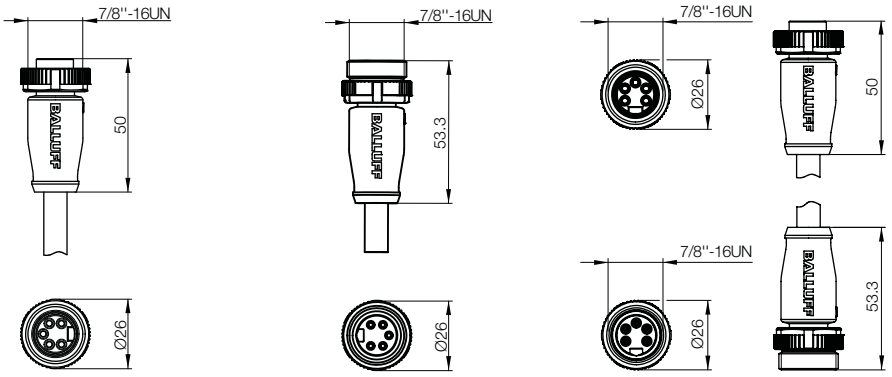
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Câble de bus 7/8", 5 pôles, mince

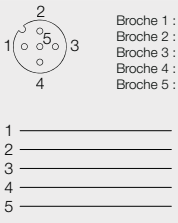
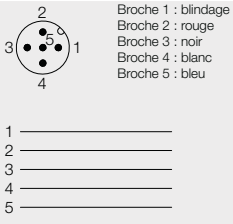
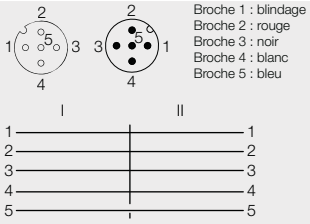
Vitesse de transmission	Câble épais	Câble mince
Vitesse de transmission 125 kbs	500 m	100 m
Vitesse de transmission 250 kbs	250 m	100 m
Vitesse de transmission 500 kbs	100 m	100 m

Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : blindage Broche 2 : rouge Broche 3 : noir Broche 4: blanc Broche 5 : bleu	 Broche 1 : blindage Broche 2 : rouge Broche 3 : noir Broche 4 : blanc Broche 5 : bleu	
Type	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit	Connecteur femelle droit / mâle droit
Tension d'emploi U_B	30 V	30 V	30 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	2×24 AWG + 2×22 AWG	2×24 AWG + 2×22 AWG	2×24 AWG + 2×22 AWG
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–20...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C

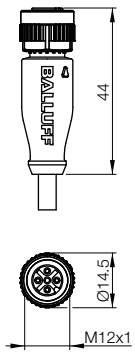
Longueurs standard	Symbolisation commerciale Référence article		
0,6 m			**BCC09YA**
			BCC A315-A315-30-330-VS85N6-006
2 m	**BCC09UY**	**BCC09W8**	**BCC09YE**
	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-020	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-020	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-020
5 m	**BCC09W0**	**BCC09WA**	**BCC09YJ**
	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-050	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-050	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-050
10 m	**BCC09W3**	**BCC09WF**	**BCC09YP**
	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-100	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-100	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-100
15 m			**BCC09YT**
			BCC A315-A315-30-330-VS85N6-150

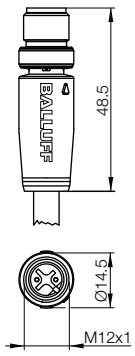


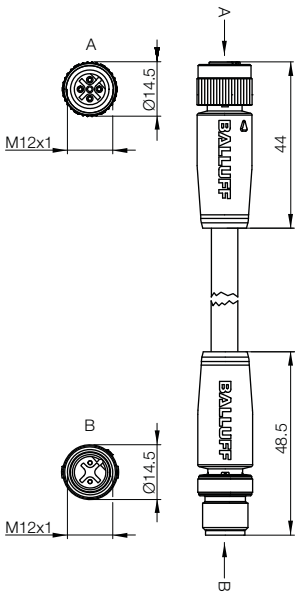
Câble de raccordement au bus M12, 5 pôles, mince

Schéma du connecteur et circuit			
Type	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit	Connecteur femelle droit / mâle droit
Tension d'emploi U_B	30 V	30 V	30 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	2×24 AWG + 2×22 AWG	2×24 AWG + 2×22 AWG	2×24 AWG + 2×22 AWG
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–20...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C

Longueurs standard	Symbolisation commerciale Référence article		
0,6 m			**BCC0E03** BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-006
2 m	**BCC0CZW** BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-020	**BCC0E00** BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-020	**BCC0E04** BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-020
5 m	**BCC0CZY** BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-050	**BCC0E01** BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-050	**BCC0E05** BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-050
10 m	**BCC0CZZ** BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-100	**BCC0E02** BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-100	**BCC0E06** BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-100
15 m			**BCC0E07** BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-150

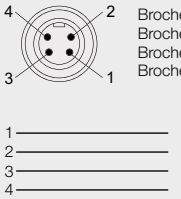
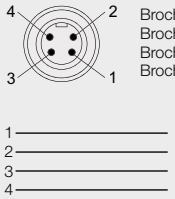






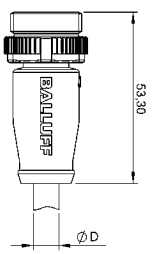
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

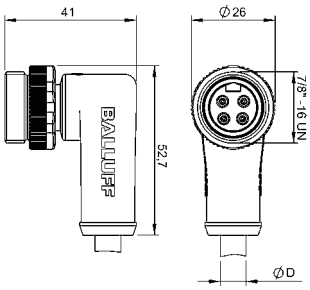
Câbles d'alimentation 7/8", à 4 pôles

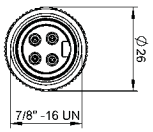
Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur mâle	Connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	300 V DC	300 V DC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×1,5 mm²	4×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC06HL**	**BCC06HP**
			BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020
PUR	noir	5 m	**BCC06HM**	**BCC06HR**
			BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050
PUR	noir	10 m	**BCC06HN**	**BCC06HT**
			BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100

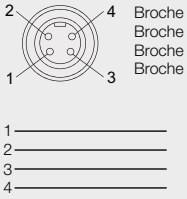
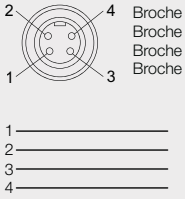
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



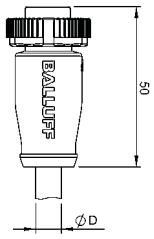


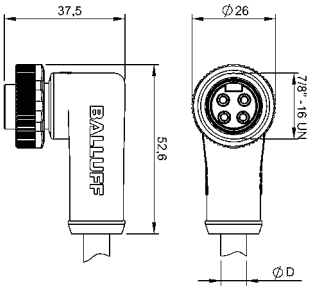


Câbles d'alimentation 7/8", à 4 pôles

 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	
Connecteur femelle	Connecteur femelle	
300 V DC	300 V DC	
4×1,5 mm²	4×1,5 mm²	
IP 68	IP 68	
–25...+80 °C	–25...+80 °C	

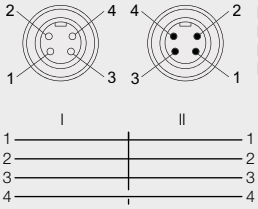
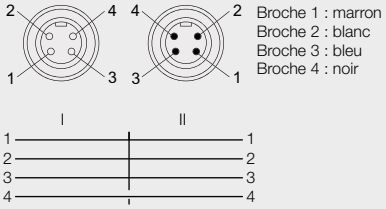
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC06HU	**BCC06HZ**	
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-020	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-020	
BCC06HW	**BCC06J0**	
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-050	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-050	
BCC06HY	**BCC06J1**	
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-100	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-100	





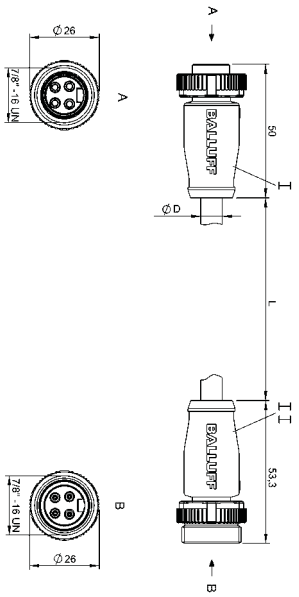
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

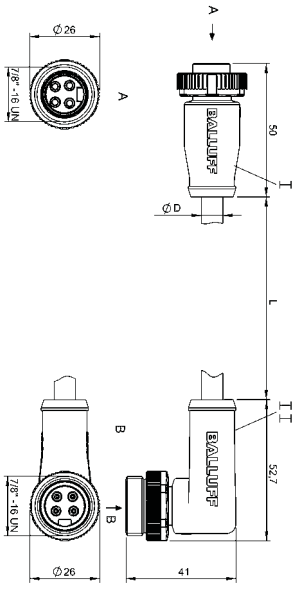
Câbles de raccordement d'alimentation 7/8", à 4 pôles

Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	300 V DC	300 V DC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×1,5 mm²	4×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

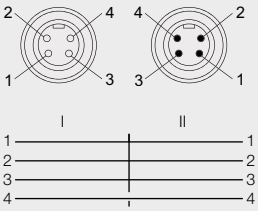
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	0,6 m	**BCC06J2**	**BCC06J7**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-006	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006
PUR	noir	2 m	**BCC06J3**	**BCC06J8**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-020	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020
PUR	noir	5 m	**BCC06J4**	**BCC06J9**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-050	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050
PUR	noir	10 m	**BCC06J5**	**BCC06JA**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-100	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-100
PUR	noir	15 m	**BCC06J6**	**BCC06JC**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-150	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-150

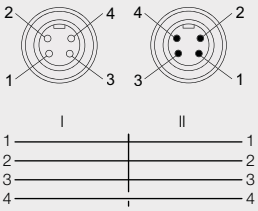
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.





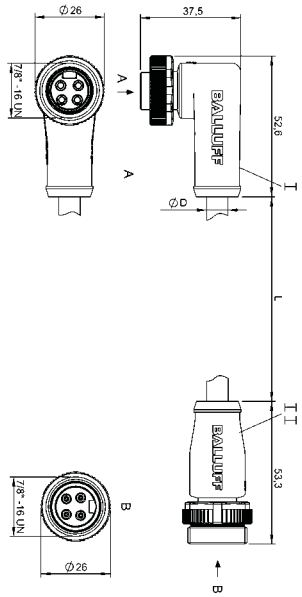
Câbles de raccordement d'alimentation 7/8", à 4 pôles

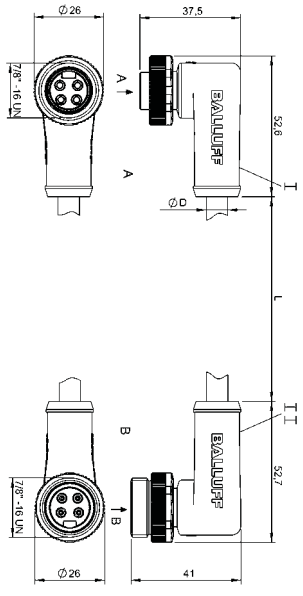




Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
300 V DC	300 V DC
4×1,5 mm²	4×1,5 mm²
IP 68	IP 68
–25...+80 °C	–25...+80 °C

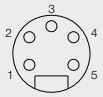
Symbolisation commerciale	
Référence article	
BCC06JE	**BCC06JL**
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006
BCC06JF	**BCC06JM**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020
BCC06JH	**BCC06JN**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050
BCC06JJ	**BCC06JP**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100
BCC06JK	**BCC06JR**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150

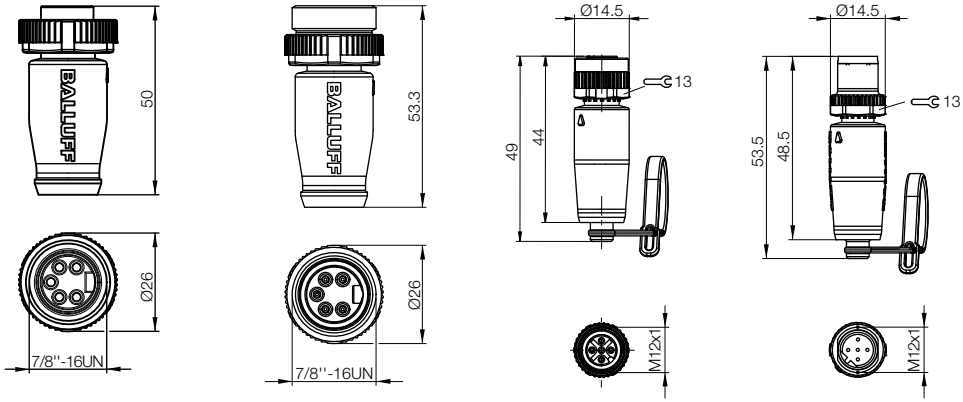




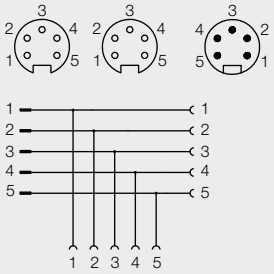
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

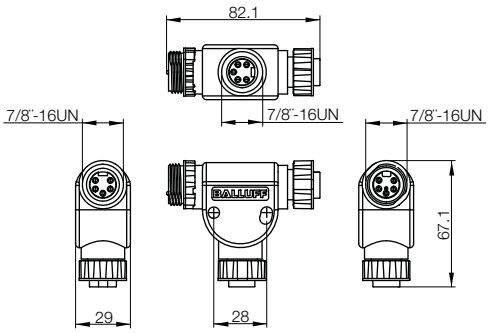
Résistances terminales de bus

Schéma du connecteur et circuit					
Configuration		Connecteur femelle taille mini A 7/8"	Connecteur mâle taille mini A 7/8"	Connecteur femelle M12	Connecteur mâle M12
Version		Connecteur femelle standard 5 pôles DN	Connecteur mâle standard 5 pôles DN	Connecteur femelle 5 pôles, codage A	Connecteur mâle 5 pôles, codage A
Type		Mini-connecteur femelle	Mini-connecteur mâle	Connecteur femelle micro	Connecteur mâle micro
sans	Symbolisation commerciale	**BCC0A0A**	**BCC0A09**	**BCC0A08**	**BCC09MR**
LED	Référence article	BCC A315-0000-1A-R04	BCC A315-0000-2A-R04	BCC M415-0000-1A-R04	BCC M415-0000-2A-R04
Tension d'emploi U_B		50 V	50 V	10...30 V DC	50 V
Température ambiante T_a		–25...+80 °C	–25...+80 °C	–40...+85 °C	–40...+85 °C
Classe de protection selon CEI 60529		IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
Matériau du boîtier		plastique	plastique	plastique	plastique



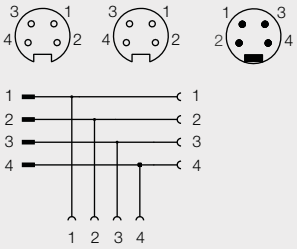
Tés de bus

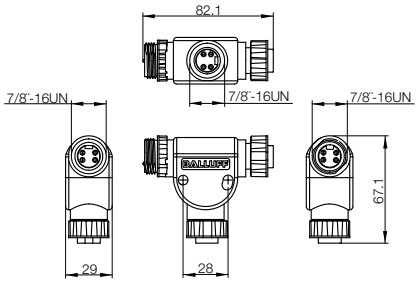
Schéma du connecteur et circuit		
Configuration	Répartiteur d'alimentation 7/8"	
Version	Standard, 5 pôles	
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle	
Symbolisation commerciale	**BCC0AA7**	
Référence article	BCC A315-A315-A315-T0023-000	
Tension d'emploi U_B	300 V AC	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	
Température ambiante T_a	–40...+90 °C	
Matériau du boîtier	plastique	



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Tés d'alimentation

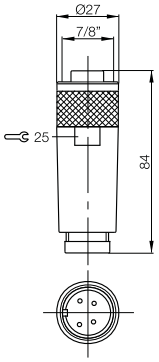
Schéma du connecteur et circuit		
Configuration	Répartiteur d'alimentation 7/8" Traversée mini Dérivation mini	
Version	Connecteur femelle/mâle, 4 pôles, taille mini A 7/8" Connecteur femelle taille mini A 7/8"	
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle	
Symbolisation commerciale	**BCC0AA6**	
Référence article	BCC A314-A314-A314-T0022-000	
Tension d'emploi U_B	50 V	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	
Température ambiante T_a	–20...+80 °C	
Matériau du boîtier	TPE	

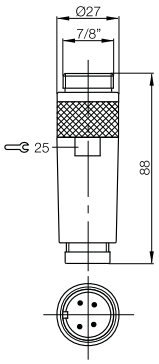


Connecteur d'alimentation, 7/8", 4 pôles

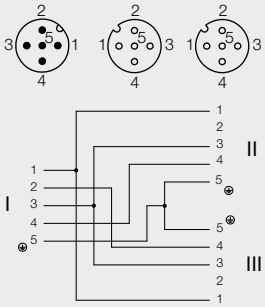
Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle	Connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	250 V	250 V
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	4× 1,5 mm² max.	4×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

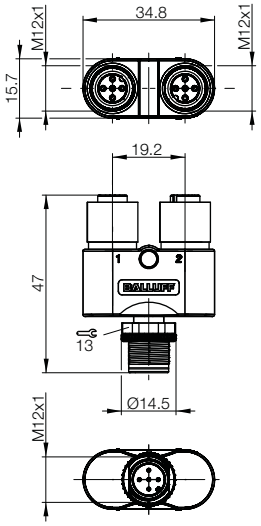
Matériau du câble Ø de câble	Couleur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR 6...8 mm	noir	**BCC0706** BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000	**BCC0709** BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000
PUR 8...10 mm	noir	**BCC0707** BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000	**BCC070A** BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000
PUR 10...12 mm	noir	**BCC0708** BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000	**BCC070C** BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000

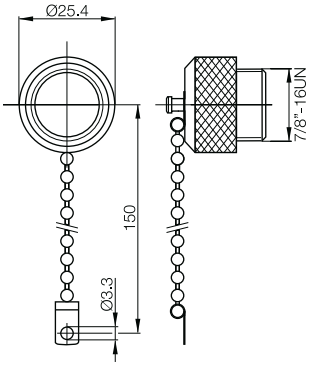


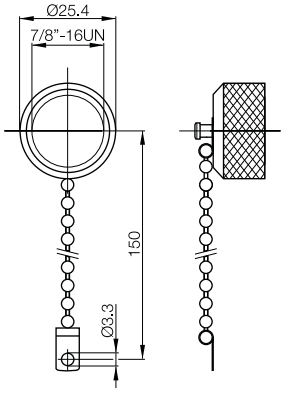


Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

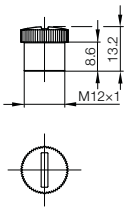
Schéma du connecteur et circuit			
Désignation	Répartiteurs en T	Bouchon fileté 7/8"	Bouchon fileté 7/8"
Utilisation	2× connecteur femelle M12 sur 1× connecteur M12	Protection des ports d'alimentation	Protection des ports d'alimentation
Symbolisation commerciale	**BCC089P**	**BAM012T**	**BAM012U**
Référence article	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tension d'emploi U_B	125 V		
Courant d'emploi nominal I_e	4 A		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	CuZn nickelé	CuZn nickelé

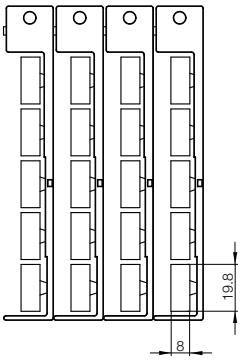






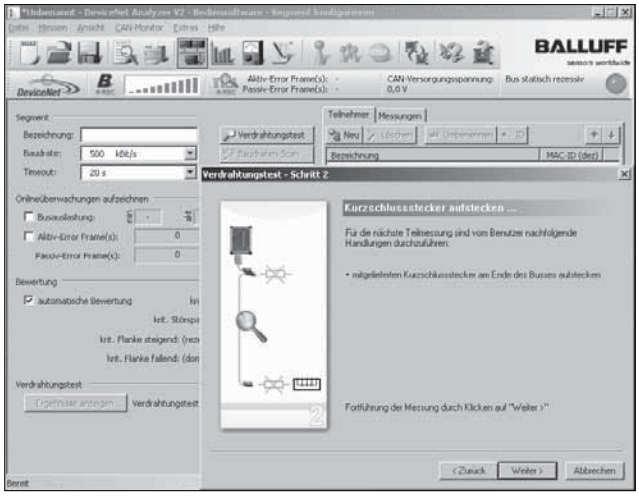
Désignation	Vis de fermeture M12	Protection contre les manipulations	Douille de marquage	Jeu de marquage
Utilisation	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	avec 4 ouvertures	Pour le marquage de connecteurs	Marquage des ports pour modules BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...
Symbolisation commerciale	**BAM01C2**	**BAM01J0**		**BAM01AT**
Référence article	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM FK-NI-PBS-01-C	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000
Température ambiante T_a	–20...+80 °C			
Matériau du boîtier	plastique			plastique

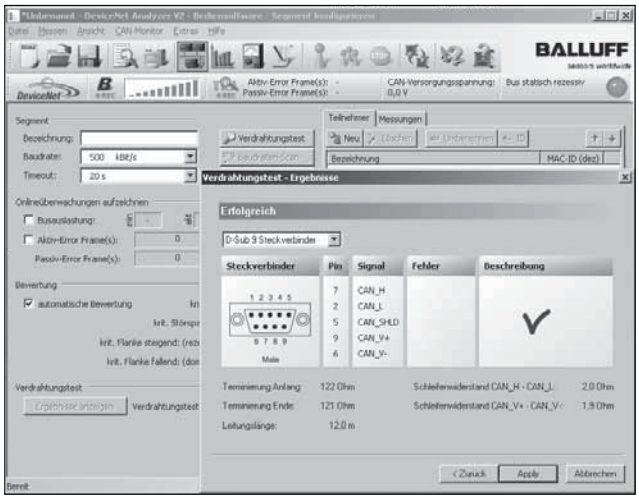


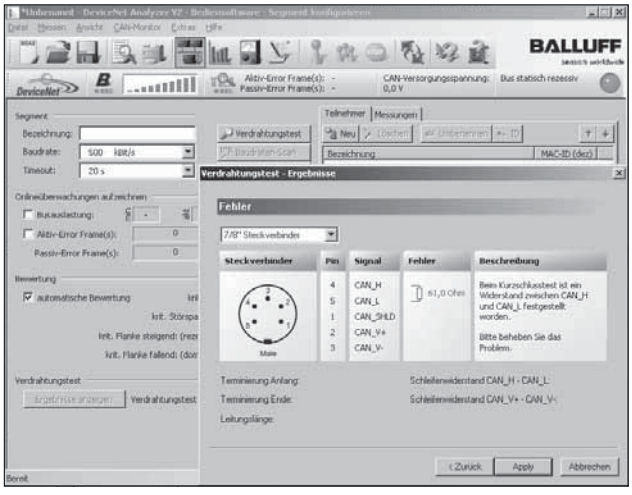


Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Analyseur – pour l'analyse, la surveillance et la maintenance d'installations Devicenet







L'analyseur DeviceNet est un outil particulièrement performant destiné à l'analyse, la mise en service, la surveillance et la maintenance d'installations à bus DeviceNet / CAN. Ainsi, une application importante de l'analyseur Devicenet est la maintenance préventive. Qu'il s'agisse de chargés de maintenance, d'intégrateurs ou de praticiens experts – c'est-à-dire tous ceux qui nécessitent des informations fondées sur l'état de fonctionnement de leur installation DeviceNet – l'analyseur DeviceNet leur permet d'améliorer l'efficacité de leurs installations. Car en offrant des possibilités de test et d'analyse directement sur le site, leur travail quotidien est simplifié et ils gagnent en sécurité et du temps.

Test de câblage pendant la mise en service

Le test de câblage de l'analyseur permet de détecter, lors de l'installation, les défauts et les points faibles – par exemple les types et longueurs de câble incorrects, les courts-circuits, les coupures de câble ainsi que les connecteurs défectueux. L'analyse de la physique du bus avant ou pendant la mise en service est une autre application importante. Cette fonction permet à chaque participant, en analysant la pente du signal, du rapport signal/bruit, etc., de détecter résolument des télégrammes avec une mauvaise qualité de signal et de déterminer rapidement leurs possibles causes de dérangement (telles que terminaisons de bus manquantes ou excessives, circuits d'attaque de bus défectueux, câbles de bus ou câbles de liaison trop longs). Ainsi, il est non seulement garanti que les spécifications sont respectées, il en résulte également une qualité optimale des signaux. Le bus fonctionne de façon plus fiable et est en même temps plus résistant aux influences électromagnétiques.

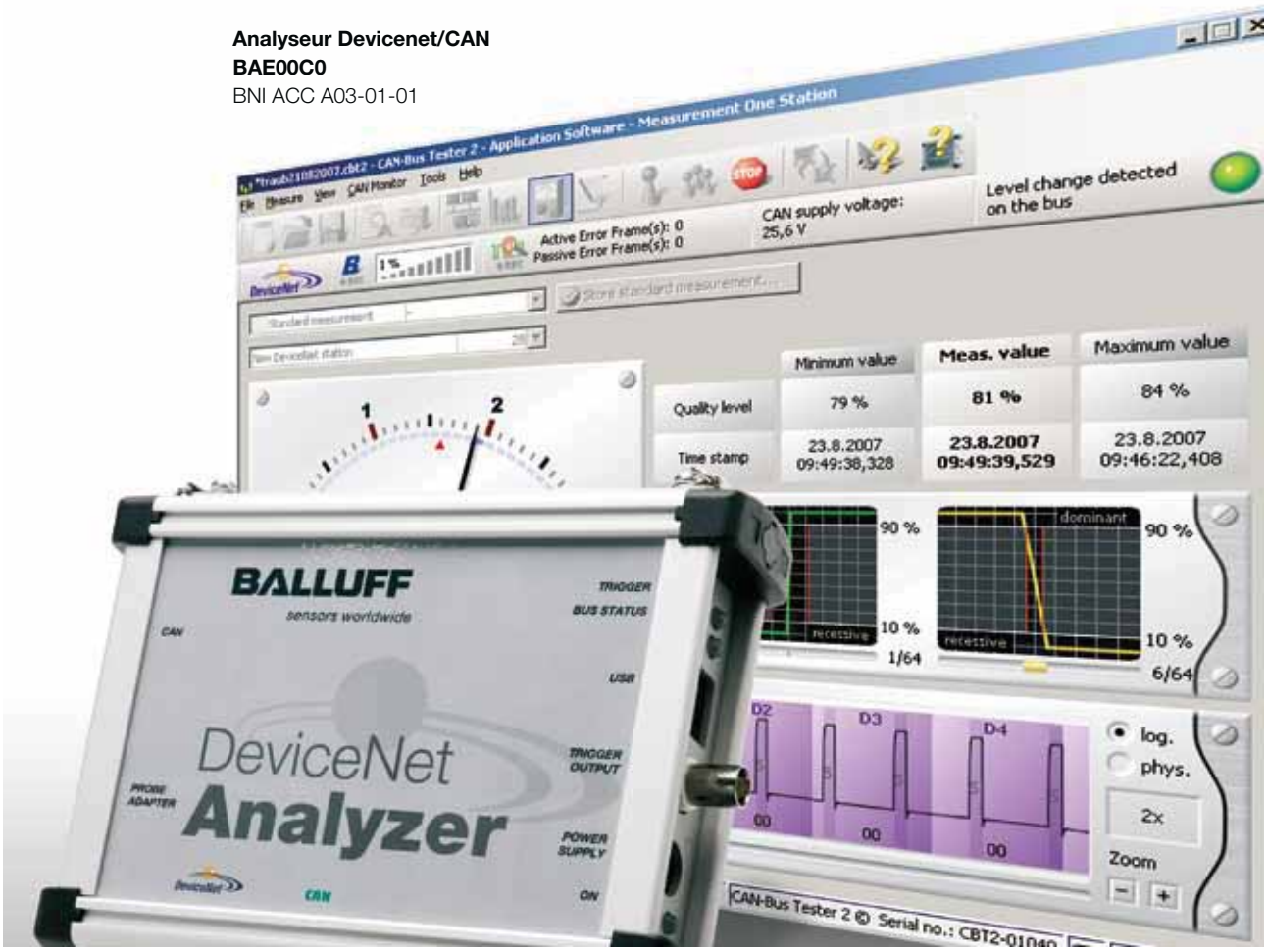
Analyseur – pour l'analyse, la surveillance et la maintenance d'installations Devicenet, Bitmaps

Surveillance en cours de fonctionnement
Une comparaison avec des mesures antérieures peut également être réalisée facilement en cours de fonctionnement. Ceci à des intervalles réguliers ou continuellement via une fonction en ligne. Car l'analyseur DeviceNet enregistre sur demande l'ensemble des données de mesure et de consignation de l'installation surveillée. Ainsi, une perte de qualité latente, par exemple en raison de l'usure de câbles, ne peut plus passer inaperçue. Une maintenance préventive permet d'éviter les arrêts imprévus de l'installation, d'où des économies de temps et d'argent.

Fourniture
Grâce au kit analyseur, placé dans une valise robuste, l'utilisateur est armé contre toutes les éventualités. Car l'analyseur est livré avec un jeu complet d'accessoires Devicenet de qualité supérieure pour le travail quotidien en environnement hostile : tous les nécessaires composants tels qu'adaptateurs, câbles adaptateurs, tés, résistances terminales de bus, sont fournis, si bien que l'utilisateur peut démarrer immédiatement. L'analyseur dispose de surcroît d'une interface USB pour le raccordement à un PC ou à un ordinateur portable. Grâce au logiciel PC convivial, l'utilisation de l'appareil est très confortable.

Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Bitmaps
Câbles d'alimentation
Tés d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de bus
Résistance terminale de bus
Tés de bus
Accessoires
Analyseur
Ethernet/IP
Commutateur non administré

Analyseur Devicenet/CAN
BAE00C0
BNI ACC A03-01-01



Systèmes de bus de terrain

Système de bus de terrain : Ethernet/IP

Ethernet/IP s'est substitué dans de nombreux domaines à Devicenet et est devenu un standard reconnu au plan mondial en matière de technique de réseau.
Basée sur Ethernet, la technologie Ethernet/IP est nettement plus rapide que Devicenet et permet l'intégration de la technique d'entraînement. De surcroît, Ethernet/IP s'installe rapidement et peut s'intégrer facilement dans des réseaux existants.
Chez Balluff, au gain de temps et aux coûts nettement réduits s'ajoute une grande facilité d'utilisation. Car nous sommes les seuls à proposer le verrouillage des adresses IP sur les modules Ethernet avec afficheur, afin de les protéger contre les changements accidentels. Ainsi, vous améliorez non seulement la sécurité, la maintenance est également facilitée. Le connecteur d'adresse innovant vous garantit en outre un échange aisé des modules.

Profitez de la gamme Ethernet/IP complète de Balluff pour votre installation performante. Car une grande efficacité ne peut pas être obtenue sans un réseau optimisé.

Contenu

Topologie des produits 96

Modules IO-Link 102
Modules 103

Tés d'alimentation 114
Câbles d'alimentation 116
Connecteurs d'alimentation 120

Câbles de raccordement au bus 106
Coupleurs de bus 110
Connecteurs de bus confectionnables 112

Accessoires 122

Bitmaps 124

Caractéristiques techniques 125

Afficheur 126

Chocs et vibrations

Vibrations selon EN 60068-2-6, sinusoïdales
Chocs selon EN 60068-2-27
Chocs permanents selon EN 60068-2-29
Bruit à large bande selon EN 60068-2-64

Homologations

Entrée
- 16 ou 32 entrées PNP
- Protection contre les courts-circuits
- Diagnostic des courts-circuits

Entrée/sortie
- 8 entrées PNP et 8 sorties ou 16 entrées PNP et 16 sorties
- Protection contre les courts-circuits
- Diagnostic des courts-circuits
- Protection contre les surcharges au niveau point
- Courant de sortie nominal 2 A
- Diagnostic de surcharge
- Diagnostic de surcharge réinitialisable, à verrouillage

Sortie
- 8 ou 16 sorties
- Protection contre les surcharges au niveau point
- Courant de sortie nominal 2 A
- Diagnostic de surcharge
- Diagnostic de surcharge réinitialisable, à verrouillage

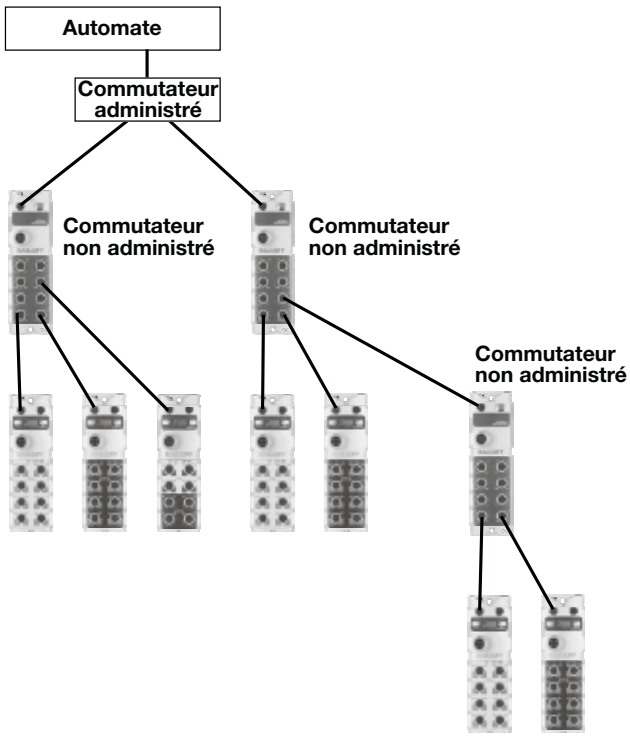
Commutateur non administré
- Commutateur non administré avec 9 ports
- Double source d'alimentation électrique
- Ports Tx 10/100 Base
- Supporte les modes semi-duplex/duplex intégral
- Diagnostic de surcharge
- Connecteurs M12 femelles, codage D
- Technique de transmission différée ("store-and-forward")

Avantages de la topologie en étoile

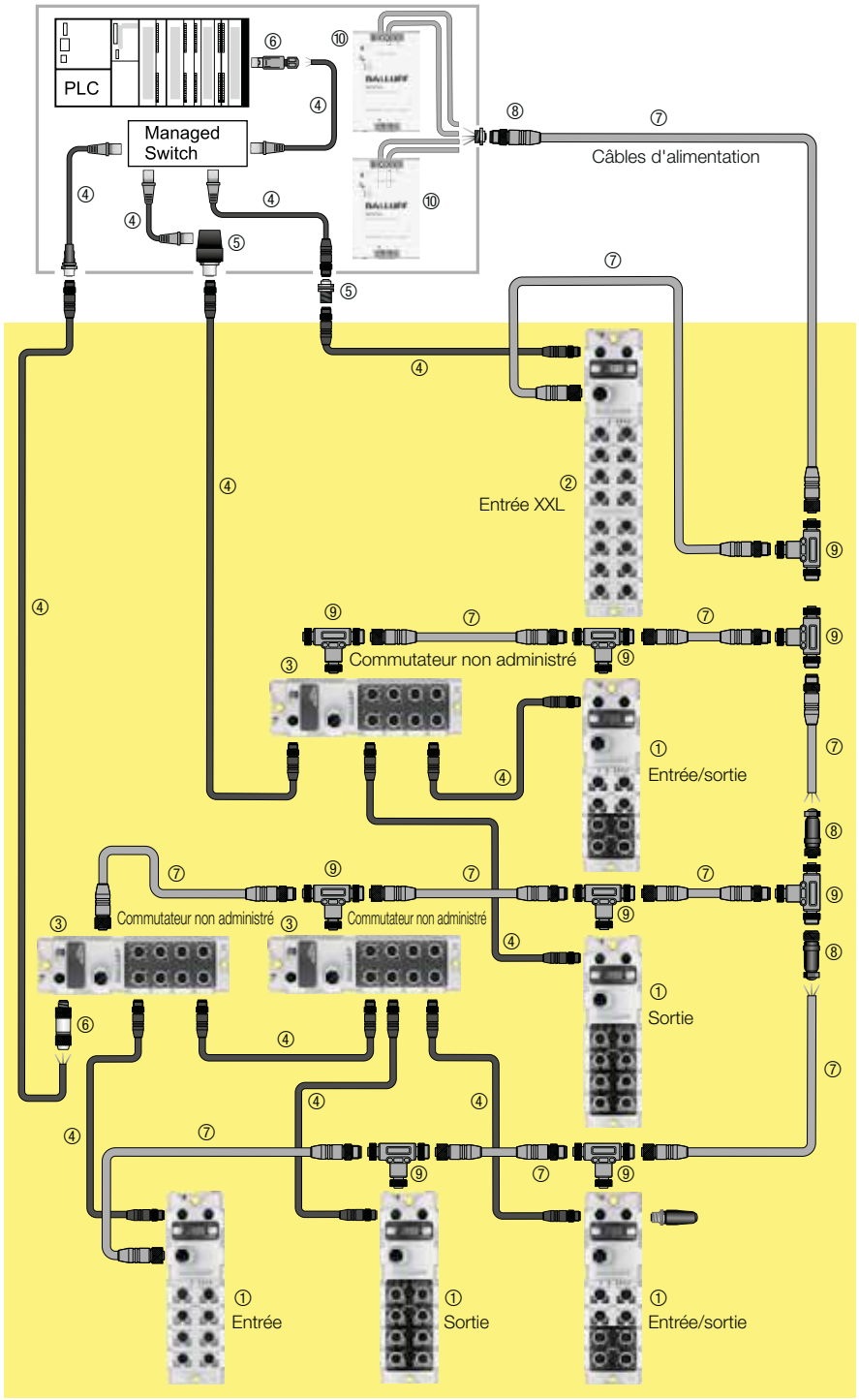
Les topologies en étoile se sont imposées dans les réseaux Ethernet industriels aux dépens des topologies en "marguerite" ("daisy-chain"). Pour une question de fiabilité, Balluff propose exclusivement la topologie en étoile.

Vos avantages dans le détail
- Elimination du point de défaillance unique au niveau blocs E/S et câbles
- Localisation des dérangements plus rapide grâce à l'événement de notification immédiat
- L'utilisation de commutateurs administrés améliore l'efficacité de l'automate du trafic de multidiffusion avec IGMP-Snooping
- Les fonctions de commutateur administré ne sont pas disponibles en cas d'intégration au niveau appareil

A première vue, il semblerait que la topologie en "marguerite" ("daisy-chain") permette d'économiser de l'argent. Cependant, pour l'implémenter, il faut intégrer un commutateur dans chaque bloc E/S. Ceci augmente les coûts par bloc E/S, même si tous les blocs (p. ex. le dernier d'une chaîne) ne peuvent utiliser cette fonction. Vu que les commutateurs dédiés actuels sont bon marché, la compensation des coûts est insignifiante. De plus, toute économie possible est ternie par des inconvénients techniques.



Communication homogène jusqu'au capteur
Aucun autre réseau industriel n'a connu une telle explosion de croissance qu'Industrial Ethernet. Car la communication homogène jusqu'au niveau capteur/actionneur garantit la sécurité. Grâce au débit élevé déterministe et à la fiabilité éprouvée de la couche physique, Industrial Ethernet va continuer de croître dans les années à venir.
Balluff vous propose une palette performante de blocs E/S à montage fixe, avec les câbles et les accessoires adaptés.



① **Modules Ethernet/IP BNI**
Page 102
② **Modules Ethernet/IP-XXL BNI**
Page 104
④ **Câbles de bus BCC**
Page 106
⑤ **Coupleurs de bus et traversées BCC**
Page 110
⑥ **Connecteurs de bus BCC confectionnables**
Page 112
⑦ **Câbles d'alimentation BCC**
Page 116
⑧ **Accessoires BAM**
Page 122
⑨ **Tés de bus BCC**
Page 114
⑩ **Blocs d'alimentation BAE**
Page 365

Ethernet/IP

Une communication homogène permet d'économiser des coûts

Ethernet/IP s'est développé en un standard reconnu au plan mondial pour la technique de réseau, lequel relie des appareils de terrain avec des solutions de commande centralisées. Ethernet/IP s'installe rapidement et peut s'intégrer facilement dans des réseaux existants.

La gamme Ethernet/IP de Balluff comprend deux versions de blocs E/S à montage fixe, des commutateurs non administrés, des câbles réseau et des accessoires. Le cœur de la gamme de produits complète de Balluff est constitué par les blocs E/S. Ceux-ci se distinguent avec des coûts initiaux par point réduits et permettent d'économiser de l'argent sur la totalité de la durée de vie du système grâce à une disponibilité maximale du système.

Bloc E/S fonctions réseau

- Méthode d'adressage IP, simple et flexible
- BOOTP/DHCP
- Connecteur d'adresse IP-67 (IPAP) pour un changement rapide
- Afficheur adressable (uniquement série 100)
- Interface serveur Web
- Certifié par l'ODVA, afin de garantir un fonctionnement fiable et une interopérabilité totale
- Fonctionnement avec des vitesses de 10 Mbits/s et 100 Mbits/s pour un débit maximal (détection automatique)
- Port Ethernet M12 résistant (codage D)
- Supporte la topologie en étoile pour une fiabilité élevée, une recherche précise des dérangements et une mise en service rapide

LED d'état bien visibles
C'est justement quand il faut aller vite que la qualité des LED fait ses preuves, souvent difficilement visibles dans des conditions de fabrication étroites. Pour les LED de visualisation d'état de Balluff, il en va autrement. Celles-ci sont grandes, lumineuses et nettement visibles, et vous assistent idéalement. Ainsi, avec la qualité Balluff, vous maîtrisez en un temps court le réglage, la maintenance ou les temps d'indisponibilité.

Boîtier robuste à parois pleines
Le boîtier entièrement scellé résiste aux pas, coups, gravats et liquides corrosifs ou montages incorrects. Tout en ne coûtant pas plus cher qu'un boîtier plastique.

Design de boîtier innovant
Le profil superplat diminue les éventuels risques, qui peuvent émaner des câbles. Les bords arrondis offrent des zones bien visibles pour les marqueurs de canal. Et deux points de montage suffisent pour fixer le boîtier métallique robuste.

Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Sorties puissantes et sûres
Avec un courant de sortie de jusqu'à **2 A**, les modules de sortie Balluff peuvent commander quasiment toutes les charges. De surcroît, chaque sortie offre une fonction de protection contre les surcharges avec affichage par LED, ainsi qu'une fonction de mémorisation pour une recherche simple des défauts.

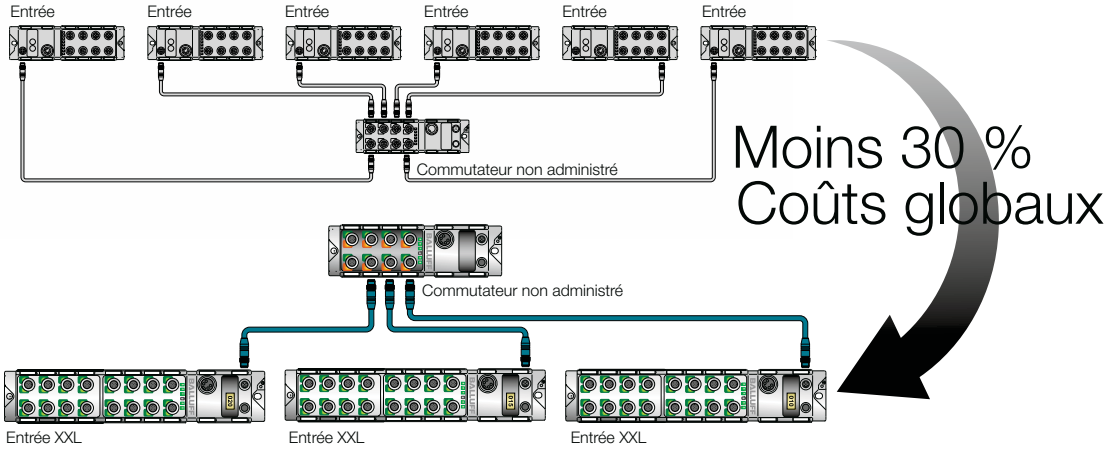
LED définies par l'utilisateur (série 100)
Tout comme l'IPAP, l'afficheur possède des LED rouge et verte, afin de faciliter la recherche des éventuels dérangements.

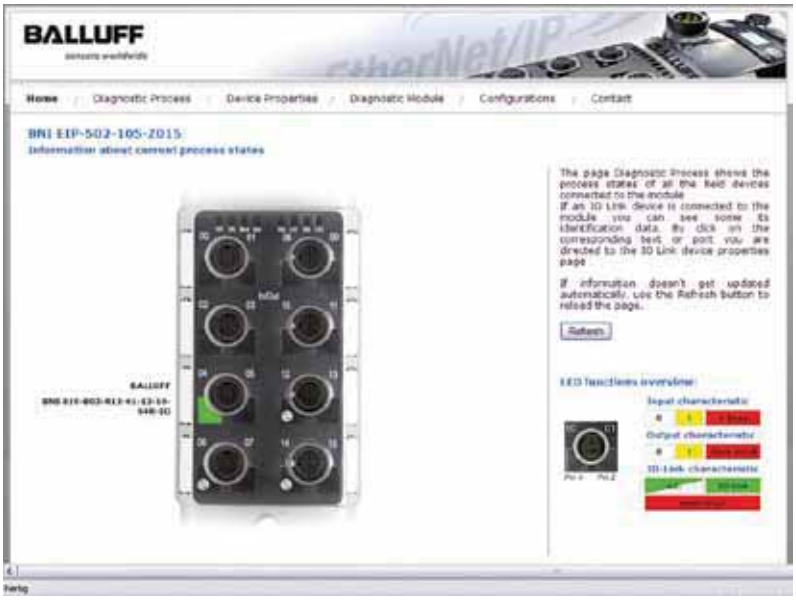
Afficheur adressable (uniquement série 100)
L'adresse IP, le masque de sous-réseau et l'adresse de passerelle sont affichés sur l'afficheur éclairé. Des boutons-poussoirs permettent le réglage de chaque octet des adresses mentionnées ci-dessus. L'afficheur peut être verrouillé par l'intermédiaire de l'automate.

Les blocs E/S XXL d'une densité élevée réduisent les coûts

Les blocs E/S d'une densité élevée permet d'abaisser les coûts par point grâce à la consolidation des coûts du matériel de communication en une unique unité. Exemple : lorsque deux blocs d'entrée à 16 points sont remplacés par un bloc d'entrée à 32 points, les coûts par point se réduisent de 30 % pour les seuls blocs E/S !

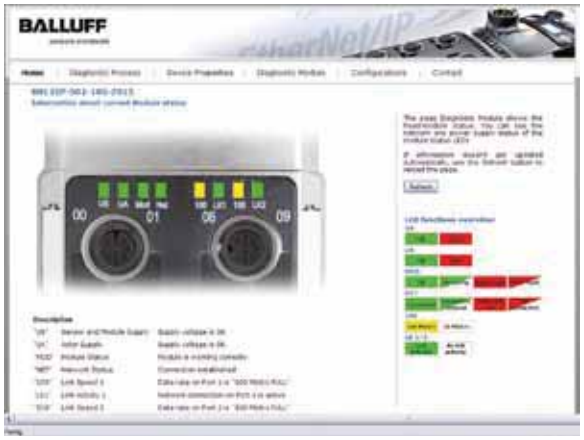
Autres économies
- Diminution de la charge de commutateur de 13 % – rend un port inutile
- Aucun câble de réseau nécessaire
- Sans câble d'alimentation auxiliaire
- Surface de montage inférieure de 20 %





Serveur Web
Pour tous ceux préférant une interface Web, les modules Ethernet de Balluff disposent d'un serveur Web simple intégré. Par l'intermédiaire de cette page Web, vous pouvez programmer les adresses de module et configurer certaines fonctions définies par l'utilisateur.

A l'aide d'un simple navigateur, l'on accède immédiatement au serveur Web intégré, lequel a été implémenté dans tous les modules Ethernet/IP de la génération IV.



Des fonctions de diagnostic complètes sont ici disponibles, telles que l'affichage de l'ensemble des LED de module, y compris de l'ensemble des représentations en texte en clair.

Dans la zone "Device Properties", on a la possibilité de paramamétrer, p. ex. sur le port IO-Link, les appareils raccordés.

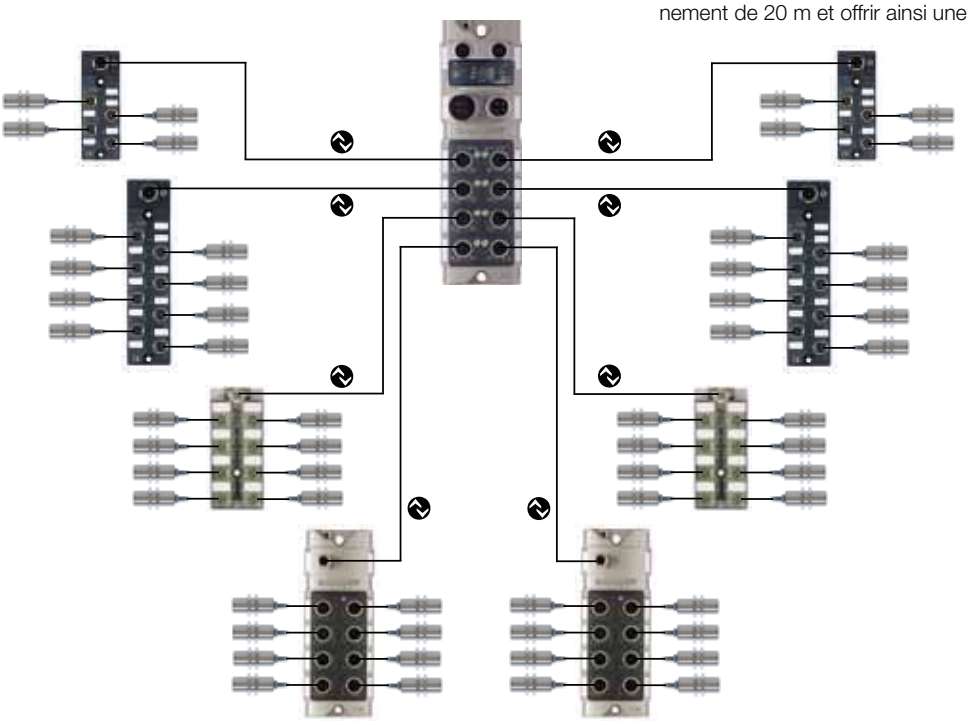
Derrière la fonction "Configurations" se cache la configuration des modules, telle que l'attribution ou l'affichage de l'adresse IP.

Module de bus de terrain Ethernet avec huit ports IO-Link

Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

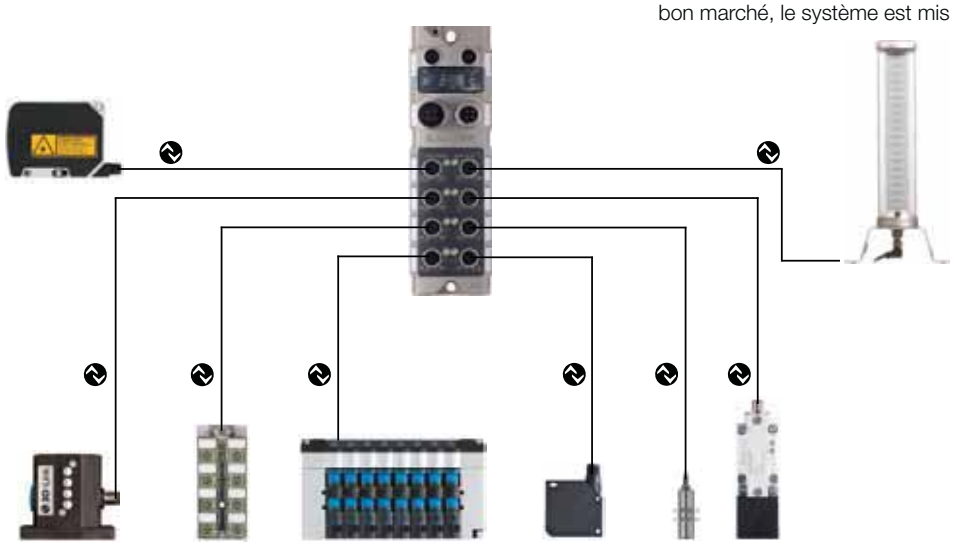
136 E/S sur un module
Les solutions IO-Link de Balluff permettent d'économiser de l'argent

Pour pouvoir commander 136 E/S, il fallait utiliser jusqu'ici au moins neuf modules de bus de terrain. Aujourd'hui, un seul et unique module Profinet suffit. En combinaison avec les concentrateurs de capteurs / actionneurs extrêmement bon marché de Balluff, il est désormais possible de traiter jusqu'à 136 signaux d'E/S de manière particulièrement efficace. Par rapport aux modules de bus de terrain standard, il en découle ainsi une économie de coûts par entrée de 15 à 20 %. Si l'on ajoute l'économie des câbles de bus de terrain et d'alimentation, on atteint même une économie totale de 30 à 40 %. Pour le couplage d'un concentrateur de capteurs / actionneurs, un câble standard M12 BCC bon marché suffit. De plus, les concentrateurs de capteurs n'ont besoin que d'une adresse de bus, afin de recueillir de façon variable les signaux de capteurs dans un environnement de 20 m et offrir ainsi une efficacité particulière.



1 000 tâches, un module :
Le module Ethernet avec huit ports IO-Link

Qu'il s'agisse de mesure de déplacement, de détection d'objets, d'identification, de capteurs de fluide, de mesure de température ou de pression, grâce à IO-Link, le module Ethernet est adapté pour chaque tâche.
IO-Link offre non seulement des avantages en terme d'installation de capteurs standard, la technologie permet également d'intégrer des appareils intelligents par le biais de la même interface. Ainsi, le module met à disposition une interface homogène, du niveau signal ou niveau commande.
L'installation sur le terrain d'appareils intelligents s'accompagne souvent de coûts élevés, étant donné que sont utilisés dans les systèmes de commande des câbles blindés et des cartes d'interface intelligentes, telles que des cartes d'entrée analogiques. IO-Link rend non seulement inutile les entrées analogiques sensibles aux pannes, mais réduit également les coûts de câblage, de contrôle et matériels. Car grâce à un simple "Plug-and-Play" de câbles M12 non blindés, bon marché, le système est mis en service de façon rapide et sûre.



Ethernet/IP avec fonctionnalité IO-Link
IO-Link communique désormais non seulement avec Profibus, Profinet et CC-Link. Chez Balluff, IO-Link communique maintenant également avec Ethernet/IP, si bien que tous les avantages d'IO-Link peuvent être mis à profit jusqu'au niveau inférieur.

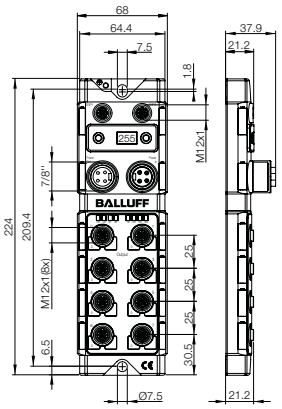
Cela vous garantit non seulement une liberté d'installation, cela vous garantit également un câblage simple, des diagnostics complets et un paramétrage central. Ainsi, les défaillances du système peuvent être évitées de façon plus fiable et, le cas échéant, les installations peuvent être remises en marche plus rapidement.

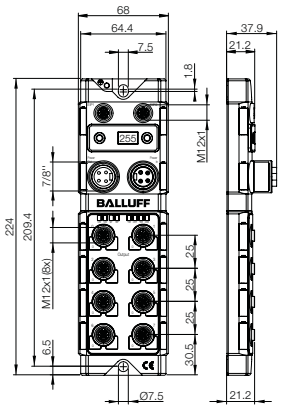
Ethernet/IP avec IO-Link supporte ainsi un fonctionnement optimal. Les utilisateurs gagnent du temps, économisent des coûts et obtiennent une amélioration de la qualité des processus grâce à une connectique intelligente.

Le composant Ethernet/IP mit IO-Link dispose de quatre ports IO-Link-Master, qui peuvent être paramétrés et utilisés de façon totalement indépendante les uns des autres. Ainsi sont disponibles quatre ports d'E/S standard supplémentaires, librement configurables, qui mettent à disposition huit entrées/sorties additionnelles pour les capteurs et les actionneurs standard.

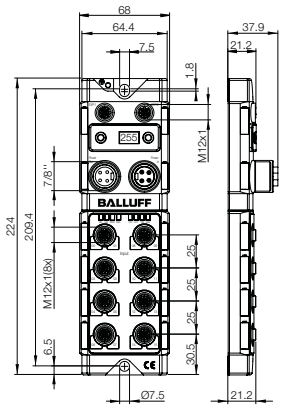
IO-Link
Version 1.1

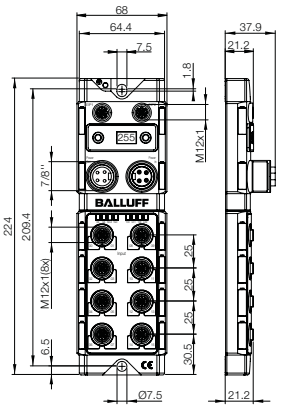
Bus de terrain		Ethernet/IP	Ethernet/IP
Version		4× IO-Link, 16 DI/DO PNP	8× IO-Link, 16 DI/DO PNP
Symbolisation commerciale		**BNI004A**	**BNI006A**
Référence article		BNI EIP-502-105-Z015	BNI EIP-508-105-Z015
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC	18...30 V DC
Consommation de courant module		120...130 mA	120...130 mA
Etat puissance d'entrée / de sortie AUX LED UA		US /non	US /non
Affichage état du module : LED Mod		oui	oui
Affichage état du réseau : LED Net		oui	oui
Visualisation d'état port		noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune
Raccordement bus de terrain		M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle
Connexion puissance AUX		7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles
Raccordement ports E/S		M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S		8	8
Nombre d'entrées		16 PNP max.	16 PNP max.
Nombre sorties		16 PNP max.	16 PNP max.
Entées/sorties configurables		oui	oui
Courant de charge max. capteurs/canal		200 mA	200 mA
Courant de charge max. sortie		1,6 A/2 A	1,6 A/2 A
Visualisation d'état port (état du signal)		LED jaune	LED jaune
Affichage de diagnostic port (surcharge)		LED rouge	LED rouge
Courant total $U_{actionneur}$		≤ 9 A	≤ 9 A
Courant total $U_{capteur}$		≤ 9 A	≤ 9 A
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a		–5...+70 °C	–5...+70 °C
Température de stockage		–25...+70 °C	–25...+70 °C
Fixation		Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)		225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm
Matériau du boîtier		GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé
IO-Link version 1.1			
Nombre de ports IO-Link-Master		4× Master	8× Master
Modes de fonctionnement (3 fils)		SIO, COM 1, COM 2, COM 3	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichage	Communication	LED verte	LED verte
	Erreur	LED rouge	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link		1,6 A	1,6 A

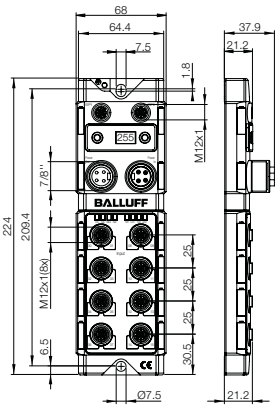


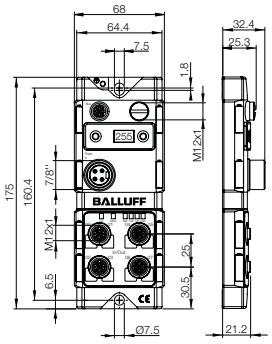


	Ethernet/IP	Ethernet/IP	Ethernet/IP	Ethernet/IP
	16 DI/DO PNP configurables	16 DI PNP	8 DO PNP	8 DI/DO PNP configurables
	BNI004F	**BNI004M**	**BNI005J**	**BNI0044**
	BNI EIP-302-105-Z015	BNI EIP-104-105-Z015	BNI EIP-202-105-Z015	BNI EIP-307-100-Z014
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	120...130 mA	120...130 mA	BUS/RUN	120...130 mA
	US /non	US /non	Afficheur/boutons-poussoirs	US /non
	oui	oui	oui	oui
	oui	oui	oui	oui
	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune
	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle
	7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	8	8	8	4
	16 PNP max.	16 PNP max.		8 PNP max.
	16 PNP max.		8	8 PNP max.
	oui	non	non	oui
	200 mA	200 mA		200 mA
	1,6 A/2 A		2 A	1,6 A/2 A
	LED jaune	LED jaune	LED jaune	LED jaune
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge
	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A	≤ 9 A
	≤ 9 A	≤ 9 A		≤ 9 A
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	225×68×36,9 mm	225×68×36,9 mm	175×68×36,9 mm	175×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé

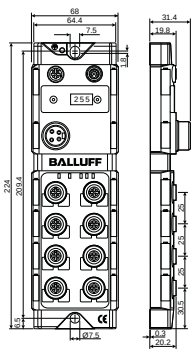


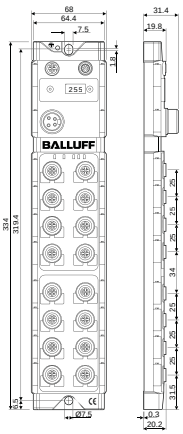


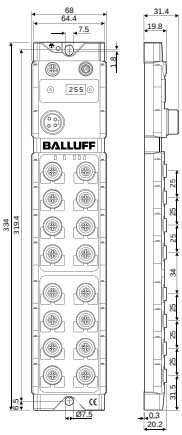




Type	16 DI	16 DI + 16 DO	32 DI
Afficheur	oui		oui
Symbolisation commerciale	**BNI0014**	**BNI0019**	**BNI0018**
Référence article	BNI EIP-104-100-Z016	BNI EIP-306-100-Z010	BNI EIP-105-100-Z010
Tension d'emploi U_B	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Consommation de courant module	120...130 mA	120...130 mA	120...130 mA
Etat puissance d'entrée / de sortie AUX : LED U_A	U_S / non	oui	U_S / non
Affichage état du module : LED Mod	oui	oui	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui	oui	oui
Visualisation d'état port	noir, rouge, jaune		noir, rouge, jaune
Connexion : bus de terrain	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle
Connexion : puissance AUX	7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles
Connexion : ports E/S	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8	16	16
Nombre d'entrées	16 PNP	16 PNP	32 PNP
Nombre sorties		16 PNP	
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA	200 mA	200 mA
Courant de charge max. actionneurs/canal		2 A	
Courant total capteur / $U_{capteur}$	9 A	9 A	9 A
Courant total actionneur / $U_{actionneur}$		9 A	
Classe de protection	IP 67	IP 67	IP 67
Température de service	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé
Vitesses de transmission			
Zone d'adresses IP	IPv4	IPv4	IPv4
Méthodes d'adressage	BOOTP, DHCP, connecteur d'adresse IP, outil USB, bloc fonctionnel, afficheur	BOOTP, DHCP, connecteur d'adresse IP, outil USB, bloc fonctionnel, afficheur	BOOTP, DHCP, connecteur d'adresse IP, outil USB, bloc fonctionnel, afficheur
Fréquence de commutation max.	Charge active ohmique 100 Hz, charge inductive 1...10 Hz		
Sorties réinitialisables via logiciel		oui	
Protection contre les surcharges		oui	
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	oui
Type d'entrée/sortie	Entrées PNP	PNP	Entrées PNP
Homologations	ODVA, UL-CUL, CSA, CE	ODVA, UL-CUL, CSA, CE	ODVA, UL-CUL, CSA, CE

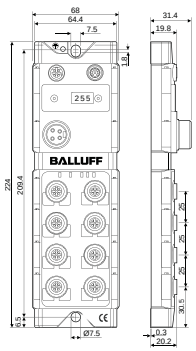


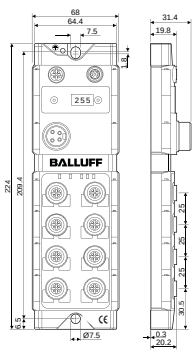


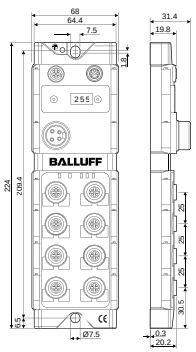


Tous les modules sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

8 DO	16 DO	8 DI + 8 DO	
oui	oui	oui	
BNI0015	**BNI0016**	**BNI0017**	
BNI EIP-202-100-Z016	BNI EIP-206-100-Z016	BNI EIP-305-100-Z016	
24 V DC	24 V DC	24 V DC	
120...130 mA	120...130 mA	120...130 mA	
oui	oui	oui	
oui	oui	oui	
oui	oui	oui	
noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	noir, rouge, jaune	
M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	M12, codage D, femelle	
7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles	7/8", connecteur mâle, 4 pôles	
M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	
8	8	8	
		8 PNP	
8 PNP	16 PNP	8 PNP	
		200 mA	
2 A	2 A	2 A	
9 A	9 A	9 A	
9 A	9 A	9 A	
IP 67	IP 67	IP 67	
–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C	
–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	
GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	
10/100 Mbits/s, détection automatique, duplex intégral	10/100 Mbits/s, détection automatique, duplex intégral		
IPv4	IPv4	IPv4	
BOOTP, DHCP, connecteur d'adresse IP, outil USB, bloc fonctionnel, afficheur	BOOTP, DHCP, connecteur d'adresse IP, outil USB, bloc fonctionnel, afficheur	BOOTP, DHCP, connecteur d'adresse IP, outil USB, bloc fonctionnel, afficheur	
Charge active ohmique 100 Hz, charge inductive 1...10 Hz			
oui	oui	oui	
oui	oui	oui	
		oui	
Sorties	Sorties	Entrées/sorties PNP	
ODVA, UL-CUL, CSA, CE	ODVA, UL-CUL, CSA, CE	ODVA, UL-CUL, CSA, CE	

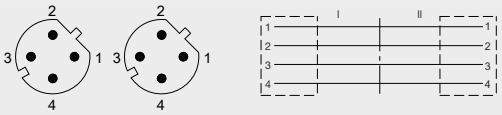






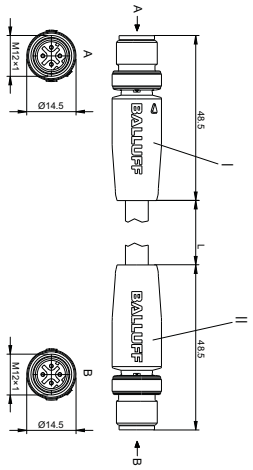
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Câble de raccordement au bus M12, blindé

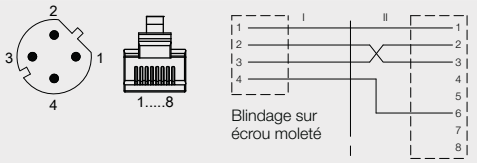
Schéma du connecteur et circuit	 Blindage sur écrou moleté
Type	Connecteur mâle M12 droit / connecteur mâle M12 droit
Tension d'emploi U_B	250 V AC/DC
Nombre conducteurs × section	2×2×24 AWG
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+75 °C

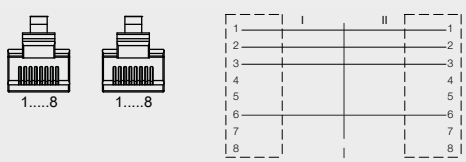
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article
TPE blindé	vert-bleu	0,6 m	**BCC09NL** BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-006
TPE blindé	vert-bleu	2 m	**BCC09NN** BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-020
TPE blindé	vert-bleu	5 m	**BCC09NP** BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-050
TPE blindé	vert-bleu	10 m	**BCC09NR** BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-100
TPE blindé	vert-bleu	15 m	**BCC09NT** BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-150

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



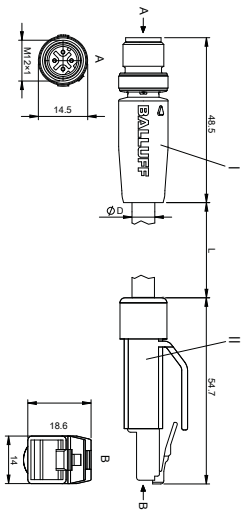
Câble de raccordement au bus M12 et RJ45, blindé

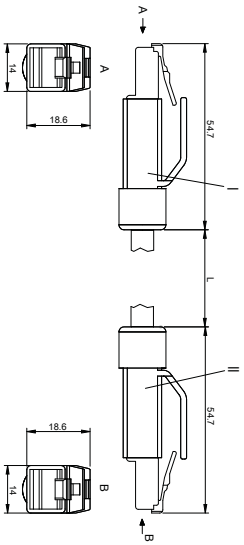




Connecteur mâle M12 droit / connecteur mâle RJ45 droit	Connecteur mâle RJ45 droit / connecteur mâle RJ45 droit
60 V AC/DC	60 V AC/DC
2×2×24 AWG	2×2×24 AWG
IP 67/IP 20	IP 20/IP 20
–25...+70 °C	–25...+70 °C

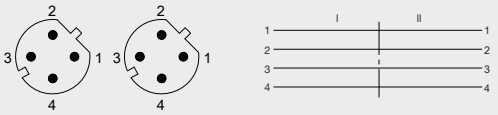
Symbolisation commerciale	
Référence article	
BCC0CZA	**BCC0CZJ**
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-006	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-006
BCC0CZC	**BCC0CZK**
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-020	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-020
BCC0CZE	**BCC0CZL**
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-050	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-050
BCC0CZF	**BCC0CZM**
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-100	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-100
BCC0CZH	**BCC0CZN**
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-150	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-150





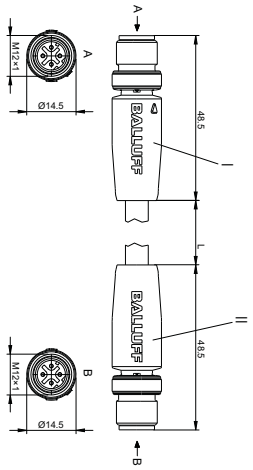
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Câble de raccordement au bus M12, non blindé

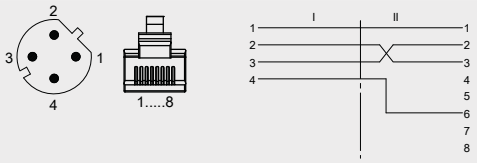
Schéma du connecteur et circuit	
Type	Connecteur mâle M12 droit / connecteur mâle M12 droit
Tension d'emploi U_B	60 V AC/DC
Nombre conducteurs × section	2×2×24 AWG
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67
Température ambiante T_a	–40...+75 °C

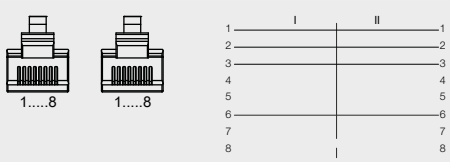
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article
TPE non blindé	vert-bleu	0,6 m	**BCC0E08** BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-006
TPE non blindé	vert-bleu	2 m	**BCC0CLZ** BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-020
TPE non blindé	vert-bleu	5 m	**BCC0CM1** BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-050
TPE non blindé	vert-bleu	10 m	**BCC0CM3** BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-100
TPE non blindé	vert-bleu	15 m	**BCC0E09** BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-150

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



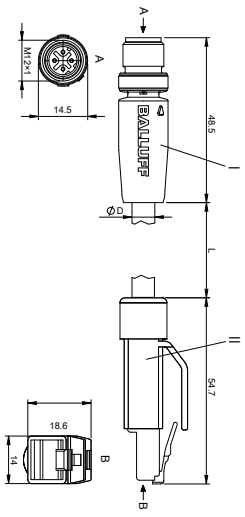
Câble de raccordement au bus M12 et RJ45, non blindé

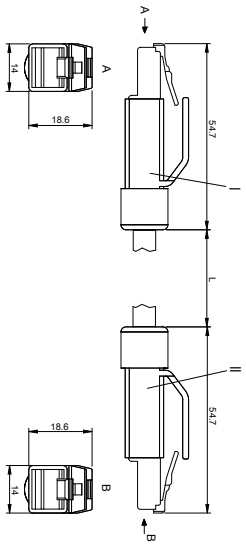




Connecteur mâle M12 droit / connecteur mâle RJ45 droit	Connecteur mâle RJ45 droit / connecteur mâle RJ45 droit
60 V AC/DC	60 V AC/DC
2×2×24 AWG	2×2×24 AWG
IP 67/IP 20	IP 20/IP 20
–40...+70 °C	–40...+70 °C

Symbolisation commerciale	
Référence article	
BCC0E0A	**BCC0CZP**
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-006	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-006
BCC0E0C	**BCC0CZR**
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-020	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-020
BCC0CNP	**BCC0CZT**
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-050	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-050
BCC0CNR	**BCC0CZU**
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-100	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-100
BCC0CNT	**BCC0CNU**
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-150	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-150

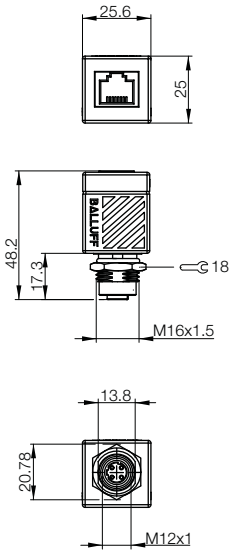


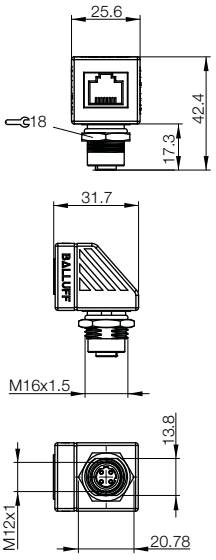


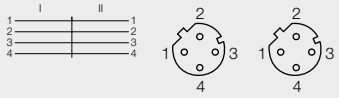
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle M12 droit / RJ45 droit, traversée	Connecteur femelle M12 droit / RJ45 à angle droit, traversée
Codage	Codage D / pas de codage	Codage D / pas de codage
Tension d'emploi U_B	60 V AC/DC	60 V AC/DC
Classe de protection	IP 20	IP 20
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Filetage de montage	M16	M16

	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
	BCC085F	**BCC085H**
	BCC M414-E814-BG-RM013-000	BCC M424-E814-BG-RM013-000

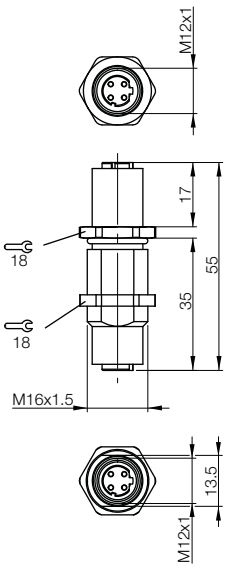






	Connecteur femelle M12 droit / connecteur femelle M12 droit, traversée		
	Codage D		
	60 V AC/DC		
	IP 67		
	–25...+80 °C		
	M16		

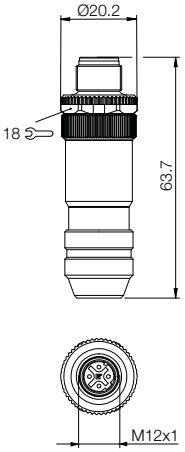
	Symbolisation commerciale		
	Référence article		
	BCC06YP		
	BCC M454-M454-5D-RM002-000		

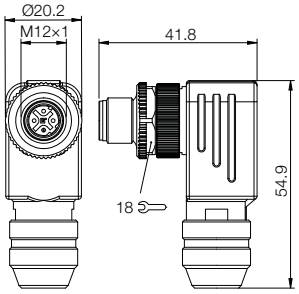


Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Connecteurs de bus M12, 4 pôles, codage D, confectionnables, possibilité de blindage

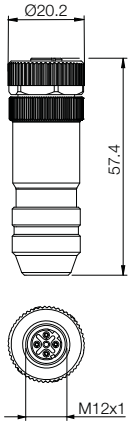
Schéma du connecteur et circuit		
Connecteurs	Connecteur M12 mâle, droit	Connecteur M12 mâle, coudé
Version	4 pôles, codage D	4 pôles, codage D
Symbolisation commerciale	**BCC03WZ**	**BCC03Y0**
Référence article	BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	BCC M484-0000-2D-000-51X475-000
Tension nominale	60 V AC/DC	60 V AC/DC
Nombre de connexions	4	4
Nombre de conducteurs × Section de conducteur	4×0,75 mm²	4×0,75 mm²
Diamètre de câble	max. 8 mm	max. 8 mm
Raccordement	Lame de pression	Vissage
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Matériau du boîtier	CuZn	CuZn
Version blindée	oui	oui

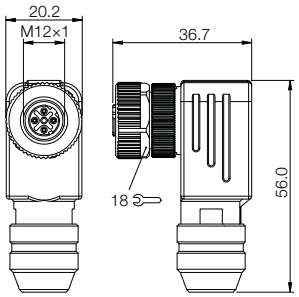


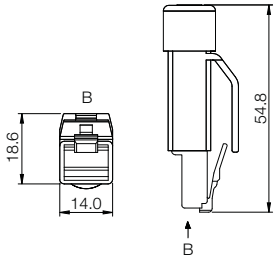


Connecteurs de bus M12, 4 pôles, codage D, confectionnables, possibilité de blindage

	Connecteur M12 femelle, droit	Connecteur M12 femelle, coudé	Connecteur RJ45 mâle, droit
	4 pôles, codage D	4 pôles, codage D	pas de codage
	BCC03Y1	**BCC03Y2**	**BCC06FH**
	BCC M474-0000-1D-000-51X475-000	BCC M484-0000-1D-000-51X475-000	BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000
	60 V AC/DC	60 V AC/DC	60 V AC/DC
	4	4	4
	4×0,75 mm²	4×0,75 mm²	244× AWG 22 max.
	max. 8 mm	max. 8 mm	max. 9 mm
	Lame de pression	Vissage	Raccordement CAD
	IP 67	IP 67	IP 20
	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–40...+70 °C
	CuZn	CuZn	
	oui	oui	oui

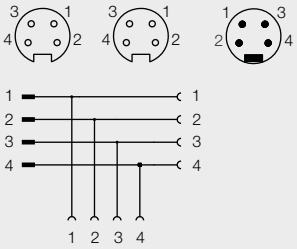


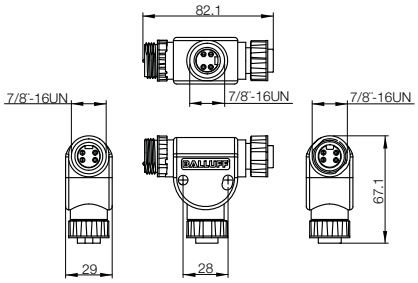


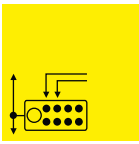


Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Té d'alimentation, 7/8", 4 pôles

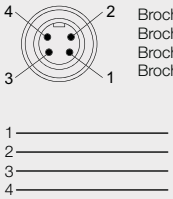
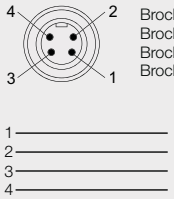
Schéma du connecteur et circuit		
Configuration	Répartiteur d'alimentation 7/8" Traversée mini Dérivation mini	
Version	Connecteur femelle/mâle, 4 pôles, taille mini A 7/8" Connecteur femelle taille mini A 7/8"	
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle	
Symbolisation commerciale	**BCC0AA6**	
Référence article	BCC A314-A314-A314-T0022-000	
Tension d'emploi U_B	50 V	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	
Température ambiante T_a	–20...+80 °C	
Matériau du boîtier	TPE	





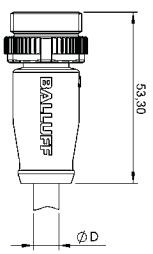
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

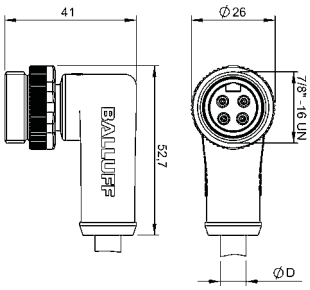
Câbles d'alimentation 7/8", à 4 pôles

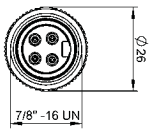
Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir
Type	Connecteur mâle	Connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	300 V DC	300 V DC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×1,5 mm²	4×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC06HL**	**BCC06HP**
			BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020
PUR	noir	5 m	**BCC06HM**	**BCC06HR**
			BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050
PUR	noir	10 m	**BCC06HN**	**BCC06HT**
			BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100

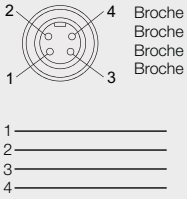
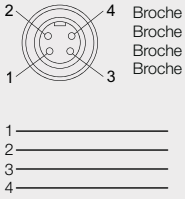
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



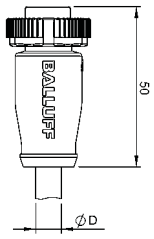


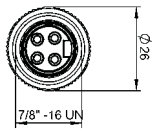


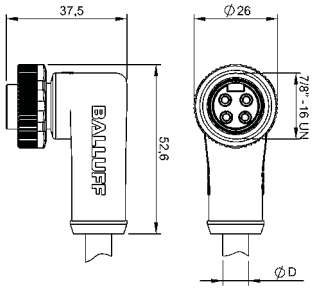
Câbles d'alimentation 7/8", à 4 pôles

		
Connecteur femelle	Connecteur femelle	
300 V DC	300 V DC	
4×1,5 mm²	4×1,5 mm²	
IP 68	IP 68	
–25...+80 °C	–25...+80 °C	

Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC06HU	**BCC06HZ**	
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-020	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-020	
BCC06HW	**BCC06J0**	
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-050	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-050	
BCC06HY	**BCC06J1**	
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-100	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-100	

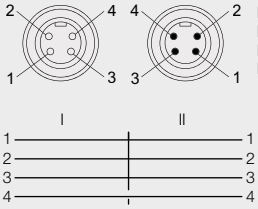
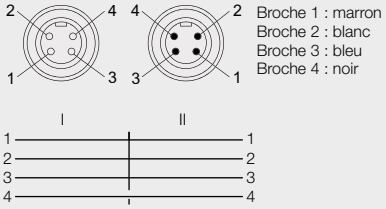






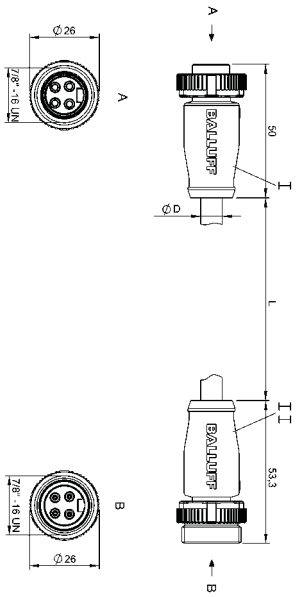
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

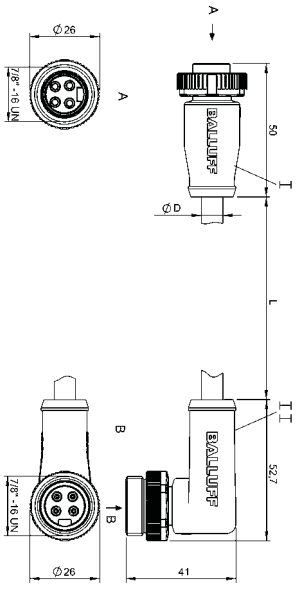
Câbles de raccordement d'alimentation 7/8", à 4 pôles

Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	300 V DC	300 V DC
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×1,5 mm²	4×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

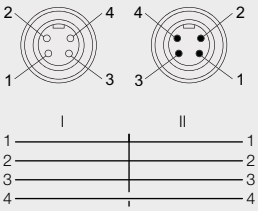
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	0,6 m	**BCC06J2**	**BCC06J7**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-006	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006
PUR	noir	2 m	**BCC06J3**	**BCC06J8**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-020	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-020
PUR	noir	5 m	**BCC06J4**	**BCC06J9**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-050	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-050
PUR	noir	10 m	**BCC06J5**	**BCC06JA**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-100	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-100
PUR	noir	15 m	**BCC06J6**	**BCC06JC**
			BCC A314-A314-30-304-PX04A5-150	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-150

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

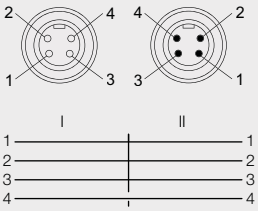




Câbles de raccordement d'alimentation 7/8", à 4 pôles



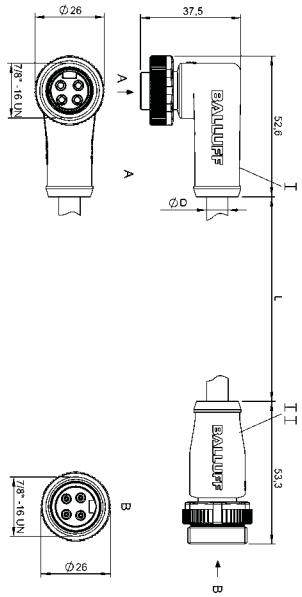
Broche 1 : marron
Broche 2 : blanc
Broche 3 : bleu
Broche 4 : noir

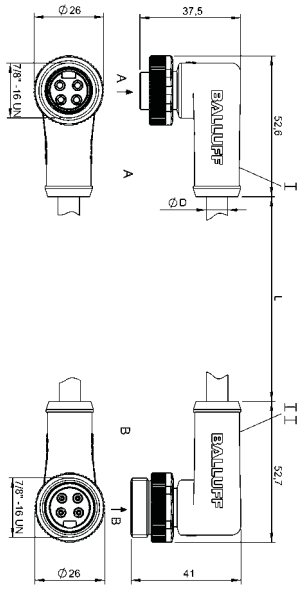


Broche 1 : marron
Broche 2 : blanc
Broche 3 : bleu
Broche 4 : noir

Connecteur femelle/connecteur mâle	Connecteur femelle/connecteur mâle
300 V DC	300 V DC
4×1,5 mm²	4×1,5 mm²
IP 68	IP 68
–25...+80 °C	–25...+80 °C

Symbolisation commerciale	
Référence article	
BCC06JE	**BCC06JL**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-006	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006
BCC06JF	**BCC06JM**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020
BCC06JH	**BCC06JN**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050
BCC06JJ	**BCC06JP**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100
BCC06JK	**BCC06JR**
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150

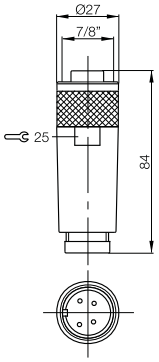


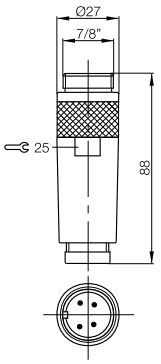


Connecteur d'alimentation, 7/8", 4 pôles

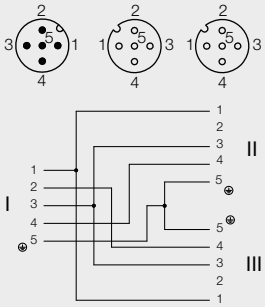
Schéma du connecteur et circuit		
Type	Connecteur femelle	Connecteur mâle
Tension d'emploi U_B	250 V	250 V
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	4× 1,5 mm² max.	4×1,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C

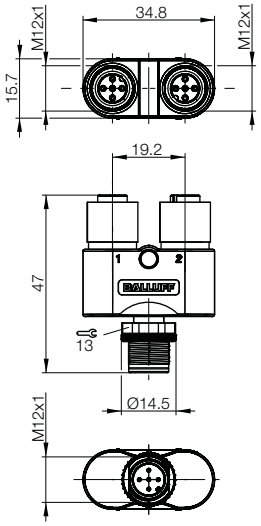
Matériau du câble Ø de câble	Couleur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR 6...8 mm	noir	**BCC0706** BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000	**BCC0709** BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000
PUR 8...10 mm	noir	**BCC0707** BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000	**BCC070A** BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000
PUR 10...12 mm	noir	**BCC0708** BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000	**BCC070C** BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000

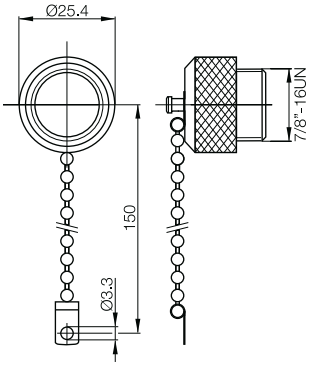


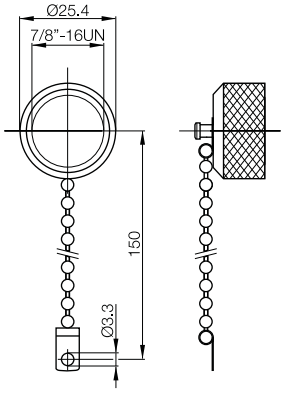


Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

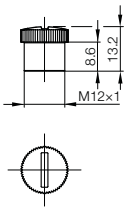
Schéma du connecteur et circuit			
Désignation	Répartiteurs en T	Bouchon fileté 7/8"	Bouchon fileté 7/8"
Utilisation	2× connecteur femelle M12 sur 1× connecteur M12	Protection des ports d'alimentation	Protection des ports d'alimentation
Symbolisation commerciale	**BCC089P**	**BAM012T**	**BAM012U**
Référence article	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tension d'emploi U_B	125 V		
Courant d'emploi nominal I_e	4 A		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	CuZn nickelé	CuZn nickelé

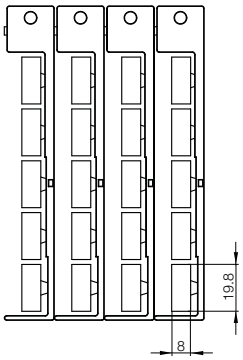






Désignation	Vis de fermeture M12	Douille de marquage	Jeu de marquage	
Utilisation	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	Pour le marquage de connecteurs	Marquage des ports pour modules BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...	
Symbolisation commerciale	**BAM01C2**		**BAM01AT**	
Référence article	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000	
Température ambiante T_a	–20...+80 °C			
Matériau du boîtier	plastique		plastique	





Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

16 entrées

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Octet 1/octet 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Octet 3/octet 2	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0
	Octet 4															SP	
OUT	Octet 1/octet 0	Afficheur (uniquement série 100)								IPAP							

8 sorties

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Octet 1/octet 0	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Octet 2																AP
OUT	Octet 1/octet 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Octet 3/octet 2	Afficheur								IPAP							

16 sorties

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Octet 1/octet 0	HS-15	HS-14	HS-13	HS-12	HS-11	HS-10	HS-9	HS-8	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Octet 3/octet 2	OL-15	OL-14	OL-13	OL-12	OL-11	OL-10	OL-9	OL-8	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0
	Octet 4																AP
OUT	Octet 1/octet 0	O-15	O-14	O-13	O-12	O-11	O-10	O-9	O-8	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Octet 3/octet 2	R-15	R-14	R-13	R-12	R-11	R-10	R-9	R-8	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0
	Octet 5/octet 4	Afficheur								IPAP							

8 entrées / 8 sorties

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Octet 1/octet 0	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Octet 3/octet 2	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Octet 4															SP	AP
OUT	Octet 1/octet 0	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Octet 3/octet 2	Afficheur								IPAP							

32 entrées

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Octet 1/octet 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Octet 3/octet 2	I-31	I-30	I-29	I-28	I-27	I-26	I-25	I-24	I-23	I-22	I-21	I-20	I-19	I-18	I-17	I-16
	Octet 5/octet 4	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0
	Octet 7/octet 6	S -31	S -30	S -29	S -28	S -27	S -26	S -25	S -24	S -23	S -22	S -21	S -20	S -19	S -18	S -17	S -16
	Octet 8															SP	
OUT	Octet 1/octet 0	Afficheur								IPAP							

8 entrées / 8 sorties

		Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IN	Octet 1/octet 0	I-15	I-14	I-13	I-12	I-11	I-10	I-9	I-8	I-7	I-6	I-5	I-4	I-3	I-2	I-1	I-0
	Octet 3/octet 2	S -15	S -14	S -13	S -12	S -11	S -10	S -9	S -8	S -7	S -6	S -5	S -4	S -3	S -2	S -1	S -0
	Octet 5/octet 4	HS-15	HS-14	HS-13	HS-12	HS-11	HS-10	HS-9	HS-8	HS-7	HS-6	HS-5	HS-4	HS-3	HS-2	HS-1	HS-0
	Octet 7/octet 6	OL-15	OL-14	OL-13	OL-12	OL-11	OL-10	OL-9	OL-8	OL-7	OL-6	OL-5	OL-4	OL-3	OL-2	OL-1	OL-0
	Octet 8															SP	AP
OUT	Octet 1/octet 0	O-15	O-14	O-13	O-12	O-11	O-10	O-9	O-8	O-7	O-6	O-5	O-4	O-3	O-2	O-1	O-0
	Octet 3/octet 2	R-15	R-14	R-13	R-12	R-11	R-10	R-9	R-8	R-7	R-6	R-5	R-4	R-3	R-2	R-1	R-0
	Octet 5/octet 4	Afficheur								IPAP							

Légende bitmap	
I	Entrée
O	Sortie
R	Raz sortie
S	Court-circuit entrée
OL	Etat surcharge sortie
HS	Handshake sortie
AP	Etat puissance actionneur
SP	Etat puissance capteur / réseau

Octet de contrôle sortie afficheur (uniquement série 100)	
Bit 0	LED rouge s'allume
Bit 1	LED verte s'allume
Bit 2	Verrouillage affichage
Bit 3	
Bit 4	
Bit 5	
Bit 6	
Bit 7	

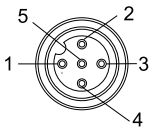
Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Brochages

Ethernet

N° broche	Fonction
1	TD+
2	RD+
3	TD–
4	RD–

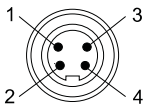
Port E/S



Port d'entrée N° broche	Fonction
1	V+
2	Entrées
3	0 V
4	Entrées
5	Masse GND

Port de sortie N° broche	Fonction
1	
2	Sortie
3	0 V
4	Sortie
5	Masse GND

Courant auxiliaire



N° broche	Fonction
1	Actionneur (+24 V)
2	Capteur (+24 V)
3	GND (masse) capteur
4	GND (masse) actionneur

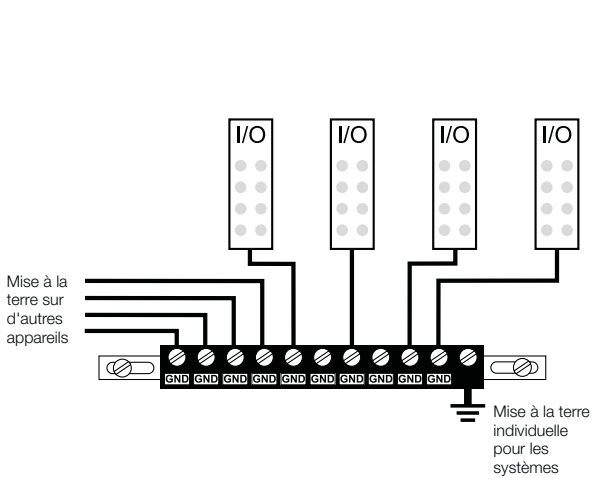
Remarques concernant la mise à la terre

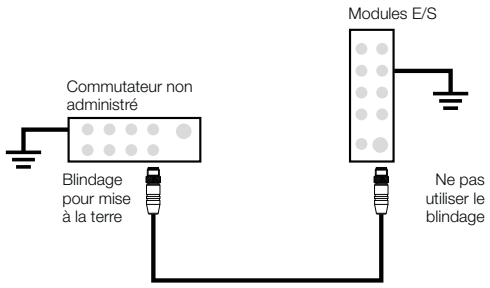
Utilisez pour l'ensemble des blocs, dans le cas d'une connexion de terre usuelle en Europe, un point de terre commun (voir première illustration). Tous les blocs sont ainsi au même potentiel de terre. Des bandes de mise à la terre sont fournies pour le montage sur une surface peinte.

Si aucun système de mise à la terre à point unique n'est mis en œuvre, il existe la possibilité d'utiliser des potentiels de terre variables. Ce système entraîne toutefois un courant de compensation à travers le blindage, qui peut influencer négativement la transmission de données, pouvant occasionner une interruption de la communication.

Pour la plupart des connexions de terre en Amérique du Nord, en cas d'utilisation de câbles totalement blindés, chaque machine locale est raccordée à une terre propre. Ceci est décrit dans la publication ODVA PUB00148RO, "EtherNet/IP Media Planning and Installation Manual".

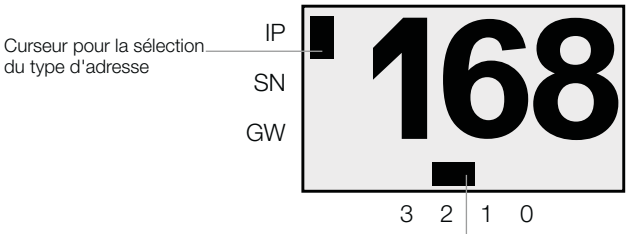
ODVA recommande de raccorder le blindage à la masse du commutateur et non à l'équipement de réseau. La spécification Ethernet IEEE802.3 autorise également les câbles non blindés.





Modules Ethernet/IP
Afficheur avec touches de commande

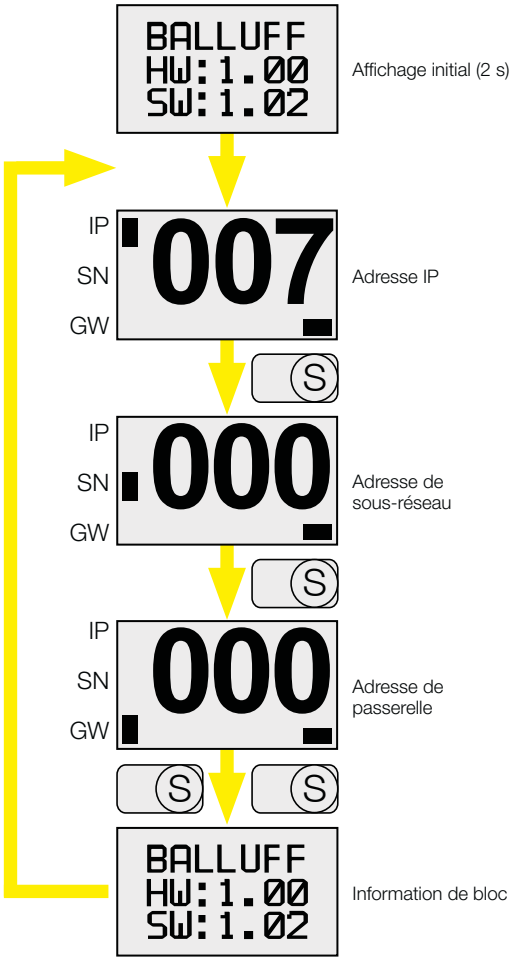
Les modules Balluff de la série 100 comportent un afficheur numérique doté de deux touches de commande. Cette unité permet de programmer le bloc avec les informations suivantes : l'adresse IP, le sous-réseau et l'adresse de passerelle. En outre, il est possible de lire la version matérielle et la version logicielle du module. A l'état inutilisé, c'est l'octet 0 de l'adresse IP qui est affiché par défaut.

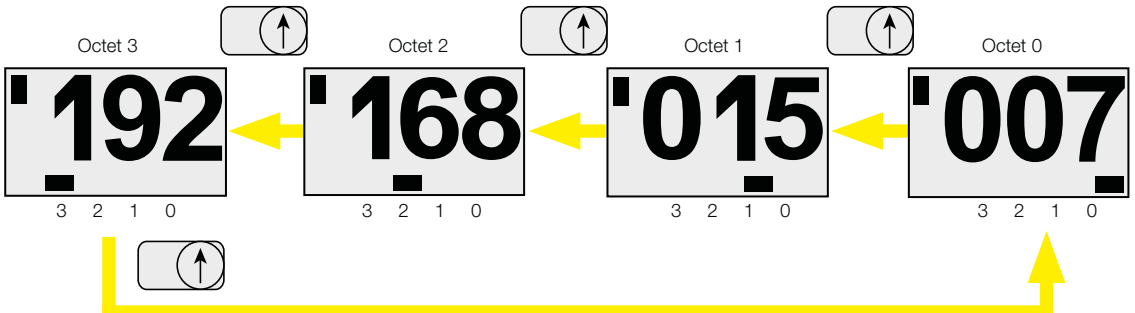


Type d'adresse
IP : adresse IP
SN : adresse de sous-réseau
GW : adresse de passerelle

Octet
3 : Quatrième octet
2 : Troisième octet
1 : Deuxième octet
0 : Premier octet

1. Sélectionner l'adresse à modifier.
2. Sélectionner l'octet à modifier.
3. Maintenir enfoncé pendant trois secondes.
4. Sélectionner la valeur souhaitée.
5. Maintenir enfoncé pendant trois secondes.





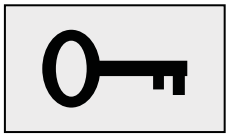
Fonctions définies par l'utilisateur

LED définies par l'utilisateur

Les LED vertes et rouges permettent d'afficher des défauts ou de faciliter la recherche des dérangements lors de la maintenance.

Blocage des touches

Par le biais de l'automate faisant office d'interface, il est possible de bloquer les touches de commande, afin d'empêcher les accès non autorisés.



Profibus
Profinet
CC-Link
Devicenet
Ethernet/IP
Topologie des produits
Modules IO-Link
Profibus
Tés d'alimentation
Câbles d'alimentation
Connecteurs d'alimentation
Câbles de raccordement au bus
Coupleurs de bus
Connecteurs de bus
Accessoires
Bitmaps
Caractéristiques techniques
Afficheur
Commutateur non administré

Systèmes de bus de terrain

Système de bus de terrain : commutateur non administré

Commutateur non administré
Contenu

Commutateur à ports 130
Commutateur Ethernet 131

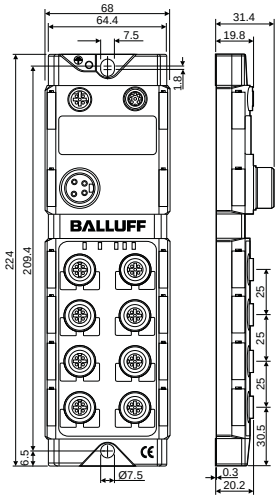
Commutateur 5 ports Ethernet IP 20
Commutateur 8 ports Ethernet IP 20
Commutateur 9 ports Ethernet IP 67

Les systèmes de réseau basés sur Ethernet prennent de plus en plus d'importance dans le domaine de l'automatisation industrielle. Chez Balluff, vous disposez d'un grand nombre de systèmes basés sur Ethernet et de composants réseau tels que Profinet ou encore Ethernet/IP pour l'équipement de machines et d'installations technologiques.

Afin que vous puissiez relier facilement les composants système Ethernet avec l'interface Ethernet, Balluff vous offre désormais un système complet. A cette fin, la gamme Ethernet a été étendue des commutateurs à 5 et à 8 ports.

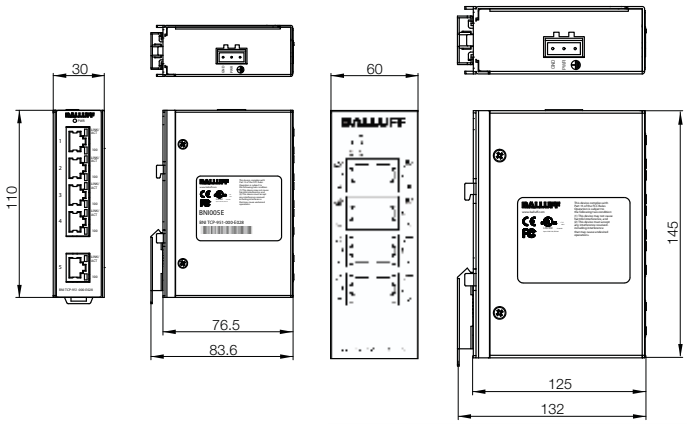
Avec le commutateur, il est possible de relier en étoile les appareils Ethernet à 5 ports et à 8 ports sur un seul composant. Les ports RJ45 du commutateur supportent à la fois les taux de transfert 10 Mbits/s et 100 Mbits/s. La vitesse de transmission est réglée automatiquement par le biais de la fonction "Negotiation". Les erreurs de câblage sont exclues de façon fiable par la fonction "Autocrossing". Car le module détecte de façon autonome le type de câble utilisé.

Communication	Commutateur non administré
Version	sans afficheur
Symbolisation commerciale	**BNI000F**
Référence article	BNI EIP-950-000-Z009
Tension d'emploi U_B	24 V DC
Consommation de courant module	80...100 mA
Affichage état du module : LED Mod	oui
Affichage état du réseau : LED Net	oui
Vitesse de transmission des données réseau : LED Link	oui
Visualisation d'état port	noir, rouge, jaune, vert
Connexion : bus de terrain	M12, codage D, femelle
Connexion : puissance AUX	7/8", connecteur mâle, 4 pôles
Nombre de ports Ethernet	9
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67
Température de service	0 à +55 °C
Température de stockage	–25...+70 °C
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé
Vitesses de transmission	10/100 Mbits/s, détection automatique, duplex intégral
Classe de protection	IP 67
Fréquence de commutation max.	32 Gigaoctets
Protection contre les surcharges	IEEE 802.3
Zone d'adresses IP	IPv4
Homologations	ODVA, UL-CUL, CSA, CE



Commutateur non administré
Commutateur Ethernet

Communication	Ethernet	Ethernet
Version	Commutateur Ethernet	Commutateur Ethernet
Symbolisation commerciale	**BNI005E**	**BNI0067**
Référence article	BNI TCP-951-000-E028	BNI TCP-952-000-E029
Ports	5× bornes à fiche à ressort RJ45	8× bornes à fiche à ressort RJ45
Alimentation système	0,2...2,5 mm²	0,2...2,5 mm²
Tension d'emploi U_B	12...48 V DC	2×12...30 V DC redondant
Vitesse de transmission	10/100 Mbits/s full duplex Autocrossing	10/100 Mbits/s full duplex Autocrossing
Modes de fonctionnement	Autonegotiation	Autonegotiation
Etat de la communication	LED Link/Run, (jaune/verte)	LED Link/Run, (jaune/verte)
Tension d'alimentation	LED (verte), alimentation	LED (verte), alimentation
Classe de protection	IP 20	IP 20
Boîtier	Plastique noir	Plastique noir
Plage de température	–10...+60 °C (température de stockage –25...+70 °C)	–10...+60 °C (température de stockage –25...+70 °C)
Fixation	Par encliquetage sur profilé support TH35 (EN60715)	Par encliquetage sur profilé support TH35 (EN60715)
Poids	152 g	363 g



IO-Link

Interface IO-Link

En tant que première interface universelle et normalisée dans le domaine de la technique de commande, IO-Link transmet tous les signaux de capteurs/actionneurs au système de commande. Inversement, IO-Link transmet les données de commande jusqu'au niveau inférieur des capteurs. Grâce à cela, l'automatisation est encore plus performante. Et ce de manière simple.

Les avantages d'IO-Link en un coup d'œil

- Prise en main facile, installation rapide
- Réglage automatique en cours de fonctionnement
- Surveillance continuelle

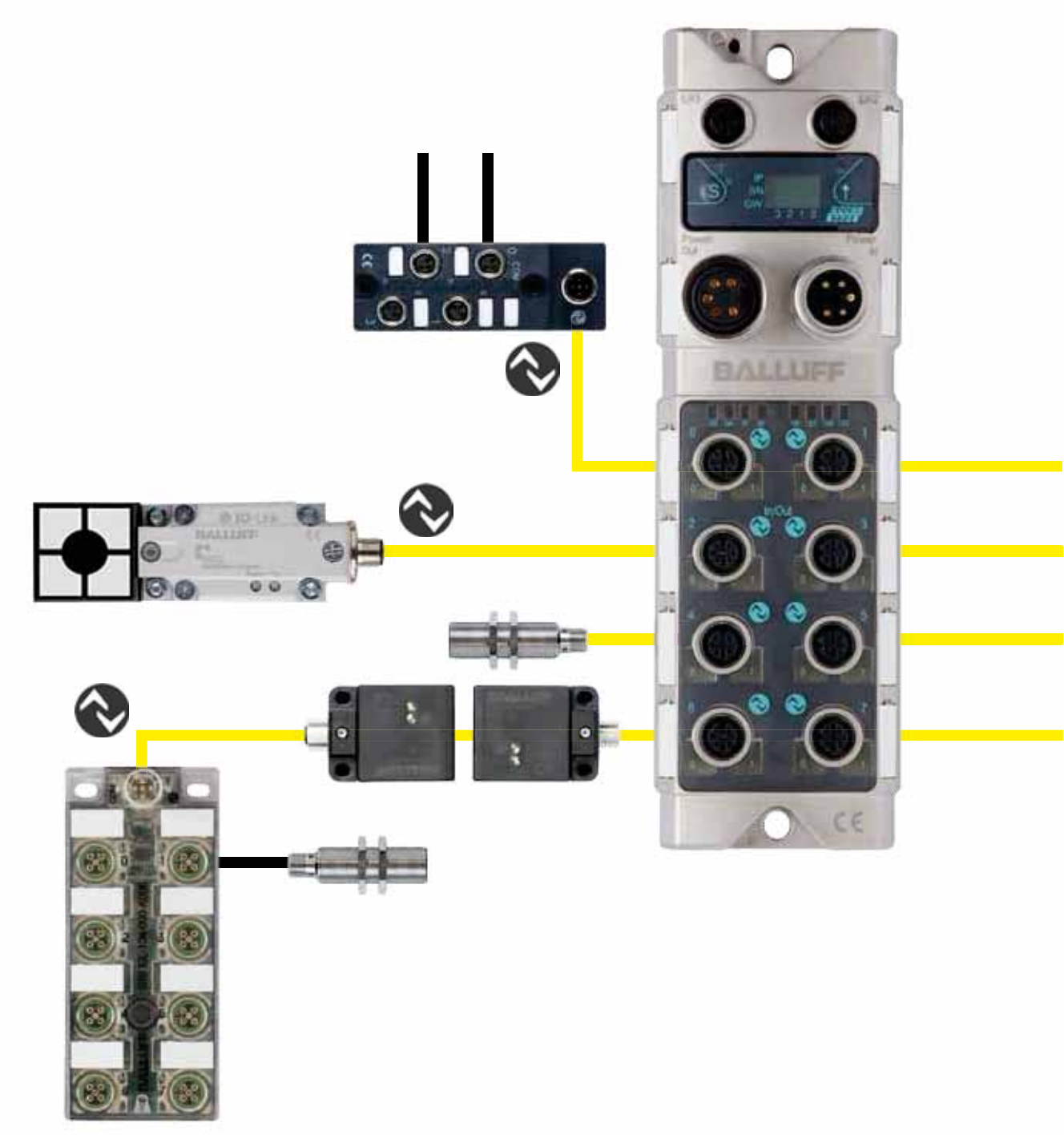
IO-Link

Topologie des produits			138
Concentrateur de capteurs IO-Link	M8 plastique	à 3 pôles	140, 142
	M8 plastique	à 4 pôles	141, 143
	M12 métal		145
	M12 plastique		150
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link			146, 154
Concentrateurs d'actionneurs IO-Link	M12 métal		148
Capteurs IO-Link			156
IO-Link-Master			188
Accessoires			190

Modules Profibus-IO-Link à partir de la **page 22**
Modules Profinet-IO-Link à partir de la **page 46**
Câbles de raccordement BCC à partir de la **page 274**

Technique de réseau pour une transmission de données fiable et une efficacité améliorée

Plus d'efficacité, moins de coûts
IO-Link permet d'économiser du temps et de l'argent dans l'intégralité de la production
IO-Link suffit pour rendre l'automatisation encore plus performante. Car IO-Link offre pour l'ensemble de la production un potentiel sensible d'optimisation et de réduction des coûts.
Le câblage simple, homogène, les diagnostics continus et le paramétrage centralisé par le biais du système de commande permettent d'améliorer globalement les performances. Et ceci de manière totalement diverse.



IO-Link

Technique de réseau pour une transmission de données fiable et une efficacité améliorée

Simplification de l'installation

- Raccordement simple, rapide, avec un câble standard trifilaire, non blindé
- Les capteurs standard sont également intégrables dans le niveau bus de terrain
- Module IO-Link Master octuple pour huit appareils IO-Link différents ou huit concentrateurs avec chacun jusqu'à 16 capteurs binaires
- Economie de coûts grâce à un nombre moindre d'installations mécaniques
- Immunité aux parasites élevée grâce à la communication numérique

Maintenance adaptée à la demande

- Diagnostics continus
- Réajustement automatique par le biais du système de commande
- Détection anticipée des erreurs
- Intervalles de maintenance rallongés

Fonctionnement plus performant

- Positionnement des capteurs directement sur site
- Surveillance de processus, paramétrage et analyse des erreurs des appareils IO-Link via le système de commande
- Transmission de données rapide, performante
- Déroulements de machine optimisés en terme de temps
- Qualité des signaux élevée grâce à la transmission de données numérique
- Une sélection de capteurs grandement adaptée aux applications, étant donné l'utilisation simultanée de capteurs binaires, analogiques et IO-Link

Disponibilité maximale de la machine

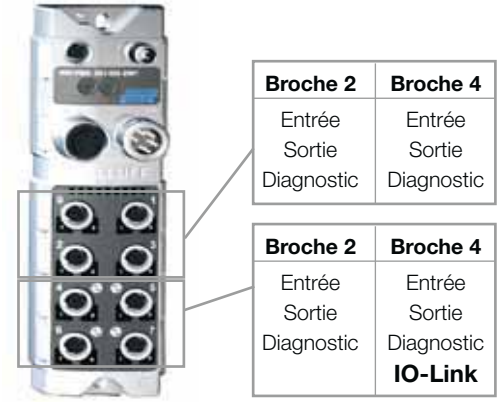
- Remplacement rapide, sans erreur, des capteurs et mise en service rapide
- Paramétrage automatique d'un capteur IO-Link
- Changements de format rapides et changement de recette centralisée via le système de commande
- Sécurité supplémentaire grâce à des appareils IO-Link clairement identifiables

Technique réseau pour une installation flexible et une transmission de données fiable

Installation flexible Profibus et Profinet avec IO-Link

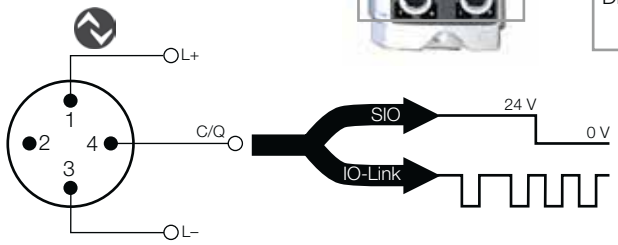
- en un temps court
- à des coûts réduits grâce à des composants et des câbles standard bon marché
- temps d'arrêt réduits lors de l'installation, la maintenance et en cours de fonctionnement

Selon le modèle, les ports des modules répartiteurs IO-Link de Balluff peuvent être configurés au choix comme entrée (de diagnostic), sortie ou en tant que ports IO-Link. Pour chaque port, la broche 2 ou la broche 4 est utilisable en tant qu'entrée et sortie ou pour le diagnostic. Les ports IO-Link sont repérés avec le symbole IO-Link.



Broche 2	Broche 4
Entrée Sortie Diagnostic	Entrée Sortie Diagnostic

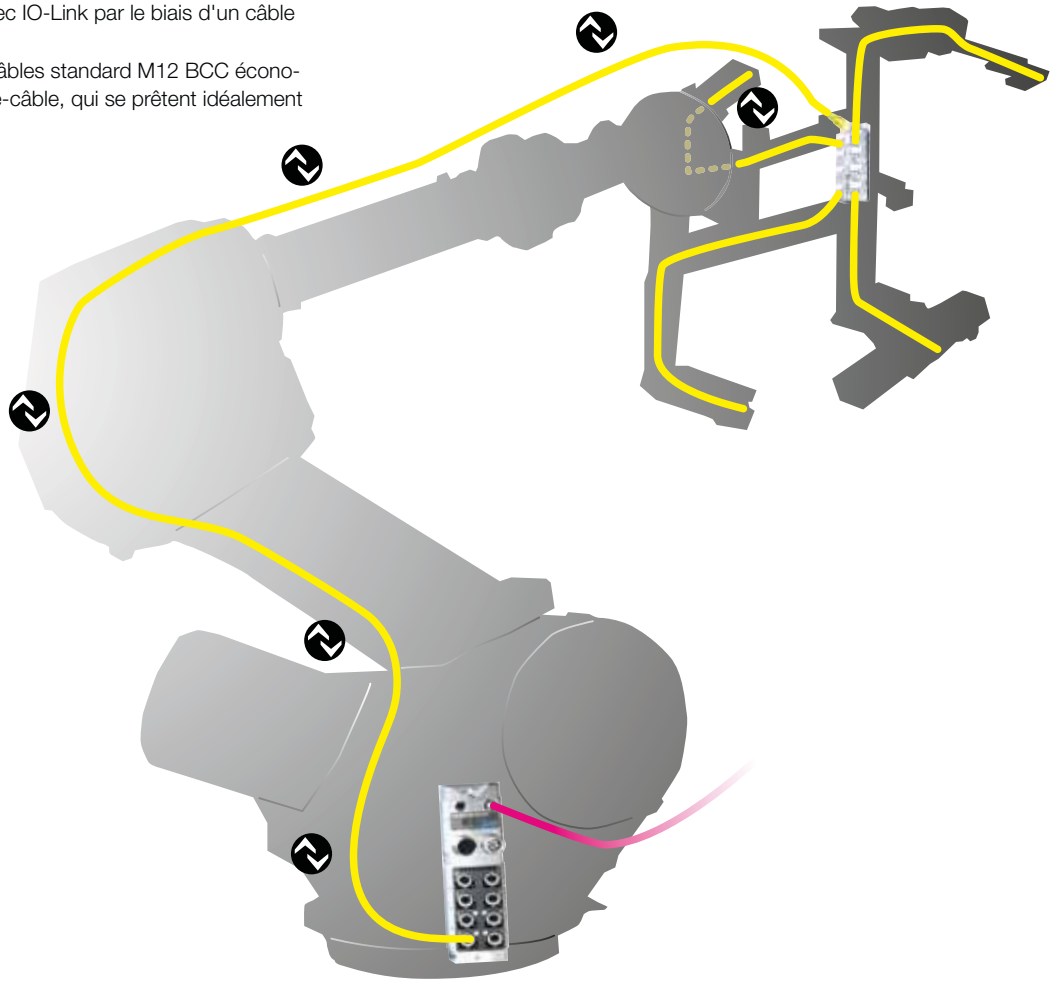
Broche 2	Broche 4
Entrée Sortie Diagnostic	Entrée Sortie Diagnostic **IO-Link**



Organe terminal effecteur

Voyez les avantages d'IO-Link concrètement dans l'application

Les installations à robots modernes nécessitent un grand nombre de capteurs – notamment dans le bras de robot, qui ne tolère cependant que des "poids légers". Les concentrateurs de capteurs performants de Balluff ne convainquent pas seulement par leur faible poids, ils concentrent également de façon très simple les signaux de capteur et les transmettent avec IO-Link par le biais d'un câble standard à trois conducteurs.
De surcroît, Balluff propose des câbles standard M12 BCC économiques, compatibles chaîne porte-câble, qui se prêtent idéalement aux robots.

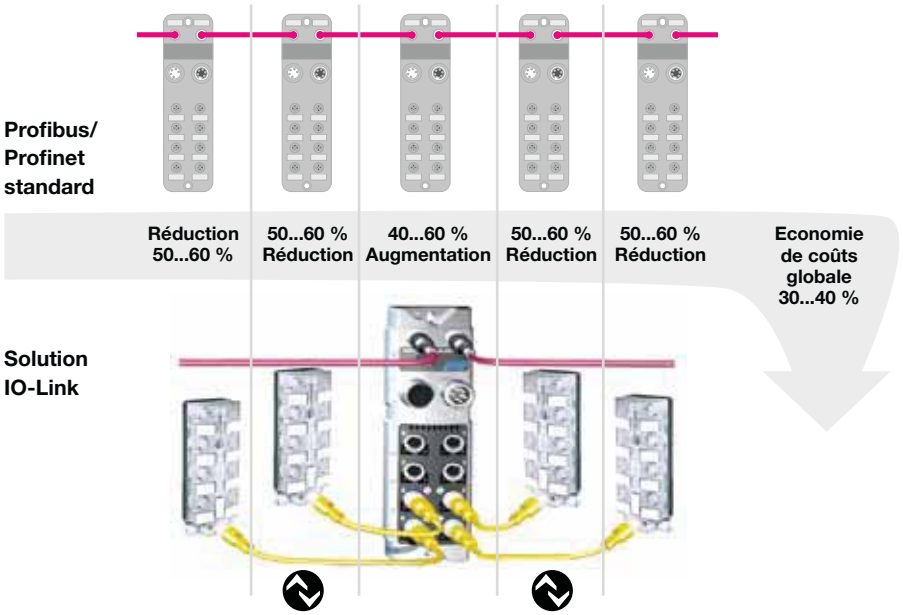


Technique réseau pour des coûts réduits et une efficacité améliorée

Les concentrateurs de capteurs IO-Link de Balluff permettent d'économiser de l'argent

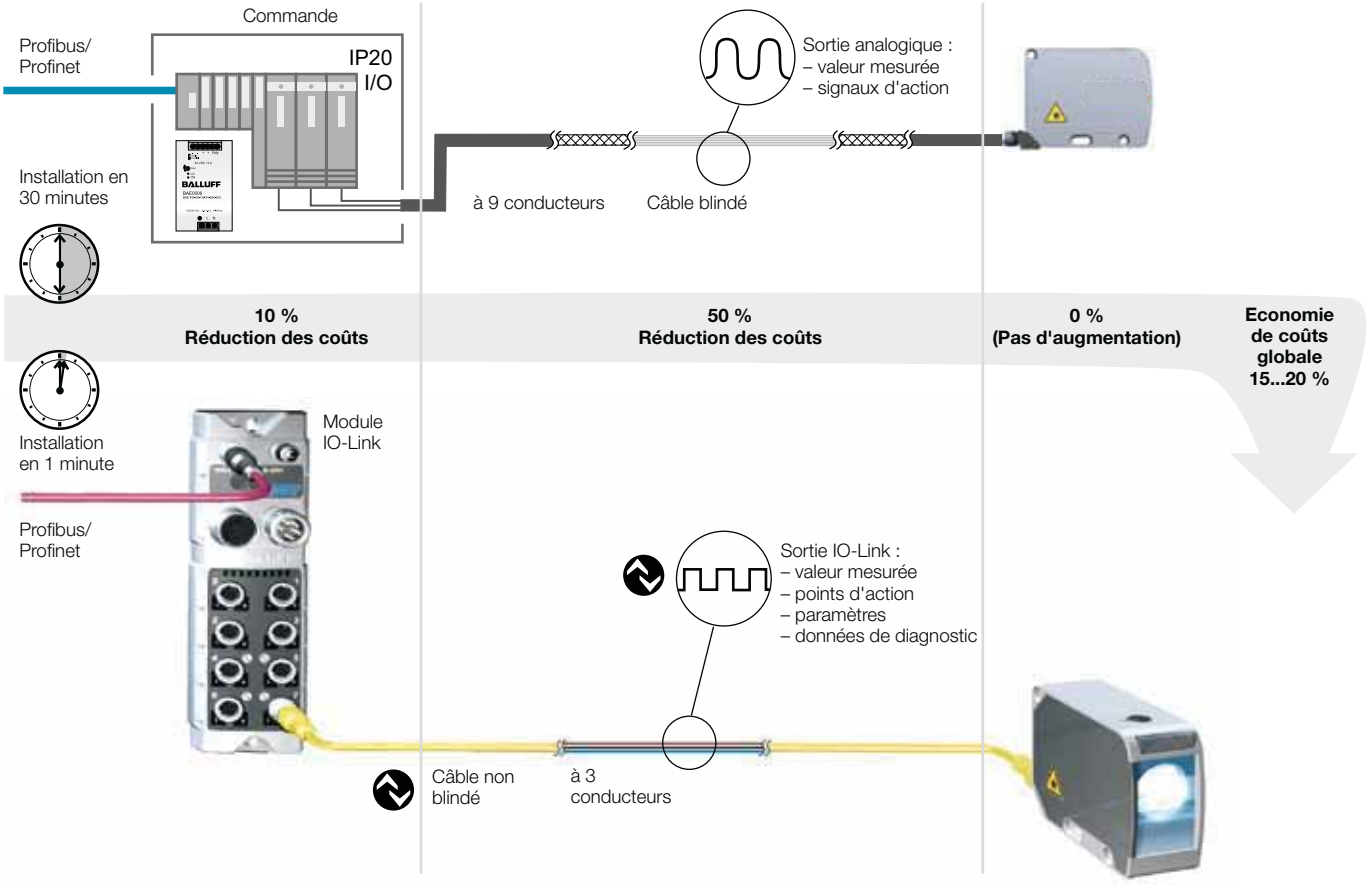
Lors de l'installation de concentrateurs de capteurs IO-Link, vous économisez beaucoup d'argent : 15 à 20 % par entrée en comparaison à Profibus et à Profinet.

Si l'on ajoute l'économie des câbles Profibus et d'alimentation, l'économie de coûts réalisable s'élève même à 30 à 40 %. Un câble standard M12 BCC économique suffit. De surcroît, avec les concentrateurs de capteurs, vous n'avez besoin que d'une seule adresse de bus et pouvez recueillir de façon variable les signaux de capteurs dans un environnement de 20 m et profiter d'une efficacité particulière.

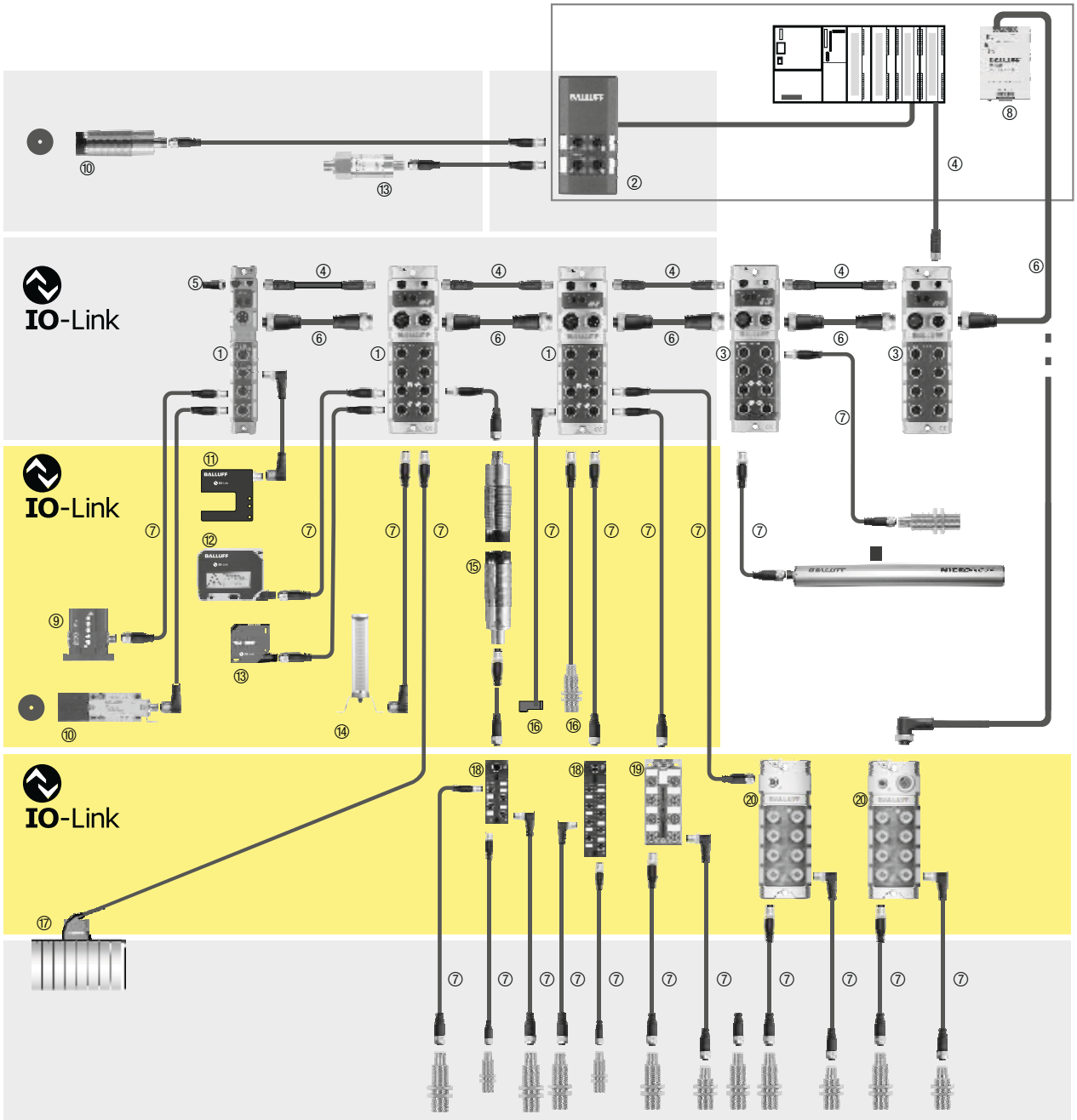


Installation économique, fonctionnalité élevée

Les coûts élevés des installations de terrain sont occasionnés par les câbles blindés et les cartes d'entrées analogiques. Les concentrateurs de capteurs IO-Link rendent non seulement inutiles les entrées analogiques sensibles aux pannes, ils réduisent également les coûts de câblage, de contrôle et matériels. Grâce à un "Plug-and-Play" simple de câbles M12 non blindés, économiques, vous mettez en service l'installation de façon sûre en seulement 1 minute, sans devoir recourir au moindre tournevis. Tandis que pour un raccordement traditionnel, vous avez encore besoin d'env. 30 minutes. Des avantages nets d'IO-Link, qui parlent d'eux-mêmes.



Topologie des produits Profibus et Profinet



IO-Link

① **Module Profibus/Profinet-IO-Link BNI**	Pages 22, 46	⑨ **Interrupteurs de position multipistes IO-Link BNS**	Page 171
② **Module panneau de commande Profibus-IO-Link BNI**	Page 27	⑩ **Système RFID IO-Link BIS**	Page 164
③ **Module Profibus/Profinet BNI**	Pages 23, 47	⑪ **Barrage optique à fourche IO-Link BGL**	Page 157
④ **Câbles de bus BCC**	Page 30	⑫ **Capteur de distance laser IO-Link BOD**	Page 159
⑤ **Résistance terminale**	Page 36	⑬ **Capteur de couleur IO-Link BFS**	Page 158
⑥ **Câbles d'alimentation BCC**	Page 28	⑭ **SmartLight IO-Link**	Page 187
⑦ **Câbles de raccordement BCC**	Page 336	⑮ **Coupleurs inductifs IO-Link BIC**	Page 210
⑧ **Blocs d'alimentation BAE**	Page 365	⑯ **Capteur de distance inductif IO-Link BAW**	Page 160
		⑰ **Connecteurs d'îlot de vannes BNI**	Page 180
		⑱ **Concentrateur de capteurs IO-Link BNI M8**	Page 140
		⑲ **Concentrateur de capteurs IO-Link BNI M12**	Page 145
		⑳ **Concentrateur de capteurs IO-Link métal**	Page 146

Extension modulaire des systèmes de bus de terrain

Grâce aux modules IO-Link, simplifiez votre réseau de façon rapide et sûre. Et économisez des coûts grâce au matériel réduit, un maniement simple, une grande flexibilité et une efficacité accrue.

Modules-de-bus-de-terrain

Economiser des coûts de câblage
- Extension simple de modules de bus de terrain avec jusqu'à 8 concentrateurs de capteurs.
  Entièrement selon vos besoins. Ainsi, il est possible de raccorder de façon économique jusqu'à 128 entrées/sorties

Intégration simple
- seul le module bus requiert une adresse

Adaptation flexible
- Qu'il s'agisse d'une entrée/sortie ou d'un port IO-Link – procédez vous-même à la configuration et concevez votre installation de manière entièrement flexible

Compact et performant
- Petit format avec grande densité de fonctions : jusqu'à deux capteurs/actionneurs peuvent être raccordés à chaque connecteur M12

Concentrateurs de capteurs

Intégration simple
- Concentrateurs de capteurs facilement configurables via le bus de terrain

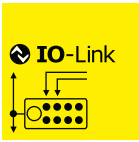
Encombrement réduit
- Format réduit par rapport au répartiteur de bus

Adaptation flexible
- Chacune des 16 entrées peut être configurée comme contact à ouverture ou contact à fermeture

Disponibilité immédiate
- Un concentrateur de capteurs apporte jusqu'à 16 entrées/sorties supplémentaires

Coûts réduits
- "Plug-and-Play" simple de câbles M12 à 3 pôles, non blindés, aptes au service en milieu industriel et économiques

Vos avantages en terme de réseau :
- **Constitution et transformation simples et rapides du réseau**
- **Extension facile et rapide du réseau pour un même nombre de nœud de bus de terrain**
- **Réduire les nœuds de bus de terrain de façon fiable**



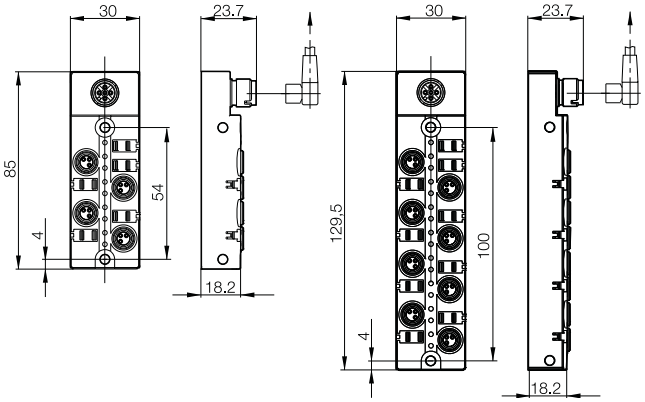
IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Modules Profibus-IO-Link à partir de la **page 22 !**
Modules Profinet-IO-Link à partir de la **page 46 !**

Maniement simple, données rapides, quatre variantes
Les concentrateurs de capteurs M8 peu encombrants, avec interface IO-Link, constituent le premier choix dans tous les espaces réduits, étant donné qu'ils offrent jusqu'à 16 entrées dans un espace réduit. Et leur poids réduit fait qu'ils se prêtent particulièrement aux applications critiques en terme de poids. Les concentrateurs de capteurs M8 sont faciles à installer et permettent d'économiser du temps, étant donné qu'un câble standard à 3 pôles simple suffit pour le raccordement. Les concentrateurs de capteurs M8 apportent un gain de temps et sont également économiques lors de la maintenance et lorsque l'installation est en fonctionnement. Car comme tous les produits IO-Link, ils garantissent un diagnostic sans faille et peuvent être paramétrés de façon centrale. De surcroît, les concentrateurs de capteurs M8 sont particulièrement rapides. Par exemple, la transmission de 16 signaux de capteur nécessite tout juste 2,5 ms. Ainsi, vous être assuré que l'automate reçoit toujours les informations actuelles. Chaque canal individuel est programmable comme contact à fermeture ou contact à ouverture, si bien qu'il est également possible de raccorder des capteurs antivalents (DESINA).

Les concentrateurs de capteurs M8 avec interface IO-Link sont disponibles en quatre variantes.

IO-Link		Appareil	Appareil
Version		4× DI	8× DI
Symbolisation commerciale		**BNI000P**	**BNI000R**
Référence article		BNI IOL-101-000-K018	BNI IOL-102-000-K019
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC	18...30 V DC
Témoin de mise sous tension		LED verte	LED verte
Raccordement ports E/S		M8, 3 pôles, femelle	M8, 3 pôles, femelle
Raccordement port IO-Link		M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
Nombre ports E/S		4	8
Nombre d'entrées		4 PNP	8 PNP
configurable		Contact à ouverture / fermeture	Contact à ouverture / fermeture
Affichage d'état entrée		LED jaune	LED jaune
Courant total U_B		800 mA max.	800 mA max.
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a		–5...+55 °C	–5...+55 °C
Température de stockage		–25...+70 °C	–25...+70 °C
Poids		env. 86 g	env. 103 g
Fixation		Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)		85×30×23,7 mm	129,5×30×23,7 mm
Matériau du boîtier		plastique	plastique
IO-Link			
Nombre ports IO-Link		1× appareil	1× appareil
Mode de fonctionnement		COM 2	COM 2
Longueur des données de processus IO-Link		1 octets entrée	1 octets entrée
Affichage	Communication	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	Erreur	LED rouge	LED rouge
Paramètres		Contact à ouverture/fermeture par entrée	Contact à ouverture/fermeture par entrée



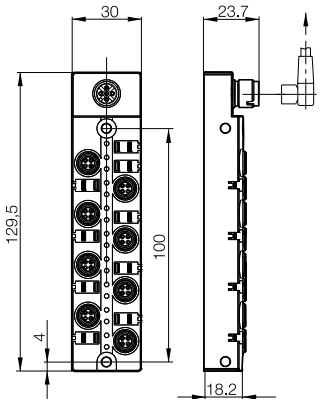
Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

Concentrateurs de capteurs M8, IP 67, 4 pôles

IO-Link	Appareil		
Version	16× DI		
Symbolisation commerciale	**BNI0021**		
Référence article	BNI IOL-104-000-K021		
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC		
Témoin de mise sous tension	LED verte		
Raccordement ports E/S	M8, 4 pôles, connecteur femelle		
Raccordement port IO-Link	M12, codage A, mâle		
Nombre ports E/S	8		
Nombre d'entrées	16 PNP		
configurable	Contact à ouverture / fermeture		
Affichage d'état entrée	LED jaune		
Courant total U_B	800 mA max.		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)		
Température de service T_a	–5...+55 °C		
Température de stockage	–25...+70 °C		
Poids	env. 103 g		
Fixation	Montage 2 trous		
Dimensions (L×l×H)	129,5×30×23,7 mm		
Matériau du boîtier	plastique		

IO-Link

Nombre ports IO-Link		1× appareil		
Mode de fonctionnement		COM 2		
Longueur des données de processus IO-Link		2 octets entrée		
Affichage	Communication	LED verte pulsante		
	Erreur	LED rouge		
Paramètres		Contact à ouverture/fermeture par entrée		



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Concentrateurs de capteurs M8, IP 67, 3 pôles, surveillance individuelle des canaux

Diagnostics rapides et détaillés de canaux séparés

Les concentrateurs de capteurs M8, peu encombrants et légers, dotés de l'interface IO-Link, sont également disponibles avec surveillance individuelle des canaux, si bien que vous profiterez de cette caractéristique technique additionnelle, en plus des autres avantages en termes d'économie de temps et de coûts apportés par IO-Link, tels que la facilité d'installation, un paramétrage central et un diagnostic sans failles. Car la surveillance individuelle des canaux fournit les résultats de diagnostic les plus détaillés, avec une rapidité remarquable.

La surveillance individuelle des canaux permet le diagnostic spécifique au port de courts-circuits, surcharges et ruptures de câble, séparément pour chaque canal individuel. A cette fin, les données de diagnostic sont transférées dans les données de processus. Ainsi, des services acycliques ne sont pas nécessaires.

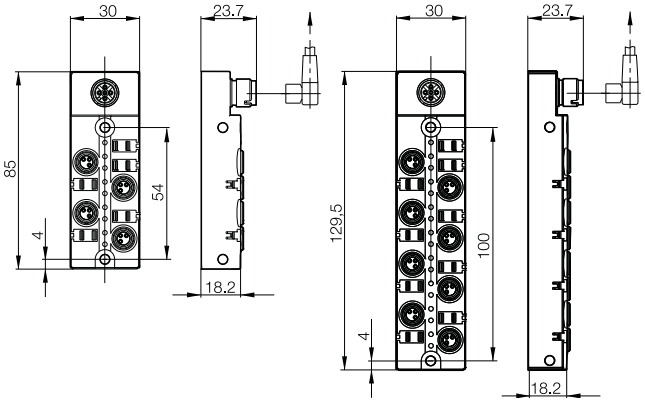
Le clou :

La capacité de diagnostic maximale est atteinte avec un travail d'intégration minimal. Et grâce à la représentation des données de diagnostic dans les données de processus, le diagnostic s'effectue en un minimum de temps.

IO-Link	Appareil	Appareil
Version	4× DI	8× DI
Symbolisation commerciale	**BNI001W**	**BNI001Y**
Référence article	BNI IOL-101-S01-K018	BNI IOL-102-S01-K019
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Raccordement ports E/S	M8, 3 pôles, femelle	M8, 3 pôles, femelle
Raccordement port IO-Link	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
Nombre ports E/S	4	8
Nombre d'entrées	4 PNP	8 PNP
configurable	Contact à ouverture / fermeture	Contact à ouverture / fermeture
Affichage d'état entrée	LED jaune	LED jaune
Courant total U_B	800 mA max.	800 mA max.
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+55 °C	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Poids	env. 86 g	env. 103 g
Fixation	Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions (L×l×H)	85×30×23,7 mm	129,5×30×23,7 mm
Matériau du boîtier	plastique	plastique

IO-Link

Nombre ports IO-Link		1× appareil	1× appareil
Mode de fonctionnement		COM 2	COM 2
Longueur des données de processus IO-Link		2 octets entrée	2 octets entrée
Affichage	Communication	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	Erreur	LED rouge	LED rouge
Paramètres		Contact à ouverture/fermeture par entrée	Contact à ouverture/fermeture par entrée



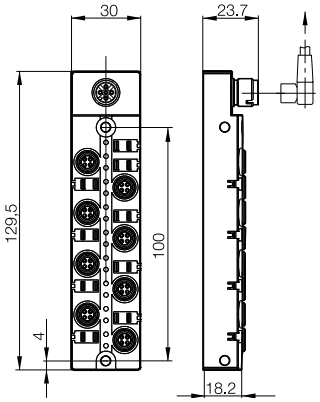
Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

Concentrateurs de capteurs M8, IP 67, 4 pôles, surveillance individuelle des canaux

IO-Link	Appareil			
Version	16× DI			
Symbolisation commerciale	**BNI0022**			
Référence article	BNI IOL-104-S01-K021			
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC			
Témoin de mise sous tension	LED verte			
Raccordement ports E/S	M8, 4 pôles, connecteur femelle			
Raccordement port IO-Link	M12, codage A, mâle			
Nombre ports E/S	8			
Nombre d'entrées	16 PNP			
configurable	Contact à ouverture / fermeture			
Affichage d'état entrée	LED jaune			
Courant total U_B	800 mA max.			
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)			
Température de service T_a	–5...+55 °C			
Température de stockage	–25...+70 °C			
Poids	env. 103 g			
Fixation	Montage 2 trous			
Dimensions (L×l×H)	129,5×30×23,7 mm			
Matériau du boîtier	plastique			

IO-Link

Nombre ports IO-Link		1× appareil		
Mode de fonctionnement		COM 2		
Longueur des données de processus IO-Link		4 octets entrée		
Affichage	Communication	LED verte pulsante		
	Erreur	LED rouge		
Paramètres		Contact à ouverture/fermeture par entrée		



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

IO-Link

Concentrateurs de capteurs M12, IP 67, 16 entrées/sorties binaires

- Boîtiers robustes
- Entrées puissantes
- Sorties puissantes
- Plage de température étendue

Les concentrateurs de capteurs métalliques, logés dans leur boîtier robuste, sont adaptés pour une installation au sein d'un environnement industriel très hostile, tel qu'on le rencontre par exemple dans le domaine des machines-outils, des aciéries, etc. Les concentrateurs de capteurs métalliques, basés sur des connecteurs M12, sont des plus simples à installer et répondent aux exigences en termes d'installation et de maintenance à faible coût.

La surveillance individuelle des canaux, spécifique aux ports, détecte les courts-circuits, les surcharges ou les ruptures de câble au niveau du port, et permet un diagnostic sélectif, qui est absolument sans pareil pour les appareils possédant cette fonctionnalité. Vous pouvez programmer chaque entrée en tant que contact à ouverture ou contact à fermeture par le biais d'un jeu de paramètres. Cela vous apporte une flexibilité maximale. De cette manière, vous pouvez raccorder facilement des capteurs antivalents selon DESINA au concentrateur de capteurs DI16.

La variante BNI IOL-302… réunit deux modules en un et offre une fonctionnalité et une flexibilité maximales. Le courant de charge maximal du capteur est de 500 mA et est par conséquent approprié pour le fonctionnement de capteurs avec une consommation élevée. Configuré en tant que sortie, jusqu'à 2 A sont disponibles au niveau du port. Cette valeur est idéale pour l'utilisation de vannes hydrauliques à forte consommation.

IO-Link

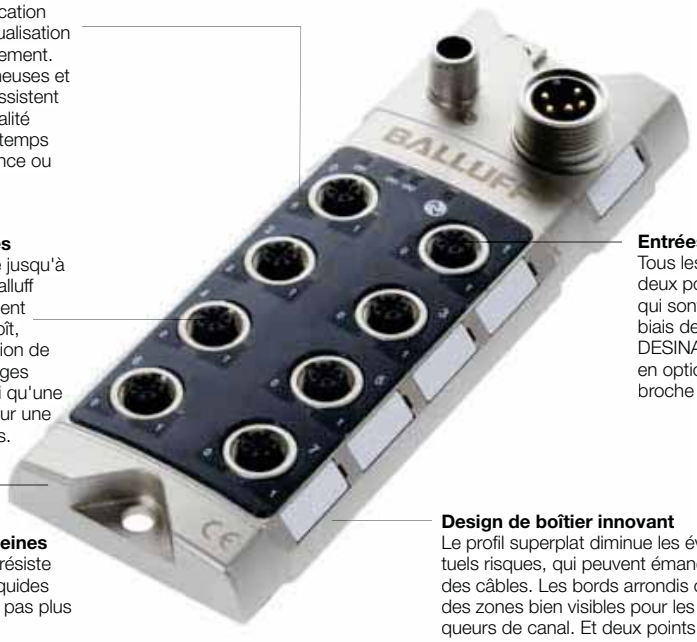
IO-Link	
Version	
Symbolisation commerciale	
Référence article	
Tension d'emploi U_B	
Visualisation d'état IO-Link RUN	
Témoin de mise sous tension	
Raccordement IO-Link	
Raccordement ports E/S	
Connexion U_B	
Connexion U_A	
Nombre ports E/S	
Nombre d'entrées	
Nombre sorties	
configurable	
Surveillance individuelle des canaux	
Courant de charge max. capteurs/canal	
Courant de charge max. actionneurs/canal	
Visualisation d'état port	
Courant total U_B	
Courant total U_A	
Classe de protection selon CEI 60529	
Température de service T_a	
Température de stockage	
Fixation	
Dimensions L×l×H	
Matériau du boîtier	

IO-Link

Nombre ports IO-Link		
Temps de cycle max.		
Longueur des données de processus IO-Link		
Affichage	Communication	
	Erreur	

LED d'état bien visibles
C'est justement quand il faut aller vite que la qualité des LED fait ses preuves, souvent difficilement visibles dans des conditions de fabrication étroites. Pour les LED de visualisation d'état de Balluff, il en va autrement. Celles-ci sont grandes, lumineuses et nettement visibles, et vous assistent idéalement. Ainsi, avec la qualité Balluff, vous maîtrisez en un temps court le réglage, la maintenance ou les temps d'indisponibilité.

Sorties puissantes et sûres
Avec un courant de sortie de jusqu'à **2 A**, les modules de sortie Balluff peuvent commander quasiment toutes les charges. De surcroît, chaque sortie offre une fonction de protection contre les surcharges avec affichage par LED, ainsi qu'une fonction de mémorisation pour une recherche simple des défauts.



Entrées avec une densité élevée
Tous les blocs d'entrées Balluff offrent deux points d'entrée par connecteur, qui sont rendus accessibles par le biais de séparateurs en V. Une sortie DESINA est également disponible en option par l'intermédiaire de la broche 2.

Boîtier robuste à parois pleines
Le boîtier entièrement scellé résiste aux pas, coups, gravats et liquides corrosifs. Tout en ne coûtant pas plus cher qu'un boîtier plastique.

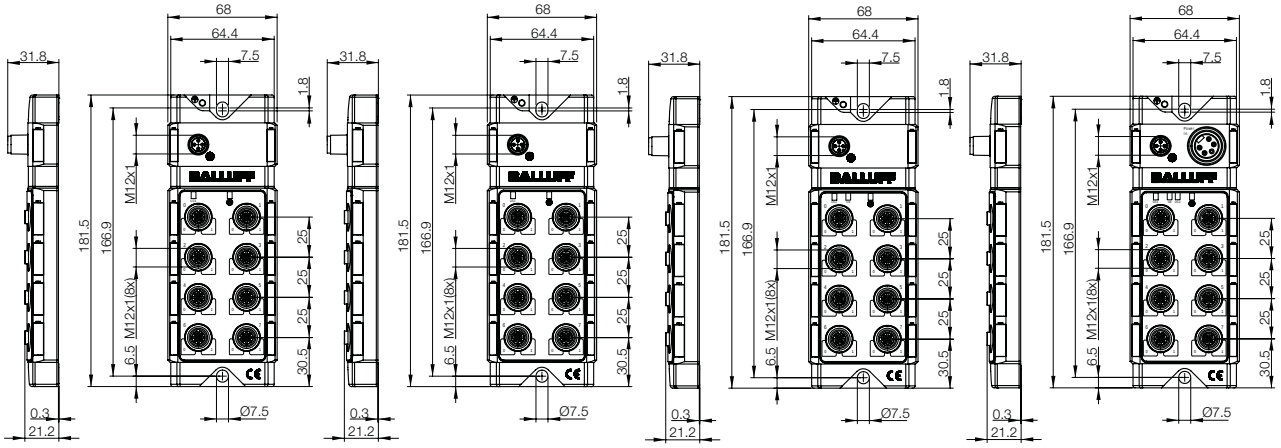
Design de boîtier innovant
Le profil superplat diminue les éventuels risques, qui peuvent émaner des câbles. Les bords arrondis offrent des zones bien visibles pour les marqueurs de canal. Et deux points de montage suffisent pour fixer le boîtier métallique robuste.

Concentrateurs de capteurs M12, IP 67, 16 entrées/sorties binaires

NPN

	Appareil	Appareil	Appareil	Appareil
	16× DI	16× DI	16× DI/DO	16× DI/DO
	BNI0032	**BNI0063**	**BNI003U**	**BNI0035**
	BNI IOL-104-000-Z012	BNI IOL-106-000-Z012	BNI IOL-302-000-Z012	BNI IOL-302-000-Z013
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via connecteur 7/8"
			via interface IO-Link	via connecteur 7/8“
	8	8	8	8
	16	16	16 max.	16 max.
			16 max.	16 max.
	non	non	oui	oui
	non	oui	non	non
	100 mA	100 mA	100 mA	500 mA
			0,5 A	2 A
	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge
	< 1,4 A	< 1,4 A	< 1,4 A	9 A
			< 1,4 A	9 A
	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)
	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé
	1× appareil	1× appareil	1× appareil	1× appareil
	2,5 ms	10 ms	10 ms	10 ms
	2 octets entrée	4 octets entrée	2 octets entrée / 2 octets sortie	2 octets entrée / 2 octets sortie
	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge

Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Concentrateurs de capteurs/actionneurs M12 métal, surveillance individuelle des canaux

Concentrateurs de capteurs IO-Link codables

Manipulation simple – moins de coûts – utilisation universelle

Les concentrateurs de capteurs IO-Link codables de Balluff sont une nouveauté sur le marché. Sur ces concentrateurs, l'utilisateur peut écrire et de nouveau lire toutes sortes de données d'identification personnelles. C'est la raison pour laquelle ils sont particulièrement avantageux en termes de coût, lorsqu'il s'agit par exemple de coder des outils. De surcroît, ils sont simples à utiliser.

En tant qu'interface pour des outils interchangeables, ils offrent un avantage évident :

- Installation rapide, économique, grâce à un câble trifilaire non blindé
- Changement de format rapide et fiable
- Données disponibles centralement pour un contrôle continu du processus
- Remplacement d'outil simple avec le concentrateur et les données
- Réglage rapide
- Codage simple de nouveaux outils via l'automate

Autres avantages

- Concentrateurs de capteurs universels en IP 67
- 16 entrées avec surveillance individuelle des canaux par concentrateur
- Affichage confortable à LED de l'alimentation et de la fonction
- Diagnostics détaillés (surcharge, court-circuit ou rupture de câble)
- Réduction des temps improductifs

Les concentrateurs de capteurs codables de Balluff permettent de réaliser des économies de coûts et de travail, de réduire les temps morts et veillent à une efficacité maximale.

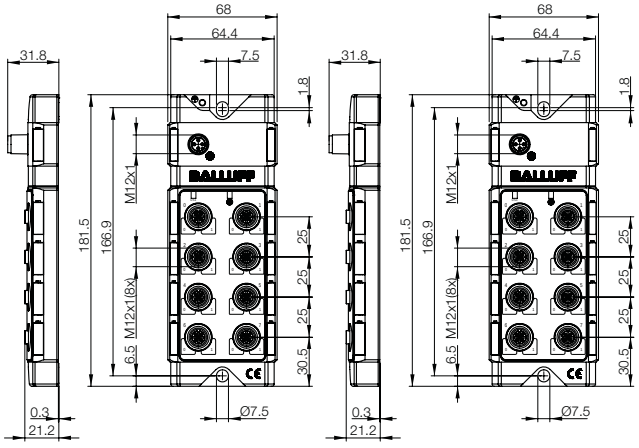
CE

IO-Link

codable

IO-Link		Appareil	Appareil
Version		16× DI	16× DI
Symbolisation commerciale		**BNI0039**	**BNI003T**
Référence article		BNI IOL-104-S01-Z012	BNI IOL-104-S01-Z012-C01
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC	18...30 V DC
Visualisation d'état IO-Link RUN		LED verte	LED verte
Témoin de mise sous tension		LED verte	LED verte
Raccordement IO-Link		M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
Raccordement ports E/S		M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Connexion U_B		via interface IO-Link	via interface IO-Link
Connexion U_A			
Nombre ports E/S		8	8
Nombre d'entrées		16	16
Nombre sorties		0	0
configurable			
Surveillance individuelle des canaux		oui	oui
Courant de charge max. capteurs/canal		100 mA	100 mA
Courant de charge max. actionneurs/canal			
Visualisation d'état port		LED jaune/rouge	LED jaune/rouge
Courant total U_B		< 1,4 A	< 1,4 A
Courant total U_A			
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a		–5...+70 °C	–5...+70 °C
Température de stockage		–25...+70 °C	–25...+70 °C
Fixation		Montage 2 trous	Montage 2 trous
Dimensions L×l×H		181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm
Matériau du boîtier		GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé
IO-Link			
Temps de cycle max.		10 ms	15 ms
Longueur des données de processus IO-Link		4 octets entrée	6 octets entrée
Affichage	Communication	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	Erreur	LED rouge	LED rouge

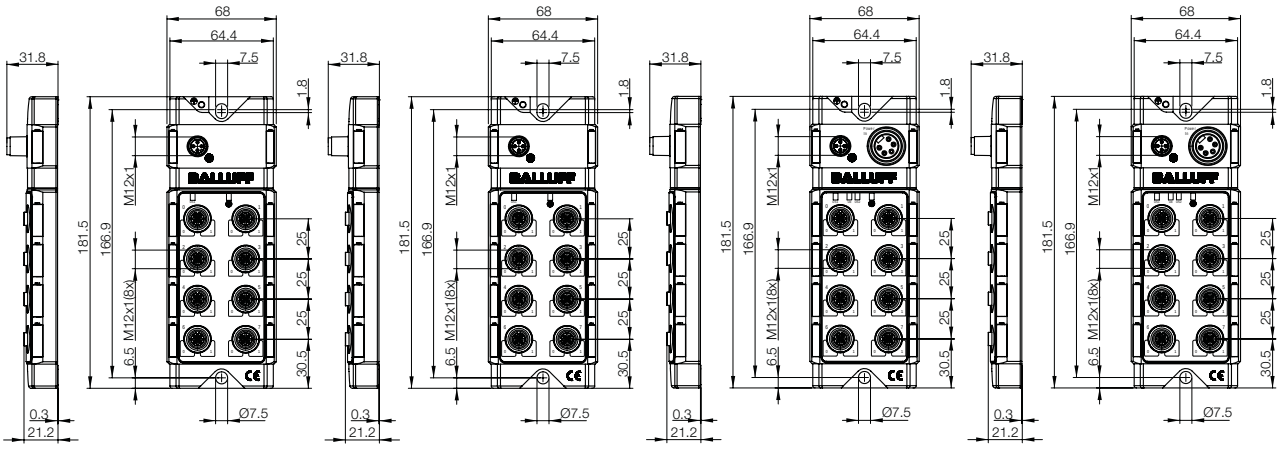
Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.



Concentrateurs de capteurs/actionneurs M12 métal, surveillance individuelle des canaux

codable

	Appareil	Appareil	Appareil	Appareil
	16× DI/DO	16× DI/DO	16× DI/DO	16× DI/DO
	BNI003C	**BNI005P**	**BNI003A**	**BNI0048**
	BNI IOL-302-S01-Z012	BNI IOL-104-S01-Z012-C02	BNI IOL-302-S01-Z013	BNI IOL-302-S01-Z013-C01
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via connecteur 7/8"	via connecteur 7/8"
	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via connecteur 7/8“	via connecteur 7/8“
	8	8	8	8
	16 max.	16 max.	16 max.	16 max.
	16 max.	16 max.	16 max.	16 max.
	oui	oui	oui	oui
	oui	oui	oui	oui
	100 mA	100 mA	500 mA	500 mA
	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge
	< 1,4 A	< 1,4 A	9 A	9 A
	< 1,4 A	< 1,4 A	9 A	9 A
	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)
	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé
	25 ms	25 ms	25 ms	30 ms
	8 octets entrée / 2 octets sortie	8 octets entrée / 2 octets sortie	8 octets entrée / 2 octets sortie	10 octets entrée / 2 octets sortie
	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

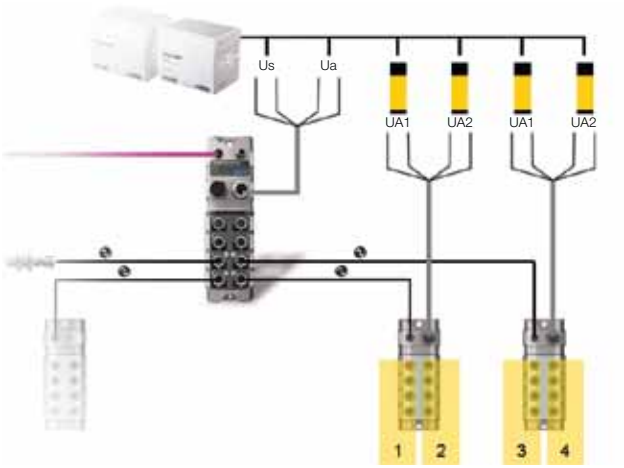
Concentrateurs d'actionneurs M12 métal, surveillance individuelle des canaux

- Boîtiers robustes
- Entrées puissantes
- Sorties puissantes
- Plage de température étendue
- Modules avec désactivation fiable

Lorsqu'il s'agit de reproduire des E/S standard ou des E/S de sécurité dans une topologie de bus de terrain, l'aspect de la sécurité en matière d'intégration dans le réseau / système est de plus en plus important.

Les concentrateurs d'actionneurs IO-Link de type BNI IOL-252/256… satisfont aux exigences de la désactivation sûre ("sécurité passive") des sorties conformément à la directive sur les machines 2006/42/CE, NE 954-1 catégorie 3, NE 13849-1, NE 62061 SIL2.

Le bloc E/S est divisé en segments à séparation galvanique, si bien qu'un module permet de réaliser deux circuits de sécurité commutables séparément.
De ce fait, la fonctionnalité du concept système IO-Link est considérablement étendue. Le système satisfait ainsi aux exigences d'une approche de solution globale avec simultanément une réduction du nombre de composants et une simplification notable de l'installation.



IO-Link

IO-Link	
Version	
Symbolisation commerciale	
Référence article	
Tension d'emploi U_B	
Visualisation d'état IO-Link RUN	
Témoin de mise sous tension	
Raccordement IO-Link	
Raccordement ports E/S	
Connexion U_B	
Connexion U_A	
Nombre ports E/S	
Nombre sorties	
configurable	
Surveillance individuelle des canaux	
Nombre circuits de sortie	
Sorties par circuit de sortie	
Surveillance individuelle des canaux	
Courant de charge max. capteurs/canal	
Courant de charge max. actionneurs/canal	
Visualisation d'état port	
Courant total U_B	
Courant total U_A	
Classe de protection selon CEI 60529	
Température de service T_a	
Température de stockage	
Fixation	
Dimensions L×l×H	
Matériau du boîtier	

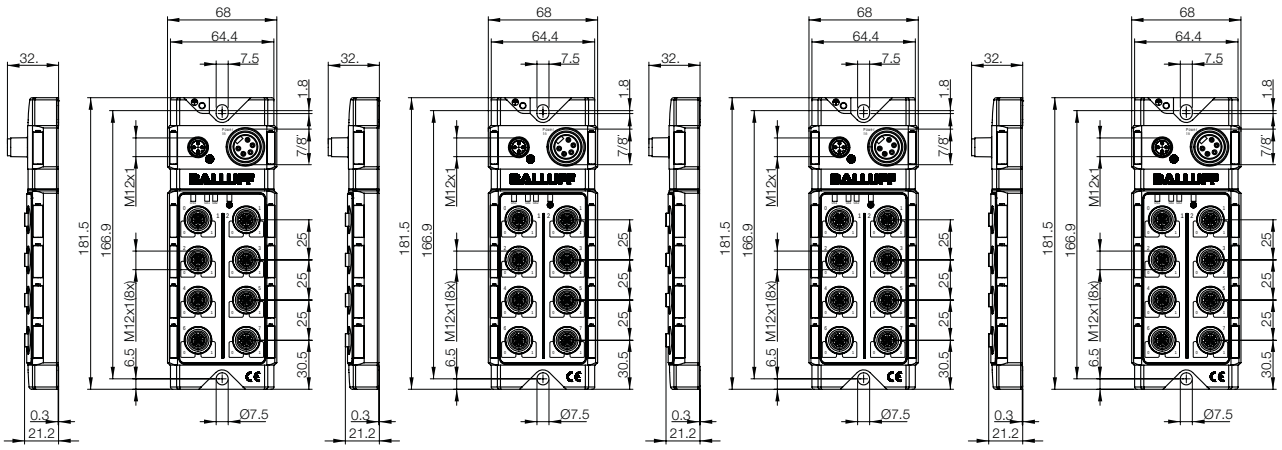
IO-Link

Temps de cycle max.		
Longueur des données de processus IO-Link		
Affichage	Communication	
	Erreur	

Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

Concentrateurs d'actionneurs M12 métal, surveillance individuelle des canaux

	Appareil	Appareil	Appareil	Appareil
	2× 4×DO	2× 4×DO	2× 8×DO	2× 8×DO
	BNI0033	**BNI0034**	**BNI003W**	**BNI003Y**
	BNI IOL-252-000-Z013	BNI IOL-256-000-Z013	BNI IOL-252-S01-Z013	BNI IOL-256-S01-Z013
	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V DC
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	via connecteur 7/8“	via connecteur 7/8“	via connecteur 7/8“	via connecteur 7/8“
	via connecteur 7/8“	via connecteur 7/8“	via connecteur 7/8“	via connecteur 7/8“
	8	8	8	8
	8	16	8	16
	non	non	non	non
	non	non	oui	oui
	2	2	2	2
	4	8	4	8
	non	non	oui	oui
	2 A	2 A	2 A	2 A
	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge
	9 A	9 A	9 A	9 A
	9 A	9 A	9 A	9 A
	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)	IP 67 (à l’état vissé)
	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C	–5...+70 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm	181×68×36,9 mm
	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé	GD-Zn nickelé
	2,5 ms	5 ms	15 ms	20 ms
	1 octet sortie	2 octets sortie	3 octets entrée / 1 octet sortie	5 octets entrée / 2 octets sortie
	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Concentrateurs de capteurs M12, IP 67, 3 pôles, 8 ou 16 entrées standard

CE

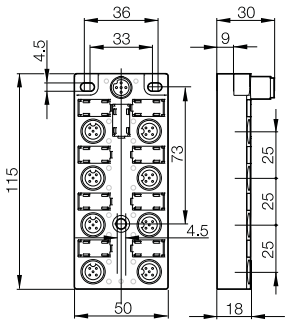
IO-Link

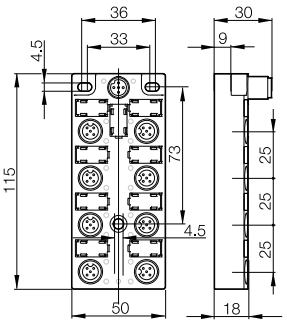
NPN

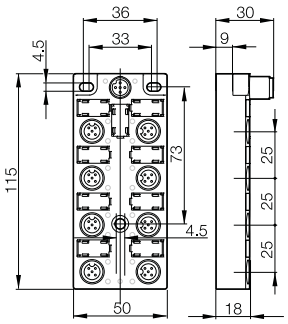
IO-Link	Appareil	Appareil	Appareil
Version	8× DI	16× DI	16× DI
Symbolisation commerciale	**BNI0005**	**BNI0006**	**BNI0074**
Référence article	BNI IOL-102-000-K006	BNI IOL-104-000-K006	BNI IOL-106-000-K006
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC	18...30 V
Visualisation d'état IO-Link RUN	LED verte	LED verte	LED verte
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte	LED verte
Raccordement IO-Link	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8	8	8
Nombre d'entrées	8 PNP	16 PNP	16 NPN
Configurable / paramétrable	non	non	Contact à ouverture / fermeture
Courant de charge max. capteurs/canal	100 mA	100 mA	200 mA
Visualisation d'état port	LED jaune	LED jaune	LED jaune
Courant total U_B	< 1,2 A	< 1,2 A	< 1,2 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Poids	env. 86 g	env. 86 g	
Fixation	Montage 3 trous	Montage 3 trous	Montage 3 trous
Dimensions L×l×H	115×50×31 mm	115×50×31 mm	115×50×31 mm
Matériau du boîtier	Trogamid	Trogamid	PC

IO-Link				
Nombre ports IO-Link		1× appareil	1× appareil	1× appareil
Temps de cycle max.		3 ms	3 ms	3 ms
Longueur des données de processus IO-Link		2 octets entrée	2 octets entrée	2 octets entrée
Affichage	Communication	LED verte	LED verte	LED verte
	Erreur	LED rouge	LED rouge	LED rouge

Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.







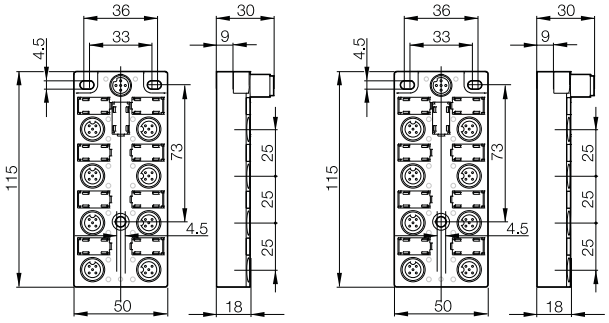
Avec le concentrateur de capteurs, vous complétez votre installation de machines de façon particulièrement efficace. Vous pouvez raccorder confortablement des capteurs standard par l'intermédiaire de 8 ou 16 entrées standard.
Vous pouvez programmer chaque entrée en tant que contact à ouverture ou contact à fermeture par le biais d'un jeu de paramètres.
Cela vous apporte une flexibilité extrême. De cette manière, vous pouvez raccorder facilement, par exemple, des capteurs antivalents selon DESINA au concentrateur de capteurs DI16.
La communication avec le IO-Link-Master s'effectue en mode COM2 (38,4 kbauds) sur le câble 3 fils standard. Ainsi, vous disposez d'une image intégrale du processus en l'espace de seulement 2 ms.

Concentrateurs de capteurs M12, IP 67, 4 pôles, analogique

Avec le concentrateur de capteurs analogique, vous pouvez choisir parmi deux variantes supplémentaires avec interface de courant et tension. Vous pouvez ainsi raccorder de façon fiable les capteurs non compatibles IO-Link.
Quatre canaux analogiques, pouvant être complétés de quatre autres ports d'entrée standard à affectation double selon CEI 61131, sont utilisables. Les canaux analogiques fonctionnent avec une résolution de 10 bits.

IO-Link	Appareil	Appareil
Version	4 AI, 4-20 mA, 8× DI	4 AI, 0-10 V DC, 8× DI
Symbolisation commerciale	**BNI0007**	**BNI0008**
Référence article	BNI IOL-709-000-K006	BNI IOL-710-000-K006
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Visualisation d'état IO-Link RUN	LED verte	LED verte
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Raccordement IO-Link	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8	8
Nombre d'entrées numériques	8 PNP	8 PNP
configurable	Contact à ouverture / fermeture	Contact à ouverture / fermeture
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA	200 mA
Visualisation d'état port	LED jaune	LED jaune
Courant total U_B	< 1,2 A	< 1,2 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+55 °C	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Poids	env. 86 g	env. 86 g
Fixation	Montage 3 trous	Montage 3 trous
Dimensions L×l×H	115×50×31 mm	115×50×31 mm
Matériau du boîtier	Trogamid	Trogamid
Ports analogiques		
Nombre ports analogiques	4	4
Interface	4...20 mA	0...10 V DC
Résolution	10 bits	10 bits
Affichage signal analogique	LED verte	LED verte
IO-Link		
Nombre ports IO-Link	1× appareil	1× appareil
Mode de fonctionnement	COM 2 (3 fils)	COM 2 (3 fils)
Longueur des données de processus IO-Link	10 octets entrée	10 octets entrée
Affichage Communication	LED verte	LED verte
Affichage Erreur	LED rouge	LED rouge
Courant de charge max.	< 1,2 A	< 1,2 A
Paramètres	Contact à ouverture/fermeture par entrée, 1 point d'action par canal analogique	Contact à ouverture/fermeture par entrée, 1 point d'action par canal analogique

Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Concentrateurs de capteurs M12, configurables

- Chaque port peut être paramétré librement et utilisé en tant que sortie ou entrée
- Les entrées peuvent, selon les besoins, être programmées par le biais du paramétrage en tant que contact à ouverture ou contact à fermeture
- Courant de charge 350 mA max. par port
- Courant de charge 1,2 A max. au total
- Raccordé à un module IO-Link Master 1.1-IO, ils offrent une pleine fonctionnalité 1.1 telle que le stockage des données et une trame de données étendue

Maniement simple, données rapides, quatre variantes
Les concentrateurs de capteurs M12 peu encombrants, avec interface IO-Link, constituent le premier choix dans tous les espaces réduits, étant donné qu'ils mettent à disposition jusqu'à 16 entrées dans un espace réduit. Et leur poids réduit fait qu'ils se prêtent particulièrement aux applications critiques en terme de poids.
Les concentrateurs de capteurs M12 sont faciles à installer et permettent d'économiser du temps, étant donné qu'un câble standard à 3 pôles simple suffit pour le raccordement. Les concentrateurs de capteurs M12 apportent un gain de temps et sont également économiques lors de la maintenance et lorsque l'installation est en fonctionnement.
Car comme tous les produits IO-Link, ils garantissent un diagnostic sans faille et peuvent être paramétrés de façon centrale. De surcroît, les concentrateurs de capteurs M12 sont particulièrement rapides. Par exemple, la transmission de
16 signaux de capteur nécessite
2,5 ms. Ainsi, vous être assuré que l'automate reçoit toujours les informations actuelles. Chaque canal individuel est programmable comme contact à fermeture ou contact à ouverture, si bien qu'il est également possible de raccorder des capteurs antivalents (DESINA). Les concentrateurs de capteurs M12 avec interface IO-Link sont disponibles en quatre variantes.

Les concentrateurs de capteurs M12 en matière plastique désormais également avec fonctionnalité de sortie
Les 16 canaux max. du concentrateur de capteurs / actionneurs M12 en matière plastique sont librement configurables (entrée/sortie) et satisfont aux exigences en terme de câblage flexible, à faible coût. L'interface IO-Link 1.1 est raccordée à l'aide d'un câble capteur standard à 4 pôles.

IO-Link
Version 1.1

CE
IO-Link

IO-Link	
Désignation	
Version	
Symbolisation commerciale	
Référence article	
Tension d'emploi U_B	
Visualisation d'état IO-Link RUN	
Témoin de mise sous tension	
Raccordement IO-Link	
Raccordement ports E/S	
Connexion U_B	
Connexion U_A	
Nombre ports E/S	
Nombre d'entrées	
Nombre sorties	
configurable	
Surveillance individuelle des canaux	
Codable via IO-Link	
Courant de charge max. capteurs/canal	
Courant de charge max. actionneurs/canal	
Visualisation d'état port	
Courant total U_B	
Courant total U_A	
Classe de protection selon CEI 60529	
Température de service T_a	
Température de stockage	
Fixation	
Dimensions L×l×H	
Matériau du boîtier	

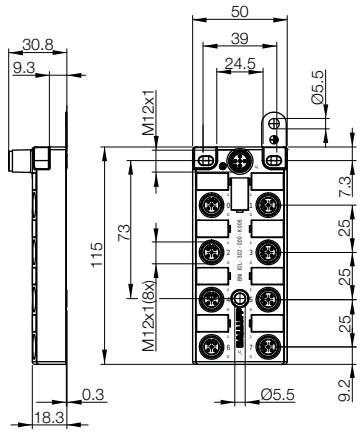
IO-Link version 1.1

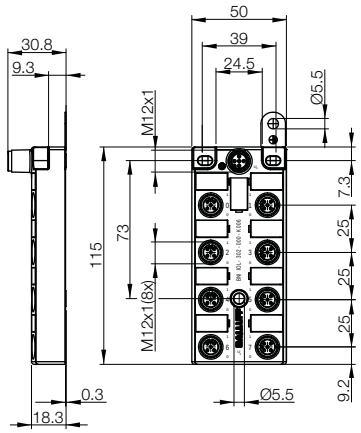
Temps de cycle max.		
Longueur des données de processus IO-Link		
Affichage	Communication	
	Erreur	

Tous les concentrateurs sont livrés avec quatre vis de fermeture et un jeu de marquage.

Concentrateurs de capteurs M12, configurables

	Appareil	Appareil	Appareil	Appareil
	Module standard	Diagnostic à canal unique	codable	Diagnostic à canal unique et codable
	16× DI/DO	16× DI/DO	16× DI/DO	16× DI/DO
	BNI005L	**BNI005T**	**BNI005U**	**BNI005W**
	BNI IOL-302-000-K006	BNI IOL-302-S01-K006	BNI IOL-302-000-K006-C01	BNI IOL-302-S01-K006-C01
	18...30 V	18...30 V	18...30 V	18...30 V
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via interface IO-Link
	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via interface IO-Link	via interface IO-Link
	8	8	8	8
	16 max.	16 max.	16 max.	16 max.
	16 max.	16 max.	16 max.	16 max.
	oui	oui	oui	oui
	non	oui	non	oui
	non	non	oui	oui
	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
	0,35 A	0,35 A	0,35 A	0,35 A
	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge	LED jaune/rouge
	< 1,3 A	< 1,3 A	< 1,3 A	< 1,3 A
	< 1,6 A	< 1,6 A	< 1,6 A	< 1,6 A
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous	Montage 2 trous
	115×50×31	115×50×31 mm	115×50×31 mm	115×50×31 mm
	PC	PC	PC	PC
	3,5 ms	5 ms	4 ms	5,5 ms
	2 octets entrée / 2 octets sortie	8 octets entrée / 2 octets sortie	4 octets entrée / 2 octets sortie	10 octets entrée / 2 octets sortie
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge





IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Concentrateurs de capteurs / actionneurs, IP 20

Installation simple avec IO-Link dans des conditions IP 20
Les 16 canaux max. du concentrateur de capteurs / actionneurs IO-Link IP 20 sont librement configurables (entrée/sortie) et satisfont aux exigences en terme de câblage flexible, à faible coût.
IO-Link est raccordé à l'aide d'un câble capteur standard quadripolaire. Le raccordement de / vers la périphérie s'effectue par le biais de borniers à vis amovibles.

IO-Link jusque dans le tableau de commande
La forme compacte permet un montage simple et cohérent dans des armoires électriques, coffrets de commande et boîtiers de commande. Il suffit de placer le boîtier plastique sur un profilé support selon EN 60175 et de l'enclencher – c'est tout.

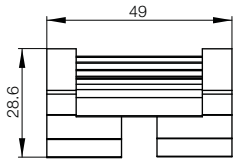
IO-Link pour l'intégration dans des appareils et des composants d'appareil.
Pour l'intégration dans des unités de fonctionnement complexes, à espace réduit, des variantes de carte pouvant être intégrées au moyen de boulons d'écartement sont disponibles.

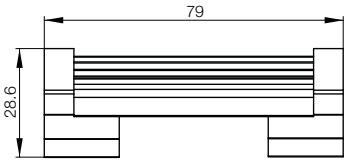
Concentrateurs de capteurs / actionneurs, IP 20

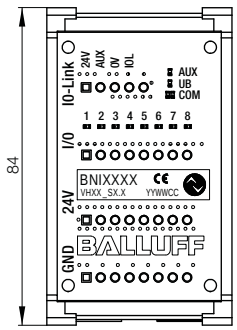
IO-Link	Appareil	Appareil
Version	8× DI/DO	16× DI/DO
Symbolisation commerciale	**BNI004K**	**BNI004L**
Référence article	BNI IOL-309-000-K024	BNI IOL-310-000-K025
Tension d'emploi U_B	18…30 V DC	18…30 V DC
Visualisation d'état IO-Link Run	LED verte	LED verte
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Raccordement IO-Link	Bornes à ressort ou à vis, enfichables	Bornes à ressort ou à vis, enfichables
Connexion U_B	Bornes à ressort ou à vis, enfichables	Bornes à ressort ou à vis, enfichables
Connexion U_A	Bornes à ressort ou à vis, enfichables	Bornes à ressort ou à vis, enfichables
Raccordement ports E/S	Bornes à ressort ou à vis, enfichables	Bornes à ressort ou à vis, enfichables
Nombre ports E/S	8	16
Nombre d'entrées	8 max.	16 max.
Nombre sorties	8 max.	16 max.
configurable / paramétrable	oui	oui
Surveillance individuelle des canaux	non	non
Courant de charge max. capteurs/canal	100 mA	100 mA
Courant de charge max. actionneurs/canal	400 mA	400 mA
Visualisation d'état port	LED jaune	LED jaune
Courant total U_B	< 1,4 A	< 1,4 A
Courant total U_A	< 1,4 A	< 1,4 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20	IP 20
Température de service T_a	–5…+50 °C	–5…+50 °C
Température de stockage	–25…+75 °C	–25…+75 °C
Fixation	Montage sur profilé chapeau par le biais d'un coquille en plastique	Montage sur profilé chapeau par le biais d'un coquille en plastique
Dimensions (L×l×H)	49×84×43 mm	79×84×43 mm

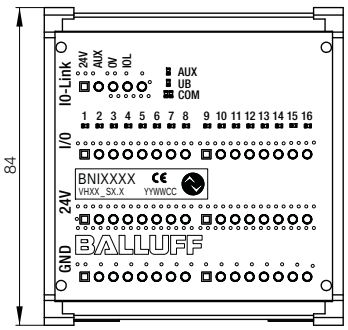
IO-Link

Nombre ports IO-Link		1× appareil	1× appareil
Temps de cycle max.		3 ms	12 ms
Longueur des données de processus IO-Link		1 octet entrée / 1 octet sortie	2 octets entrée / 2 octets sortie
Affichage	Communication	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	Erreur	LED rouge	LED rouge









Accessoires :

Bornes à vis		
pour	**Symbolisation commerciale**	**BAM01ZF**
BNI004K	Référence article	BAM IA-NI-008-K024
pour	**Symbolisation commerciale**	**BAM01ZH**
BNI004L	Référence article	BAM IA-NI-008-K025
Bornes à ressorts		
pour	**Symbolisation commerciale**	**BAM01ZI**
BNI004K	Référence article	BAM IA-NI-010-K024
pour	**Symbolisation commerciale**	**BAM01ZK**
BNI004L	Référence article	BAM IA-NI-010-K025

IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

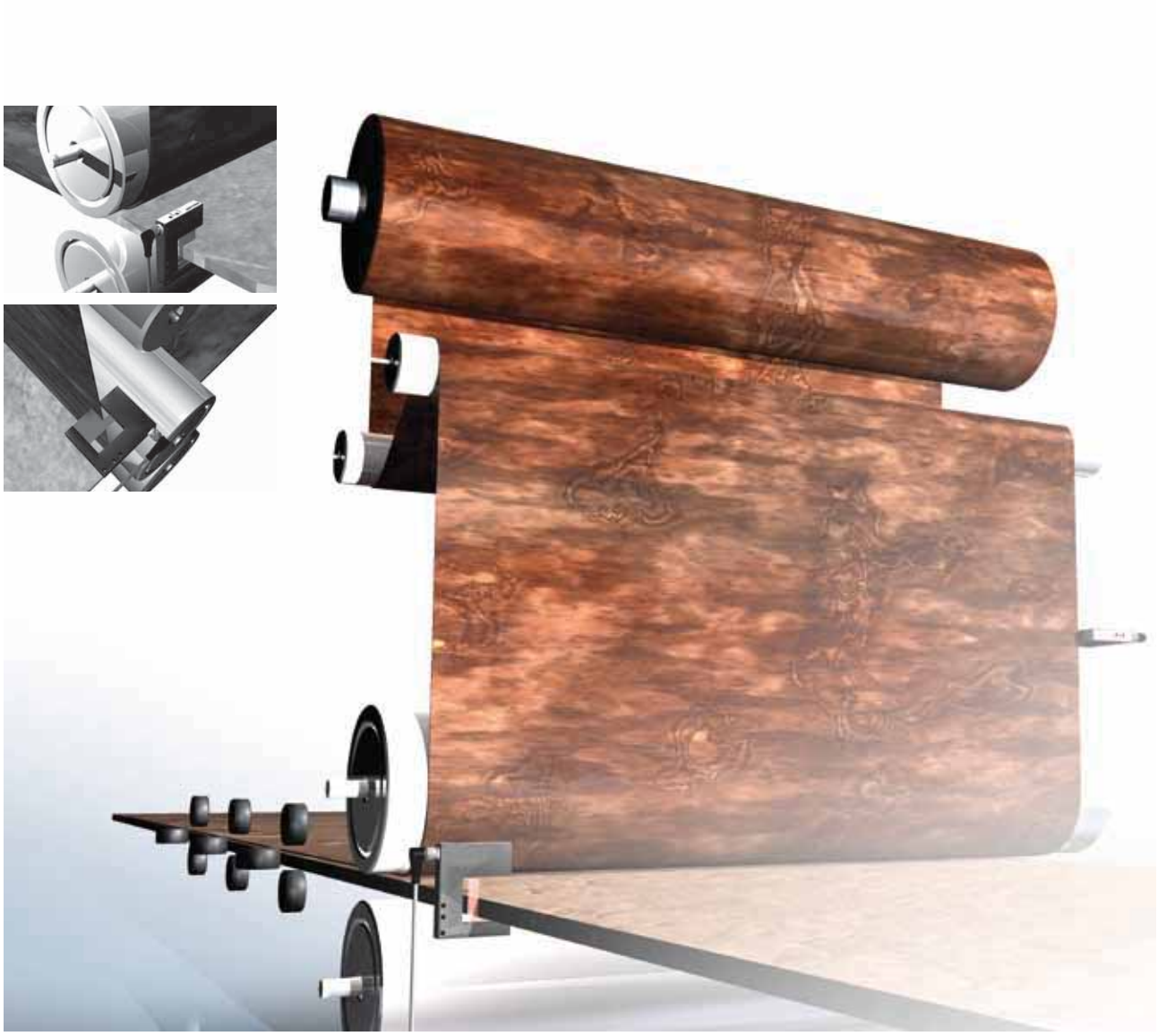
Barrages optiques à fourche BGL

Réajustage au sein du processus en cours

Grâce à leur bande lumineuse, les barrages optiques à fourche BGL peuvent détecter les objets de façon absolument sûre et déterminer ainsi leur position avec une grande précision. Ainsi, les réajustages en cours de processus sont grandement facilités. La sécurité du processus et la qualité des produits sont nettement améliorées, augmentant par la même l'efficacité.

Points forts techniques

- Signal analogique proportionnel à la profondeur de pénétration de l'objet
- Valeur stable, y compris en cas de variations de hauteur
- Intégration de bus de terrain avec IO-Link

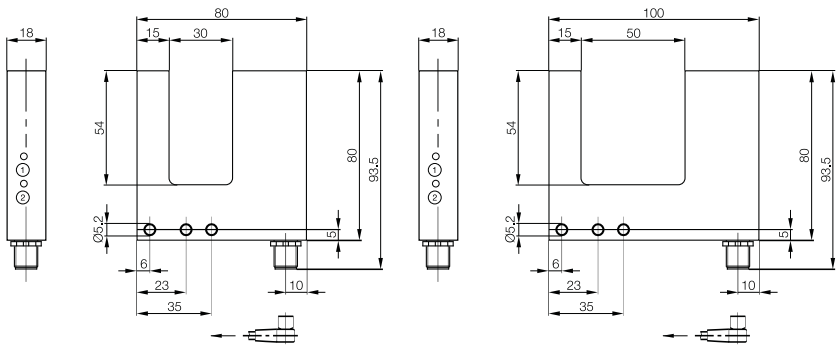


Barrages optiques à fourche BGL

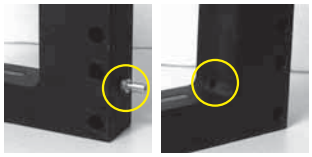
Série		**BGL série C Premium**	**BGL série C Premium**
Signal de sortie		**IO-Link**	**IO-Link**
Largeur de fourche		**30 mm**	**50 mm**
Longueur du champ de mesure		25 mm	25 mm
PNP	**Symbolisation commerciale**	**BGL0035**	**BGL003F**
	Référence article	BGL 30C-007-S4	BGL 50C-007-S4
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC	18...30 V DC
Courant à vide I_0 max.		≤ 20 mA	≤ 20 mA
Courant de sortie		100 mA max. par sortie	100 mA max. par sortie
Visualisation par LED		2 LED jaunes	2 LED jaunes
Temps de réponse		≤ 1 ms	≤ 1 ms
Réglages		2× touches d'apprentissage	2× touches d'apprentissage
Fréquence de commutation f		500 Hz	500 Hz
Type de lumière		lumière rouge 633 nm	lumière rouge 633 nm
Résolution		0,1 mm	0,1 mm
Fidélité de répétition		0,25 mm	0,25 mm
Hystérésis		±0,8 %	±0,8 %
Raccordement		M12, 4 pôles, codage A	M12, 4 pôles, codage A
Matériau du boîtier		Alu anodisé	Alu anodisé
Poids		155 g	175 g
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Protection contre l'inversion de polarité		oui	oui
Protection contre les courts-circuits		oui	oui
Température ambiante T_a		–5...+55 °C	–5...+55 °C
Lumière ambiante admissible		≤ 1 kLux	≤ 1 kLux

IO-Link

Mode	COM 2	COM 2
Vitesse de transmission	38,4 kbauds	38,4 kbauds
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée	2 octets entrée
Plage de valeurs	000 H...03FF H	000 H...03FF H
Diagnostic	Encrassement	Encrassement
Paramètres	Points d'action / plage d'action, blocage des touches, commutation contact à ouverture/fermeture, comportement analogique	Points d'action / plage d'action, blocage des touches, commutation contact à ouverture/fermeture, comportement analogique



Buses de rinçage pneumatiques intégrées pour l'optique d'émission et de réception – afin que la poussière ne puisse se déposer. Raccordement simple via pneumatique standard.



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Capteur de couleur BFS 26K

La robotique, l'automatisation, l'assurance de la qualité et les processus de production sont des applications des capteurs de couleur. C'est pourquoi le capteur de couleur **BFS 26 K** convient particulièrement pour les tâches suivantes :

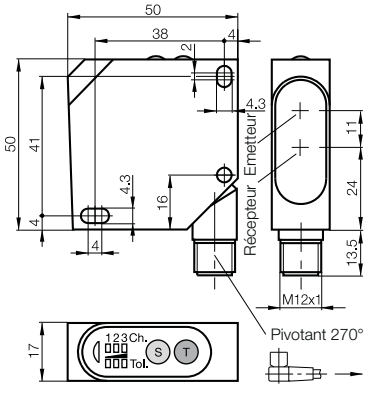
- Assurance qualité
- Sélection de composants
- Détection de conducteurs de câbles

Le BFS 26K fonctionne avec une lumière blanche et est particulièrement insensible à la lumière ambiante. Ainsi, vous recevez des données fiables, y compris dans des domaines d'application difficiles. Le réglage est très simple, étant donné que le système de commande se charge de la configuration des données via IO-Link.

Série		**BFS 26K**
Signal de sortie		**IO-Link**
Portée de travail	Mode détection	12...32 mm
Plage de mesure	Mode réflecteur	50...200 mm
PNP	**Symbolisation commerciale**	**BFS000F**
	Référence article	BFS 26K-GI-L04-S92
Tension d'emploi U_B		12...28 V DC
Ondulation résiduelle		10 %
Courant à vide I_0 max.		≤ 40 mA
Sortie de commutation		3× transistors PNP
Courant de sortie		100 mA
Mode de détection		détection claire
Chute de tension U_d à I_e		≤ 2,4 V
Réglages		Apprentissage
Emetteur photoélectrique, type de lumière		Lumière blanche pulsée
Géométrie du spot lumineux		ronde
Diamètre du spot lumineux		∅ 4 mm avec distance de détection 22 mm
Tolérance de la distance de détection		±6 mm avec tol. 3
Tolérance de la résolution de couleur		Réglable sur 5 niveaux
Témoin de mise sous tension		LED verte
Affichage de la fonction de sortie Ch. 1...Ch. 3		3× LED jaunes
Affichage de la fonction de sortie Tol. 1...Tol. 5		3× LED rouges
Retard à l'amorçage		300 ms
Temps de réponse		1 ms
Fréquence de commutation f		500 Hz
Fonctions temps		Temporisation à la retombée 50 ms
Dimensions		50×50×17 mm
Raccordement		Connecteur M12, 4 pôles
Matériau du boîtier		ABS antichoc
Surface optique		PMMA
Poids		40 g
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67
Protection contre l'inversion de polarité		oui
Protection contre les courts-circuits		oui
Température ambiante T_a		–10...+55 °C
Limite de lumière ambiante selon		EN 60947-5-2

IO-Link

Mode	COM 2
Vitesse de transmission	38,4 kbauds
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée
Paramètres	max. 5 couleurs, 5 zones de tolérance, contact à ouverture/fermeture, blocage des touches



Capteur de distance laser BOD 63 M

Les capteurs de distance laser **BOD 63M** entrent en action lorsque les procédés de détection traditionnels parviennent à leurs limites technologiques et économiques :

- pour la détection de petits objets sur de grandes distances
- Dans des environnements difficiles tels que températures élevées ou
- dans des cellules de robot

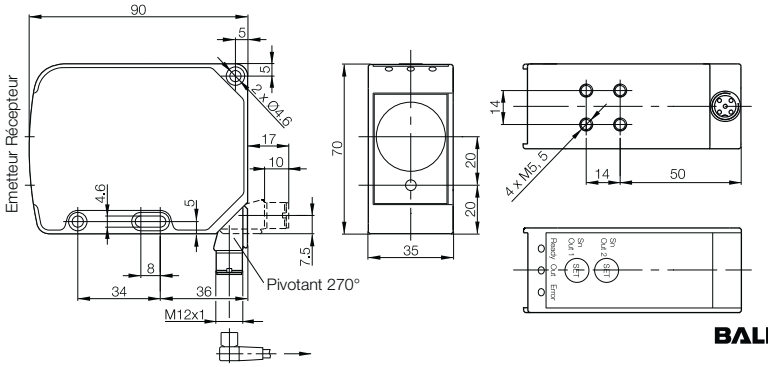
Le BOD 63M logé dans un boîtier métallique robuste possède une portée de travail de 200 à 6000 mm. Ses données sont transmises par l'intermédiaire du mode IO-Link. Le réglage et l'utilisation sont extrêmement confortables : vous effectuez la mise en service à l'aide de deux touches d'apprentissage. Et vous réglez les deux points d'action, désactivez le laser et verrouillez les touches directement par l'intermédiaire du système de commande.

IO-Link

Série		**BOD 63M**
Signal de sortie		**IO-Link**
Portée de travail		200...6000 mm
Plage de mesure		5800 mm
PNP	**Symbolisation commerciale**	**BOD0012**
	Référence article	BOD 63M-LI06-S4
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC
Courant à vide I_0 max.		90 mA
Réglages		Apprentissage
Points d'action		2
Emetteur photoélectrique, type de lumière		Laser, lumière rouge
Longueur d'onde		660 nm
Classe laser		2
Diamètre du spot lumineux		5 mm à 3 m 10 mm à 6 m
Résolution		1 mm
Dérive du niveau de gris		≤ 1,5 %
Fidélité de répétition		≤ ±4 mm
Dérive thermique		≤ 1,5 mm/K
Ecart max. par rapport à la courbe		± 1% p.max
Hystérésis de commutation (en % de S_r)		0,3 %
Retard à l'encl./décl.		≤ 3,3 ms
Retard à l'amorçage		≤ 20 ms
Fréquence de commutation f		≤ 150 Hz
Témoin de mise sous tension		LED verte
Affichage de la fonction de sortie		LED jaune
Affichage de la stabilité		LED rouge
Dimensions		90×70×35 mm
Raccordement		Connecteur M12, 4 pôles
Matériau du boîtier		Alu anodisé
Surface optique		Verre
Poids		270 g
Classe de protection selon CEI 60529		IP 65
Protection contre l'inversion de polarité		oui
Protection contre les courts-circuits		oui
Température ambiante T_a		–10...+60 °C
Lumière ambiante admissible		≤ 10 kLux

IO-Link

Mode	COM 2
Vitesse de transmission	38,4 kbauds
Longueur des données de processus IO-Link	3 octets entrée / 1 octet sortie
Plage de valeurs analogique	00C8 H...1770 H pour WI...Wh
Diagnostic	Affichage de la stabilité
Paramètres	Points d'action, marche/arrêt laser, blocage des touches



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Capteur de distance inductif BAW M18

Avec nos capteurs de distance inductifs de Balluff, vous pouvez détecter de manière très simple positions, distances et variantes de matériel.

Applications

- Mesure de distance (y compris à des vitesses de déplacement élevées)
- Mesure d'épaisseur de feuilles, tôles
- Mesure de centre de bande
- Mesure de largeur de bandes métalliques
- Détection d'ondulations
- Comptage
- Positionnement
- Contrôle de position
- Détection de l'état de serrage
- Détection sélective de différentes tailles d'objets et de matériaux

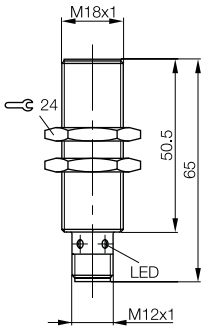
Caractéristiques

- Principe de mesure absolu et sans contact physique
- Signal de sortie IO-Link proportionnel à la distance
- Fidélité de répétition élevée
- Linéarité optimale
- Faible dérive thermique
- Vitesse de mesure jusqu'à 40 m/s
- LED pour la limitation de la portée de travail
- Insensible à l'encrassement

Format		**M18×1**
Signal de sortie		**IO-Link**
Montage		noyé
Plage de linéarité s_l		1...5 mm
Symbolisation commerciale		**BAW002F**
Référence article		BAW M18MI-BLC50B-S04G
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC
Ondulation résiduelle		≤ 15 % de U_e
Tension d'isolement nominale U_i		250 V AC
Distance de mesure s_e		3 mm
Résistance de charge R_L		≤ 2 kΩ
Résistance de charge R_T		
Courant à vide I_0 à U_e		≤ 10 mA
Protection contre l'inversion de polarité		oui
Protection contre les courts-circuits		oui
Température ambiante T_a		–10...+70 °C
Fidélité de répétition R_{BWN}		±8 µm
Erreur de linéarité		≤ ±120 µm
Vitesse de mesure		≤ 40 m/s
Temps de réponse		2 ms
Le coefficient de température TK	typique	–2 µm/K
dans la plage optimale	min.	+1 µm/K
de +10...+50 °C	max.	–8 µm/K
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67
Matériau du boîtier		CuZn nickelé
Matériau de la face sensible		PBT
Raccordement		Connecteurs
Connecteurs conseillés		BCCM415/BCCM425
Affichage		Hors plage

IO-Link

Mode	COM 2
Vitesse de transmission	38,4 kbauds
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée
Plage de valeurs	0000 H...03FF H



Capteur de distance inductif BAW Z01

Le capteur de distance inductif BAW Z01... est le système de mesure de déplacement précis pour la détection de la position d'objets métalliques.

- Principe de mesure absolu et grande plage de mesure
- Signal de sortie IO-Link proportionnel à la distance
- Fidélité de répétition et précision élevées
- Linéarité optimale et faible dérive thermique
- Design optimisé du boîtier pour le contrôle de la distance de serrage

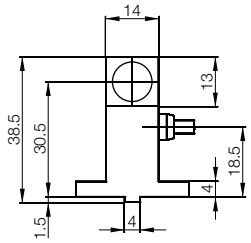
Application

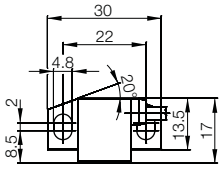
Outre la mesure de distance, la mesure d'épaisseur et de largeur, le contrôle du type, l'identification de pièces ou les tâches de comptage, le domaine d'application principal du BAW Z01... est la surveillance de position linéaire de broches d'entraînement pour

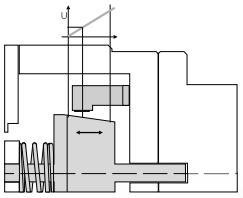
- Outils
- Pièces

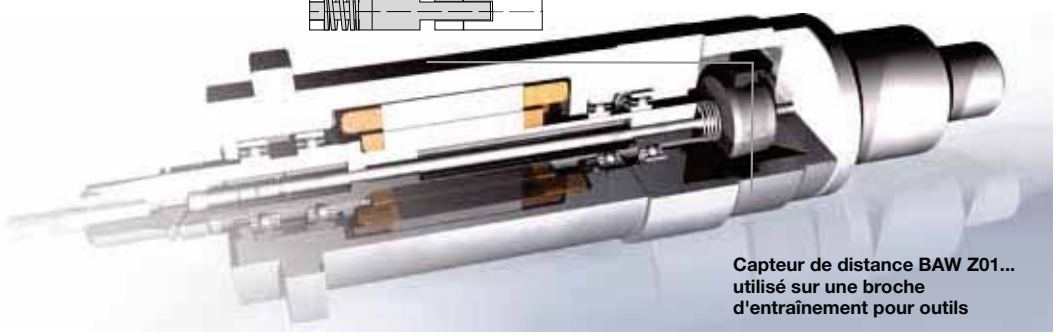
Format	**14×38,5×17 mm**
Signal de sortie	**IO-Link**
Montage	noyé
Plage de linéarité s_l	1...5 mm
Symbolisation commerciale	**BAW003A**
Référence article	BAW Z01AC-BLD50B-DP03
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Ondulation résiduelle	≤ 15 % de U_e
Tension d'isolement nominale U_i	75 V AC
Courant à vide I_0 à U_e	≤ 12 mA
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Température ambiante T_a	–10...+60 °C
Fidélité de répétition R_{BWN}	±10 µm
Erreur de linéarité	≤ ±150 µm
Temps de réponse	5 ms
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67
Matériau du boîtier	Aluminium anodisé
Matériau de la face sensible	LCP
Raccordement	Câble

IO-Link	
Mode	COM 2
Vitesse de transmission	38,4 kbauds
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée
Plage de valeurs	0000 H...03FF H









Capteur de distance BAW Z01... utilisé sur une broche d'entraînement pour outils

IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

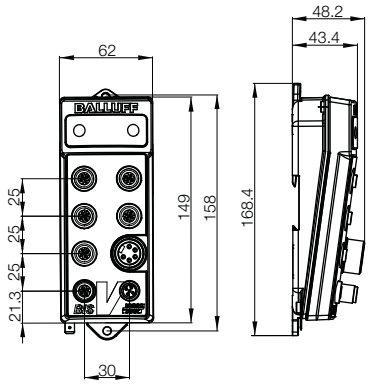
Système RFID industriel BIS V – La nouvelle génération pour plus d'efficacité

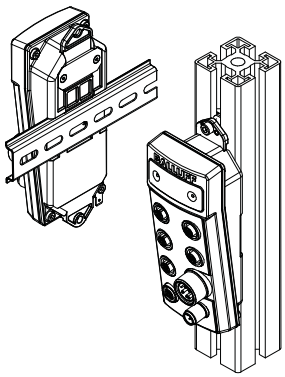
Les tâches d'identification pour la gestion de flux de matières dans les installations de production, les systèmes de refoulement dans le domaine de l'industrie mécanique, les lignes d'assemblage et les voies suspendues électriques ou dans l'ensemble du domaine de l'intralogistique constituent des exemples d'applications typiques pour la combinaison entre unités d'exploitation RFID et technique sensorielle.

Système RFID industriel BIS V – La nouvelle génération pour plus d'efficacité

Désignation		Unité d'exploitation RFID BIS V
Profibus	**Symbolisation commerciale**	**BIS00T3**
	Référence article	BIS V-6102-019-C001
EtherCAT	**Symbolisation commerciale**	**BIS00U9**
	Référence article	BIS V-6110-063-C002
CC-Link	**Symbolisation commerciale**	**BIS010P – en préparation**
	Référence article	BIS V-6111-073-C003
Alimentation électrique		24 V DC ±10 % LPS classe 2
Ondulation résiduelle		≤ 10 %
Alimentation électrique		≤ 2 A
Température ambiante T_a		0...+60 °C
Classe de protection selon CEI 60529		IP 65
Matériau du boîtier		Zinc coulé sous pression
Poids		800 g
Raccord H1…H4		Connecteur femelle M12, 5 pôles, codage A
Raccordement d'alimentation		Connecteur 7/8", 5 pôles
Interface d'application		IO-Link 1.1, USB 2.0
Application avec têtes de lecture/écriture		BIS VM-3… et BIS VL-3…

CC-Link et **Ethernet/IP** seront disponibles en tant que nouvelles interfaces à partir du deuxième semestre 2013.





Le boîtier métallique compact avec protection CEM de petites dimensions (170×60×40 mm) est parfaitement intégrable et simple à monter dans des armoires électriques ou sur le terrain jusqu'à IP 65, sur des profilés chapeaux ou sur d'autres profilés.

Le système industriel RFID BIS V a été conçu et qualifié conformément aux principes de GAMP® 5. Pour de plus amples informations, veuillez nous envoyer un e-mail : **rfidpharma@balluff.com**

IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Systèmes industriels RFID BIS L
Unité de lecture

Les principaux domaines d'application du système d'identification sans contact physique **BIS L-409-045-001-07-S4** se situent dans l'organisation des moyens de production et dans la production ; p. ex.

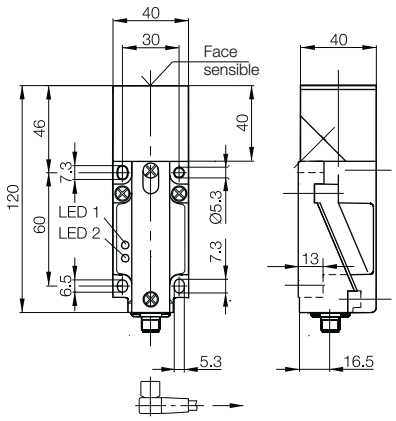
- pour la gestion du flux de matières
- pour le transport de pièces à usiner au moyen d'installations de convoyage
- pour l'acquisition de données importantes pour la sécurité

Grâce à l'acquisition de données sans contact physique, des informations programmées sur des supports de données peuvent être lues et transmises. Ces données sont envoyées en mode série par l'intermédiaire de l'interface IO-Link et du IO-Link-Master mis à disposition.
BIS L-409-045-001-07-S4 est une unité autonome. Vous n'avez par conséquent pas besoin d'une alimentation électrique par câble. L'énergie est prélevée de la tête de lecture intégrée.

Désignation / Dimensions	**40×40×120 mm**	
Signal de sortie	**IO-Link**	
Matériau du boîtier	PBT	
Forme d'antenne	ronde	
Symbolisation commerciale	**BIS00CZ**	
Référence article	BIS L-409-045-001-07-S4	
Alimentation électrique	24 V DC +10 %/–20 %	
Ondulation résiduelle	≤ 10 %	
Alimentation électrique	≤ 150 mA	
Température ambiante T_a	0...+70 °C	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	
Montage dans l'acier	non noyé	
LED de visualisation d'état	oui	
Raccordement	Connecteur M12 mâle, 4 pôles	
Poids	220 g	

IO-Link version 1.1

Temps de cycle max.	8,8 ms	
Longueur des données de processus IO-Link	8 octets entrée / 8 octets sortie	
Affichage Communication	LED verte pulsante	

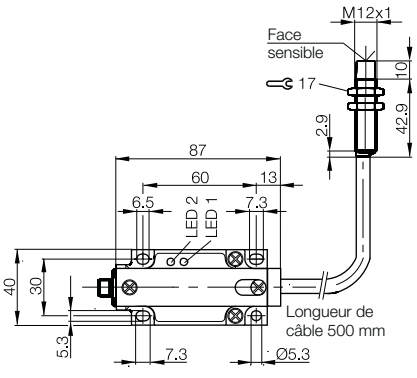


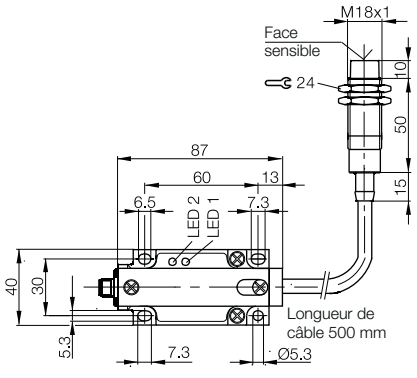
Vous trouverez des indications concernant les supports de données et d'autres systèmes d'identification dans le catalogue "Identification industrielle" ou en ligne !

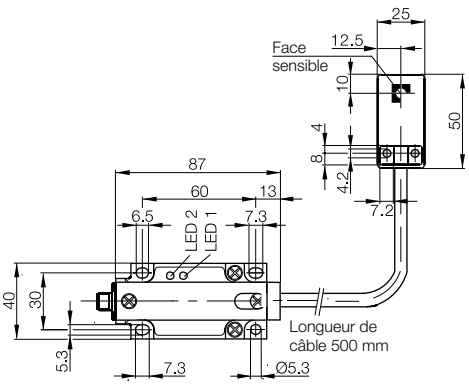
www.balluff.com

Systèmes industriels RFID BIS L
Unité de lecture

	M12×1	M18×1	25×50×10 mm
	IO-Link	**IO-Link**	**IO-Link**
	PBT/CuZn nickelé	PBT/CuZn nickelé	PBT/ABS
	ronde	ronde	ronde
	BIS00E1	**BIS00E0**	**BIS00E2**
	BIS L-409-045-003-07-S4	BIS L-409-045-002-07-S4	BIS L-409-045-004-07-S4
	24 V DC +10 %/–20 %	24 V DC +10 %/–20 %	24 V DC +10 %/–20 %
	≤ 10 %	≤ 10 %	≤ 10 %
	≤ 150 mA	≤ 150 mA	≤ 150 mA
	0...+70 °C	0...+70 °C	0...+70 °C
	IP 67	IP 67	IP 67
	non noyé	non noyé	non noyé
	oui	oui	oui
	Connecteur M12 mâle, 4 pôles	Connecteur M12 mâle, 4 pôles	Connecteur M12 mâle, 4 pôles
	170 g	200 g	200 g
	8,8 ms	8,8 ms	8,8 ms
	8 octets entrée / 8 octets sortie	8 octets entrée / 8 octets sortie	8 octets entrée / 8 octets sortie
	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante







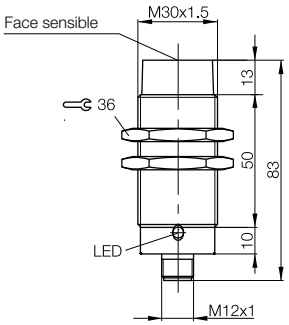
IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

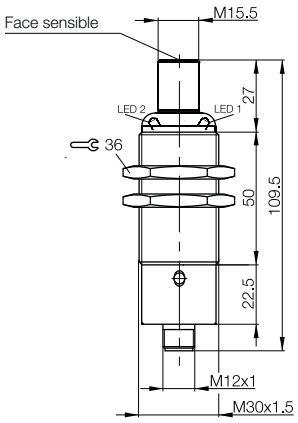
Systèmes industriels RFID BIS M
Unité d'écriture / de lecture

Désignation / Dimensions		**M30×1,5**	**M30×1,5**
Signal de sortie		**IO-Link**	**IO-Link**
Matériau du boîtier		CuZn nickelé	CuZn nickelé
Forme d'antenne		ronde	ronde
10 octets	**Symbolisation commerciale**	**BIS00LH**	**BIS00LJ**
	Référence article	BIS M-400-045-001-07-S4	BIS M-400-045-002-07-S4
32 octets	**Symbolisation commerciale**	**BIS0102**	**BIS0103**
	Référence article	BIS M-401-072-001-07-S4	BIS M-451-072-001-07-S4
Alimentation électrique		18...30 V DC	18...30 V DC
Ondulation résiduelle		≤ 1,3 V_{ss}	≤ 1,3 V_{ss}
Alimentation électrique		≤ 150 mA	≤ 150 mA
Température ambiante T_a		0...+70 °C	0...+70 °C
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Montage dans l'acier		non noyé	non noyé
LED de visualisation d'état		oui	oui
Raccordement		Connecteur M12 mâle, 4 pôles	Connecteur M12 mâle, 4 pôles
Poids		100 g	100 g

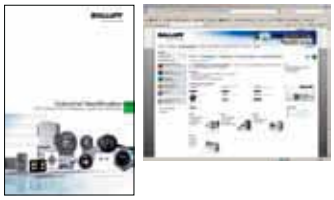
IO-Link

Affichage Communication		LED verte pulsante	LED verte pulsante
10 octets	Temps de cycle max.	8,8 ms	8,8 ms
	Longueur des données de processus IO-Link	10 octets entrée / 10 octets sortie	10 octets entrée / 10 octets sortie
32 octets	Temps de cycle max.	24 ms	24 ms
	Longueur des données de processus IO-Link	32 octets entrée / 32 octets sortie	32 octets entrée / 32 octets sortie





Vous trouverez des indications concernant les supports de données et d'autres systèmes d'identification dans le catalogue "Identification industrielle" ou en ligne !

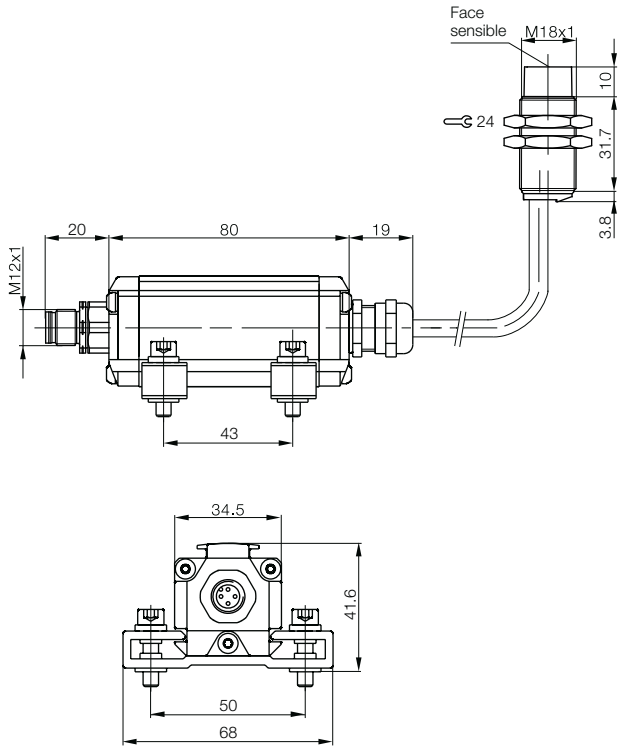


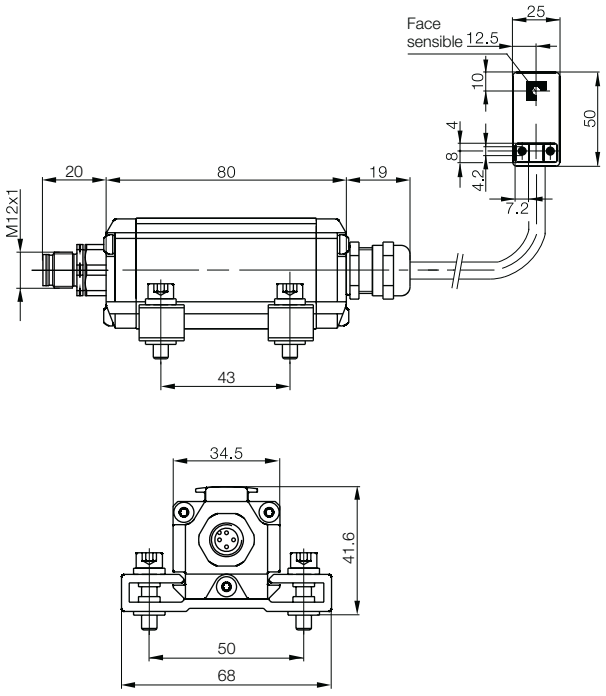
www.balluff.com

Systèmes industriels RFID BIS M
Unité d'écriture / de lecture

	M18×1	**25×50×10 mm**
	IO-Link	**IO-Link**
	AlMgSio.S/CuZn nickelé	AlMgSi 0.5/ABS-GF16
	ronde	ronde
	BIS00LW	**BIS00M1**
	BIS M-402-045-002-07-S4	BIS M-402-045-004-07-S4
	BIS0106	**BIS0108**
	BIS M-402-072-004-07-S4	BIS M-400-072-001-07-S4
	18...30 V DC	18...30 V DC
	≤ 1,3 V_{ss}	≤ 1,3 V_{ss}
	≤ 150 mA	≤ 150 mA
	0...+70 °C	0...+70 °C
	IP 67	IP 67
	non noyé	non noyé
	oui	oui
	Connecteur M12 mâle, 4 pôles	Connecteur M12 mâle, 4 pôles
	220 g	220 g

	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	8,8 ms	8,8 ms
	10 octets entrée / 10 octets sortie	10 octets entrée / 10 octets sortie
	24 ms	24 ms
	32 octets entrée / 32 octets sortie	32 octets entrée / 32 octets sortie





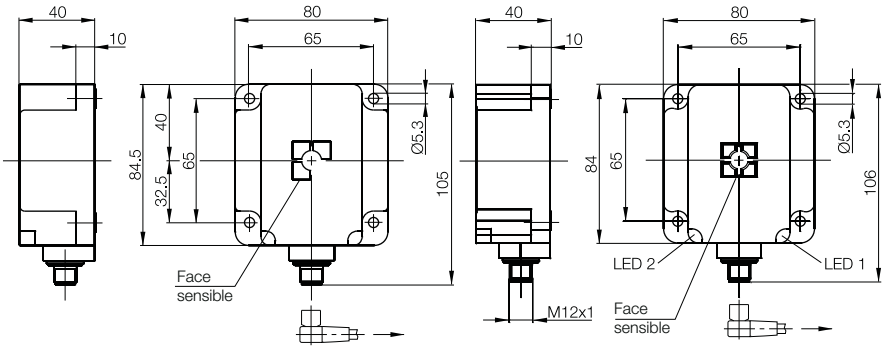
IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Systèmes industriels RFID BIS M
Unité d'écriture / de lecture

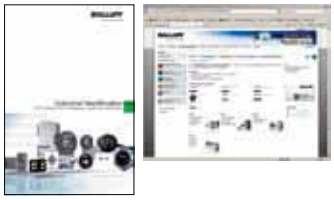
Désignation / Dimensions		**80×80×40 mm**	**80×80×40 mm**
Signal de sortie		**IO-Link**	**IO-Link**
Matériau du boîtier		PBT	PBT
Forme d'antenne		ronde	Tige
10 octets	**Symbolisation commerciale**	**BIS00LK**	**BIS00LM**
	Référence article	BIS M-401-045-001-07-S4	BIS M-451-045-001-07-S4
32 octets	**Symbolisation commerciale**	**BIS0104**	**BIS0105**
	Référence article	BIS M-400-072-002-07-S4	BIS M-402-072-002-07-S4
Alimentation électrique		18...30 V DC	18...30 V DC
Ondulation résiduelle		≤ 1,3 Vss	≤ 1,3 Vss
Alimentation électrique		≤ 150 mA	≤ 150 mA
Température ambiante T_a		0...+70 °C	0...+70 °C
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Montage dans l'acier		non noyé	non noyé
LED de visualisation d'état		oui	oui
Raccordement		Connecteur M12 mâle, 4 pôles	Connecteur M12 mâle, 4 pôles
Poids		190 g	360 g

IO-Link

Affichage Communication		LED verte pulsante	LED verte pulsante
10 octets	Temps de cycle max.	8,8 ms	8,8 ms
	Longueur des données de processus IO-Link	10 octets entrée / 10 octets sortie	10 octets entrée / 10 octets sortie
32 octets	Temps de cycle max.	24 ms	24 ms
	Longueur des données de processus IO-Link	32 octets entrée / 32 octets sortie	32 octets entrée / 32 octets sortie



Vous trouverez des indications concernant les supports de données et d'autres systèmes d'identification dans le catalogue "Identification industrielle" ou en ligne !



www.balluff.com

IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Interrupteurs de position multipistes mécaniques BNS
Série 100

Interrupteurs de position multipistes selon DIN 43697 avec éléments de sortie de sécurité selon DIN EN 60204-1/VDE 0113

- Sécurité grâce à des éléments de contact à ouverture forcée et poussoirs monobloc selon DIN EN 60204-1/ VDE 0113
- Système à deux chambres avec degré de protection IP 67 : membrane sans usure avec séparation hermétique entre mécanisme de poussoir et intérieur de l'interrupteur
- Guidage des poussoirs sans maintenance, auto-lubrifiant avec douille lisse

Interrupteurs de position multipistes avec visualisation d'état

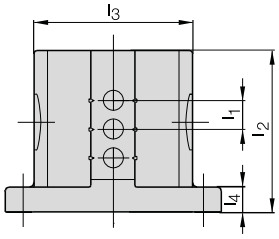
- Visualisations d'état pour trois plages de tension au choix

Interrupteurs de position multipistes avec plaque d'extraction

- Sécurité de fonctionnement accrue dans des conditions d'utilisation extrêmes
- La plaque d'extraction empêche le blocage du poussoir dans le guide
- Utilisation en zone humide en présence de produits fortement adhérents

IO-Link

- Installation simple : avec connecteur M12 mâle
- Suppression du presse-étoupe, étanchéité usine selon IP 67
- Raccordable en un quart de seconde
- Grande capacité de diagnostic : grâce à un traitement parallèle signal contact à fermeture/ ouverture



Formats possibles

Nombre de poussoirs		2	3	4	5	6	8	10	12
Cote l_2 pour	Cote l_1 = 12 mm	70	80	90	105	120	140	170	200
	Cote l_3	88	88	88	88	88	80	80	80
	Cote l_4	14	14	14	14	14	20	20	20
	Cote l_1 = 16 mm	70	90	105	120	140	170	200	240
	Cote l_3	88	88	88	88	80	80	80	80
	Cote l_4	14	14	14	14	20	20	20	20

Cotes en mm

Exemple de commande :
BNS 819-D02-D16-100-10-FD-S4R-I

BNS 819-D_ _-_ _ _-100-10-FD-_ _ _ -I

Nombre de poussoirs

02 2
03 3
04 4
...

Forme de poussoir

D toit
K bille
R galet
L roulement
E poussoir de forme toit avec plaque d'extraction

Entraxe

12 12 mm
16 16 mm

Connecteurs

S4R 4 pôles, à droite
S4L 4 pôles, à gauche

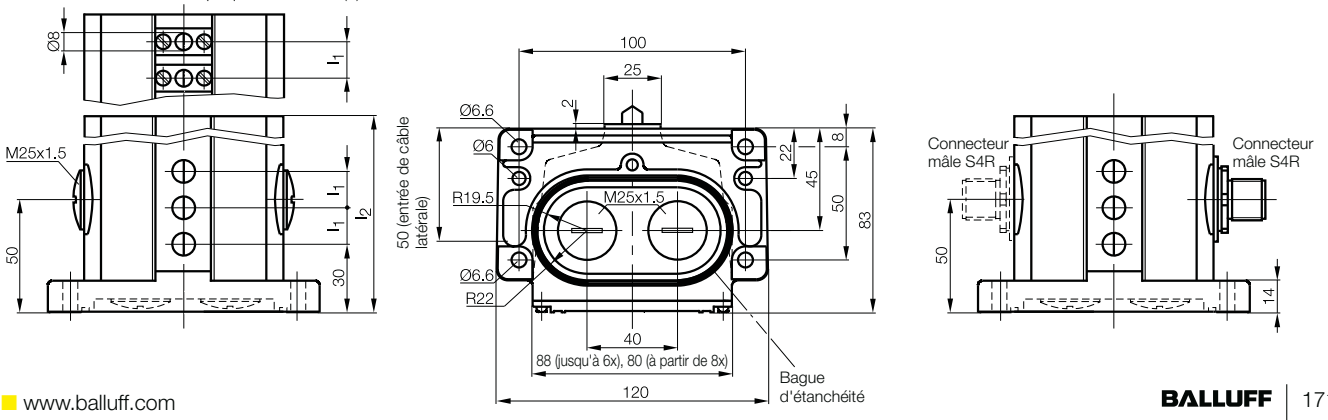
- **optimisés pour votre application**
- **des solutions personnalisées peuvent être fournies**
- **Consultez-nous**

Interrupteurs de position multipistes mécaniques BNS Série 100

Type		**Interrupteurs de position multipistes série 100**
Signal de sortie		**IO-Link**
Entraxe des poussoirs		12 mm ou 16 mm
Cotes de fixation et de fonctionnement		selon DIN 43697
Forme de poussoir		toit (**D**), bille (**K**), galet (**R**), roulement (**L**) ou toit avec plaque d'extraction (**E**)
Matériau du poussoir		Acier spécial, surfaces de frottement trempées par induction
Matériau du boîtier		Fonte d'aluminium, résistant à la corrosion, surface anodisée
Raccordement		Connecteur M12
Température ambiante		–5...+85 °C
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67
avec élément de contact		**BSE 30.0**
Symbolisation commerciale		
Référence article		BNS 819-...-...-100-**10**-FD-S4...
Schéma de raccordement, forme		
Elément de contact		
Matériau de contact		argent fin, doré
Principe de contact		Contact à action rapide
Système de contact		contact à deux circuits, un contact à fermeture et un contact à ouverture, séparation galvanique
Caractéristiques électriques		voir le catalogue "La gamme mécanique"
Caractéristiques mécaniques		
Pointe du poussoir à la surface de référence		8 mm
Point d'action à la surface de référence		6 mm
Course maximale du poussoir D, K, R, L		5,5 mm
Course maximale du poussoir E		4 mm
Force opératoire du poussoir		min. 20 N
Fréquence de manœuvre		300/min max.
Vitesse d'approche	Poussoir D	40 m/min
	Poussoir E	30 m/min
	Poussoir K	8 m/min
	Poussoir R	20 m/min
	Poussoir L	120 m/min
Reproductibilité	Poussoirs D, E, K	±0,002 mm
	Poussoirs R, L	±0,01 mm

IO-Link	
Mode	COM 2
Vitesse de transmission	38,4 kbauds
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée
Paramètres	Contact à ouverture / fermeture

Poussoir de forme toit avec plaque d'extraction (E)



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Interrupteurs de position multipistes mécaniques BNS
Série 46

Interrupteurs de position multipistes pour applications standard

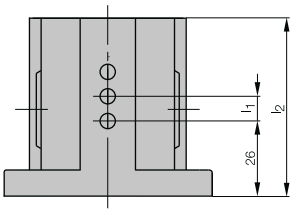
- Le plus petit entraxe pour les interrupteurs de position multipistes mécaniques (8 mm ou 10 mm)
- Système à deux chambres avec degré de protection IP 67 : membrane sans usure avec séparation hermétique entre mécanisme de poussoir et intérieur de l'interrupteur
- Guidage des poussoirs sans maintenance, auto-lubrifiant avec douille lisse

Interrupteurs de position multipistes avec plaque d'extraction

- Sécurité de fonctionnement accrue dans des conditions d'utilisation extrêmes
- La plaque d'extraction empêche le blocage du poussoir dans le guide
- Utilisation en zone humide en présence de produits fortement adhérents

IO-Link

- Installation simple avec connecteur M12 mâle
- Suppression du presse-étoupe, étanchéité usine selon IP 67
- Raccordable en un quart de seconde
- Grande capacité de diagnostic : grâce à un traitement parallèle signal contact à fermeture/ouverture



Formats possibles

Nombre de poussoirs		2	3	4	5	6	8	10
Cote l_2 pour	Cote l_1 = 8 mm	49	59	64	72	80	96	112
	Cote l_3	54	54	54	54	54	50	50
	Cote l_1 = 10 mm	49	59	72	80	89	112	129
	Cote l_3	54	54	54	54	50	50	50

Cotes en mm

Exemple de commande :
BNS 819-B04-D08-46-12-FD-S4R-I

BNS 819-B _ _ - _ _ _ -46-12-FD- _ _ _ -I

Nombre de poussoirs

02 2
03 3
04 4
...

Forme de poussoir

D toit
K bille
R galet
E poussoir de forme toit avec plaque d'extraction

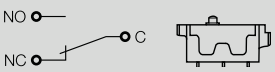
Entraxe

08 8 mm
10 10 mm

Connecteurs

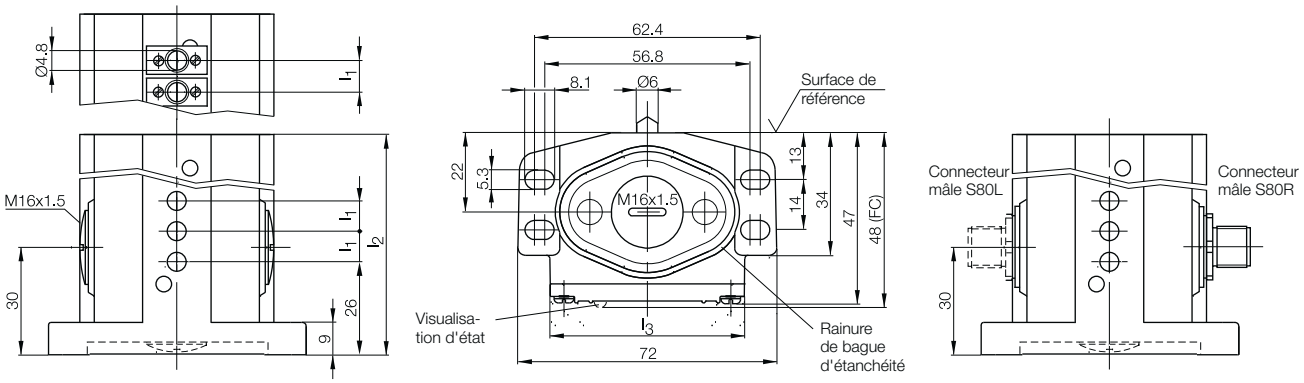
S4R 4 pôles, à droite
S4L 4 pôles, à gauche

Interrupteurs de position multipistes mécaniques BNS Série 46

Type		**Interrupteurs de position multipistes série 46**
Signal de sortie		**IO-Link**
Entraxe des poussoirs		8 mm ou 10 mm
Forme de poussoir		toit (**D**), bille (**K**), galet (**R**), roulement (**L**) ou toit avec plaque d'extraction (**E**)
Matériau du poussoir		Acier spécial, surfaces de frottement trempées par induction
Matériau du boîtier		Fonte d'aluminium, résistant à la corrosion, surface anodisée
Raccordement		Connecteur M12
Température ambiante		–5...+85 °C
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67
avec élément de contact		**BSE 73**
Symbolisation commerciale		
Référence article		BNS 819-B..-...-46-**12**-FD-S4...
Schéma de raccordement, forme		
Elément de contact		
Matériau de contact		Or
Principe de contact		Contact à action rapide
Système de contact		Inverseur unipolaire
Raccordement		Connexion soudée
Caractéristiques électriques		voir le catalogue "La gamme mécanique"
Caractéristiques mécaniques		
Pointe du poussoir à la surface de référence		4 mm
Point d'action à la surface de référence		3,5 mm
Course maximale du poussoir		3,5 mm
Force opératoire du poussoir		min. 8 N
Fréquence de manœuvre		200 m/min max.
Vitesse d'approche	Poussoirs D, E	20 m/min (D), 10 m/min (E)
	Poussoir K	9 m/min
	Poussoir R	60 m/min
Reproductibilité	Poussoirs D, E	±0,02 mm
	Poussoir K	±0,03 mm
	Poussoir R	±0,05 mm

IO-Link	
Mode	COM 2
Vitesse de transmission	38,4 kbauds
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée
Paramètres	Contact à ouverture / fermeture

Poussoir de forme toit avec plaque d'extraction (E)



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

MICROPULSE®

Capteur de déplacement Micropulse BTL6-PF
Un format plat pour des capteurs de position libres ou guidés

- La densité de puissance élevée permet d'économiser en espace de construction
- Plage de mesure réglable pour une mise en service plus rapide
- Distance élevée entre le capteur de position et le système de mesure pour une installation aisée

Les capteurs de déplacement Micropulse Balluff à boîtier profilé constituent, du fait de leur conception, de leur degré de protection élevé et de leur facilité de montage, une excellente alternative aux capteurs de déplacement linéaires, comme p. ex. les potentiomètres, les règles optiques et les LVDT. L'élément de mesure est protégé par un profilé en aluminium extrudé.
Le point de mesure est repéré sur l'élément de mesure par un capteur de position passif, sans apport d'énergie et sans contact. Les plages de mesure sont comprises entre 50 et 4500 mm.

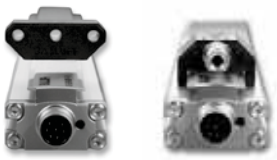
Vous trouverez des informations sur nos capteur de déplacement Micropulse BTL et BIW dans notre nouveau catalogue ou sur notre site Internet **www.balluff.com**

Capteur de déplacement Micropulse BTL6-PF
Un format plat pour des capteurs de position libres ou guidés

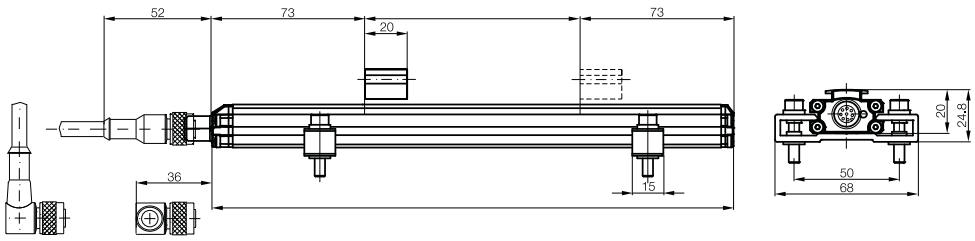
- Mesure de position sans contact physique
- Insensibilité à la poussière, IP 67
- Absence d'usure
- Insensibilité aux chocs et aux vibrations
- Signal de sortie absolu
- Résolution jusqu'à 0,001 mm (selon le dispositif de détection électronique)
- Plage de mesure réglable
- LED de diagnostic
- Capteurs de position libres et guidés
- Distance de jusqu'à 15 mm entre le système de mesure de déplacement et le capteur de position sans guidage

Série	BTL6-PF
Résistance aux chocs	50 g/6 ms selon CEI 60068-2-27
Vibrations	12 g, 10 à 2 000 Hz selon CEI 60068-2-6
Protection contre l'inversion de polarité	oui (jusqu'à 36 V)
Protection contre les surtensions	jusqu'à 36 V
Résistance diélectrique	500 V (boîtier à la masse)
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (avec connecteur IP67 BKS-S... vissé)
Matériau du boîtier	Alu anodisé
Fixation du boîtier	Brides de fixation
Raccordement	Connecteurs
Essais CEM	
Emissions de perturbations	EN 55016-2-3 groupe 1, classe A et B
Electricité statique (ESD)	EN 61000-4-2 degré de sévérité 3
Champs électromagnétiques (RFI)	EN 61000-4-3 degré de sévérité 3
Perturbations transitoires rapides (BURST)	EN 61000-4-4 degré de sévérité 3
Surtension transitoire (Surge)	EN 61000-4-5 degré de sévérité 2
Grandeurs perturbatrices véhiculées par câble, induites par des champs de haute fréquence	EN 61000-4-6 degré de sévérité 3
Champs magnétiques	EN 61000-4-8 degré de sévérité 4
Longueurs nominales standard [mm]	0050, 0100, 0130, 0150, 0175, 0200, 0225, 0250, 0300, 0350, 0360, 0400, 0450, 0500, 0550, 0600, 0650, 0700, 0750, 0800, 0850, 0900, 0950, 1000, 1100, 1200, 1250, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1750, 1800, 1900, 2000, 2250, 2500, 2750, 3000, 3250, 3500, 3550, 3750, 4000, 4250, 4500

Capteurs de position sans et avec guidage



Distance de **15 mm** max. entre le système de mesure de déplacement et le capteur de position libre.



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Capteur de déplacement Micropulse BTL6 Profil PF IO-Link Simple à configurer – Installation et mise en service permettant d'économiser du temps

MICROPULSE®

IO-Link

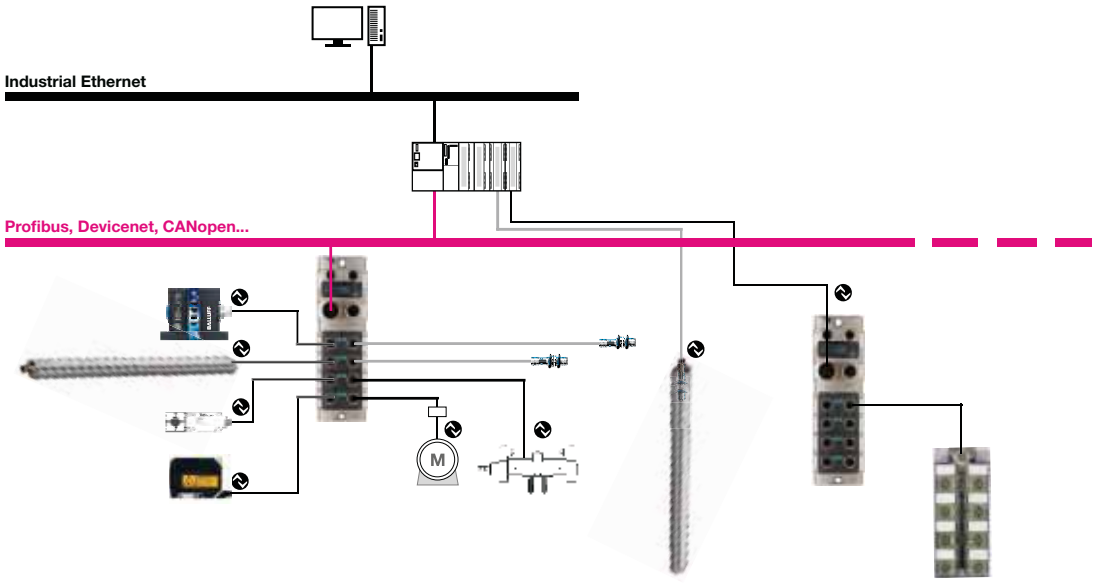
Technique de mesure de déplacement sans contact physique avec IO-Link

Le Micropulse PF IO-Link est un système de mesure de déplacement absolu et sans contact physique, qui met à disposition continuellement des valeurs mesurées au rythme de la milliseconde. Ces valeurs mesurées sont transmises directement par voie numérique via IO-Link.

IO-Link est une liaison point-à-point située à un niveau inférieur à toutes sortes de réseaux. Un système IO-Link se compose d'un appareil IO-Link, p. ex. d'un capteur ou d'un actionneur, d'un module IO-Link Master ainsi que du câblage. Les modules Master sont disponibles avec tous les protocoles de bus de terrain courants. Le module Micropulse PF IO-Link est couplé au Master par l'intermédiaire d'un câble de capteur / actionneur standard d'une longueur maximale de 20 m. Le Micropulse PF IO-Link travaille à la vitesse de communication COM3 (230 kbauds), qui atteint un cycle des données de processus de 1 ms avec un module Master 1.1. IO-Link permet de représenter l'interface utilisateur au moyen d'une description IODD (IO Device Description) dans le système d'ingénierie. Grâce au flux d'informations global, toutes les données sont enregistrées de façon centralisée et cohérente, si bien qu'un paramétrage est à tout moment possible et reproductible.

Votre valeur ajoutée avec le Profil PF IO-Link

- Simple à configurer, rapide à installer et à mettre en service
- COM3, cycle des données de processus de 1 ms possible, détection sûre de mouvements rapides
- OTF, paramétrage automatique en cours de fonctionnement ("on the fly")
- Surveillance et diagnostic continus
- Vitesse de transmission élevée, cycle des données de processus rapide
- Câblage économique grâce aux connecteurs de câble M12 standard
- Facile à intégrer dans le système de commande via les modules IO-Link standard
- Pour l'environnement industriel rude, utilisation avec les modules IO-Link-Master en IP 67 de Balluff



Capteur de déplacement Micropulse BTL6 Profil PF IO-Link Simple à configurer – Installation et mise en service permettant d'économiser du temps

Les systèmes de mesure de déplacement Micropulse logés dans un boîtier profilé PF sont des systèmes sans contact physique et à principe de mesure absolu, destinés à la mesure précise de déplacements. Ils se distinguent par leur forme très plate et leur structure robuste avec une classe de protection élevée (IP 67). Les positions d'axe actuelles sont "marquées" par des aimants de capteur de position à travers la paroi du profil en aluminium.
Ces systèmes de mesure de déplacement tolèrent un décalage latéral tout comme un décalage en hauteur de jusqu'à 15 mm.

Avantages et caractéristiques du Profil PF

- Forme de construction très plate, pour un passage simple
- Mesure de position sans contact physique
- Insensibilité à la poussière, IP 67
- Insensibilité aux chocs et aux vibrations
- Signal de sortie absolu
- Longueur de mesure jusqu'à 4570 mm
- Résolution 1 µm
- Ecart de linéarité ±200 µm
- LED d'erreur et d'état

IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

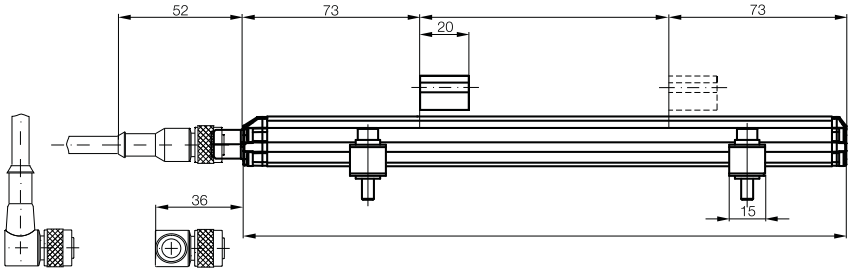
Exemple de commande :

BTL6-U110-M_ _ _ _-PF-S4

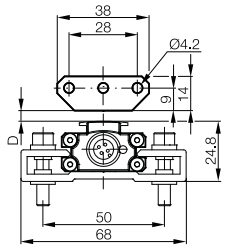
IO-Link V1.1

standard [mm]
50...4570 mm par pas de 5 mm

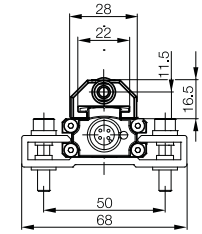
Capteur de déplacement BLT6 profil PF avec capteur de position sans et avec guidage et connexion enfichable S4



Capteur de position sans guidage



Capteur de position avec guidage



Couplage d'îlots de vannes pour SMC VQC

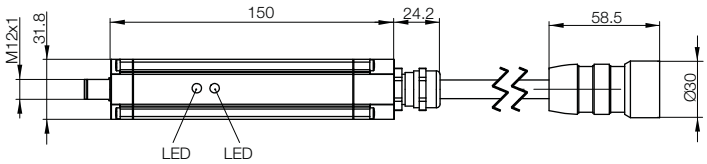
Nouvelles possibilités d'installation, de diagnostic et de couplage
Le module BNI IOL-770-V06-A027 relie avec le niveau commande, de façon proche du processus et de manière très simple, les îlots de vannes installés : comme cela est usuel avec IO-Link, prêt à connecter et à l'aide d'un simple câble trifilaire standard. Le câblage parallèle coûteux et les risques d'interversion sont ainsi supprimés. Etant donné que l'"intelligence" se situe au niveau du couplage, rien n'est modifié au niveau de l'îlot de vannes avec ses vannes individuelles.

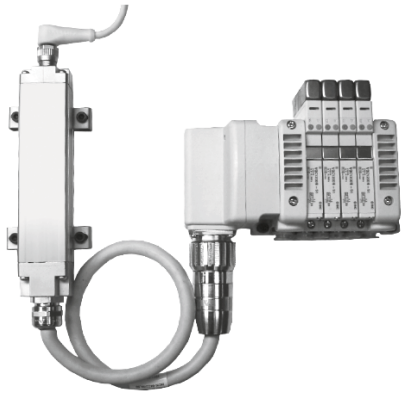
Le couplage de l'îlot de vannes relie 24 vannes doubles avec le niveau commande. Par l'intermédiaire du connecteur rond à 26 pôles déjà prémonté, le module est relié aux types d'îlot de vannes VQC de la société SMC. Ceci permet d'économiser un énorme coût de câblage et réduit très considérablement les sources d'erreur. A l'autre extrémité du connecteur M12 vissable est raccordé un câble de capteur trifilaire conventionnel et prend en charge la commande électrique complète ainsi que le transport de l'ensemble des données de processus et de service de et vers l'îlot de vannes.

La suppression d'un coûteux câblage multiple permet des concepts de câblage sveltes ainsi que d'économiser de la place, du temps et de l'argent.
Les fonctions de diagnostic avancées telles que la surveillance de court-circuit et de rupture de bobine sont synonymes de sécurité accrue lors du fonctionnement de l'installation.

Schéma du connecteur et circuit Interface IO-Link, M12, codage A, mâle	 Broche 1 : +24 V, tension d'alimentation Broche 2 : +24 V, tension d'alimentation "Power Aux" Broche 3 : GND, potentiel de référence Broche 4 : Q/C, canal de transmission de données IO-Link Broche 5 : -
Version	Connecteurs d'îlot de vannes Power Aux
Tension d'emploi U_B	18...30,2 V DC
Sorties	24
Longueur des données de processus IO-Link	4 octets entrée / 4 octets sortie
Affichage défauts	LED rouge
Affichage communication	LED verte
Protocole de transmission	IO-Link version 1.1
Vitesse de transmission	COM 2 / 38,4 kbauds
Zone interface	Connecteur femelle M27, à 26 pôles
Longueur des données de processus IO-Link	9 octets entrée / 4 octets sortie
Temps de cycle min.	5,5 ms IO-Link version 1.1
Température de service T_a	–5...+70 °C
Température de stockage	–25...+70 °C
Dimensions	187×32×32 mm sans câble
Matériau du boîtier	Aluminium
Courant total U_S	1,2 A
Classe de protection	IP 65
Longueur de câble avec connecteur femelle M27	50 cm

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale
			Référence article
PVC	gris	0,5 m	**BNI004W**
			BNI IOL-770-V06-A027





- Boîtier adaptateur compact pour une connexion directe à l'îlot de vannes
- Possibilité de couplage via IO-Link à différents bus de terrain, ouverture indépendante du fabricant
- L'intégration au niveau commande s'effectue au moyen de câbles de capteur trifilaires standard, d'où une économie de coûts de câblage
- Fonctions de diagnostic complètes telles que court-circuit, rupture de bobine, alimentation

Affectation des signaux connecteur femelle M27 – connecteur rond conformément aux îlots de vannes SMC VQC

IO-Link
Version 1.1

Couplage IO-Link universel

Couplage IO-Link universel – possibilités illimitées
Par l'intermédiaire du module BNI IOL-771-000-K027, tous les appareils avec jusqu'à 16 entrées/sorties sont ouverts pour IO-Link.

De manière proche du processus, pompes, témoins lumineux, pupitres de commande, îlots de vannes, unités de commutation, unités de transfert, etc., peuvent ainsi être reliés de manière très simple avec le niveau commande.

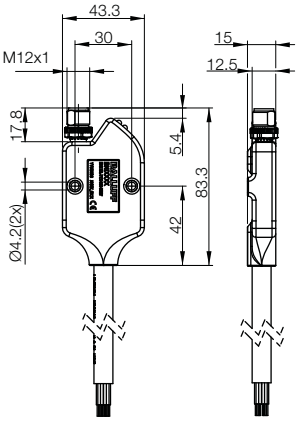
Le module offre d'un côté le raccordement IO-Link rapide par le biais d'un câble de capteur standard et, de l'autre côté, un câble ouvert avec 10 ou 18 conducteurs, selon la version. Ceci permet de relier avec l'environnement de commande toute unité électrique avec jusqu'à 16 entrées/sorties par l'intermédiaire d'un câble de capteur standard.

La suppression d'un coûteux câblage multiple permet des concepts de câblage sveltes ainsi que d'économiser de la place, du temps et de l'argent.

Vos avantages
- Boîtier adaptateur compact pour le raccordement direct à différents appareils
- Universel et indépendant du bus de terrain grâce à IO-Link
- Intégration au niveau commande à l'aide de câbles de capteur standard, réduit les dépenses de câblage
- Variantes avec 8 ou 16 signaux d'entrée/sortie disponibles

Schéma du connecteur et circuit Interface IO-Link, M12, codage A, mâle	 Broche 1 : +24 V, tension d'alimentation Broche 2 : +24 V, tension d'alimentation "Power Aux" Broche 3 : GND, potentiel de référence Broche 4 : Q/C, canal de transmission de données IO-Link Broche 5 : terre fonctionnelle
Version	Couplage IO-Link
Tension d'emploi U_B	18...30,2 V DC
Longueur des données de processus IO-Link	2 octets entrée / 2 octets sortie
Affichage et surveillance	Alimentation, communication, diagnostic
Protocole de transmission	IO-Link version 1.1
Vitesse de transmission	COM 2 (38,4 kbauds)
Temps de cycle min.	4 ms
Température de service T_a	–5...+75 °C
Température de stockage	–25...+85 °C
Dimensions	83,3×43,3×15 mm sans câble
Matériau du boîtier	plastique
Courant total U_A	1,2 A
Classe de protection	IP 54

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale
			Référence article
PVC	gris	0,4 m	**BNI005M**
			BNI IOL-771-000-K027



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

IO-Link Version 1.1

Connecteurs d'îlot de vannes

Les avantages d'IO-Link sont également valables pour les connecteurs d'îlot de vannes. C'est ainsi que vous reliez avec une facilité absolue des îlots de vannes, installés de façon décentralisée, et le niveau de commande à l'aide de nos **BNI IOL-750** et **-751**.

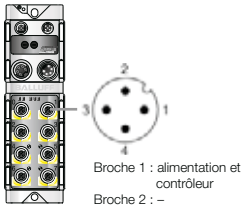
Autres avantages

- Boîtier adaptateur compact: Branchement direct sur l'îlot de vannes avec un encombrement minimal
- Flexibilité: Compatible avec les brochages des îlots de vannes les plus divers
- Câblage optimisé: Intégration dans le niveau commande à l'aide de câbles de capteur à 3/4 fils normalisés
- Modularité: Commande de jusqu'à 24 bobines d'électroaimant

Connecteurs d'îlot de vannes

Utilisation

Raccordement à un îlot de vannes pour l'alimentation électrique



Broche 1 : alimentation et contrôleur
Broche 2 : –
Broche 3 : GND
Broche 4 : Q/C, IO-Link

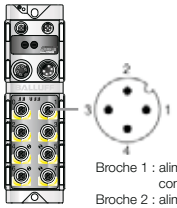
Avantages

Pour toutes les applications pouvant se passer d'une coupure séparée de l'alimentation électrique des vannes.

Connecteurs d'îlot de vannes Power Aux

Utilisation

Actionneurs, îlots de vannes et système pneumatique pouvant être coupés séparément



Broche 1 : alimentation et contrôleur
Broche 2 : alimentation et vanne
Broche 3 : GND
Broche 4 : Q/C, IO-Link

Avantages

Broche 1 : alimentation en tension électrique contrôleur séparée
Broche 2 : configuré en tant que sortie et relié à l'alimentation électrique U_a pour actionneur.

L'alimentation électrique pour actionneur peut être enclenchée et coupée par le biais du système de commande / l'automate.

Recommandé pour 90 % des applications !

IO-Link

Série	
Signal de sortie	
Zone interface	
Symbolisation commerciale	
Référence article	
Sorties	
Longueur des données de processus IO-Link	
Temps de cycle min.	
Symbolisation commerciale	
Référence article	
Sorties	
Longueur des données de processus IO-Link	
Temps de cycle min.	

Nombre sorties	
IO-Link	
Temps de cycle min.	
Température de service	
Température de stockage	
Matériau du boîtier	
Dimensions	
Longueur de câble avec M12	
Classe de protection	
Affichage défauts	
Affichage communication	
Tension d'emploi U_B	
Courant total U_S	
Brochage interface IO-Link (M12, codage A, mâle)	

IO-Link

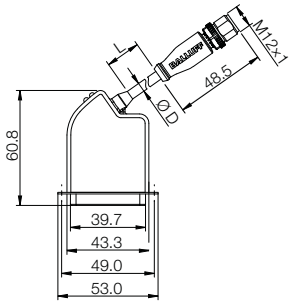
Mode	
Vitesse de transmission	

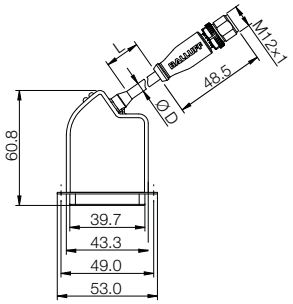
Connecteurs d'îlot de vannes

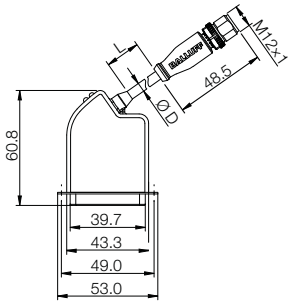
Festo CPV,
Bosch Rexroth LS04, HF04

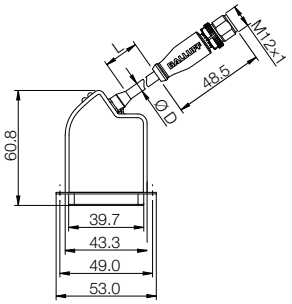
SMC VQC

	Connecteurs d'îlot de vannes	Connecteurs d'îlot de vannes Power Aux	Connecteurs d'îlot de vannes	Connecteurs d'îlot de vannes Power Aux
	IO-Link	**IO-Link**	**IO-Link**	**IO-Link**
	SUB-D 25 points	SUB-D 25 points	SUB-D 25 points	SUB-D 25 points
	BNI001E	**BNI001L**	**BNI001J**	**BNI001N**
	BNI IOL-750-V02-K007	BNI IOL-751-V02-K007	BNI IOL-750-V04-K007	BNI IOL-751-V04-K007
	16	16	16	16
	2 octets	2 octets	2 octets	2 octets
	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
	BNI001F	**BNI001K**	**BNI001H**	**BNI001M**
	BNI IOL-750-V01-K007	BNI IOL-751-V01-K007	BNI IOL-750-V03-K007	BNI IOL-751-V03-K007
	24	24	24	24
	3 octets	3 octets	3 octets	3 octets
	12 ms	12 ms	12 ms	12 ms
	16	16	24	24
	2 octets	2 octets	3 octets	3 octets
	2,5 ms	2,5 ms	10 ms	10 ms
	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C	–5...+55 °C
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	plastique	plastique	plastique	plastique
	53×60,8×12,5 mm	53×60,8×12,5 mm	53×60,8×12,5 mm	53×60,8×12,5 mm
	60 cm	60 cm	60 cm	60 cm
	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40
	LED rouge	LED rouge	LED rouge	LED rouge
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	18...30,2 V DC	18...30,2 V DC	18...30,2 V DC	18...30,2 V DC
	1,6 A	1,6 A	1,6 A	1,6 A
	Broche 1 : Tension d'alimentation +24 V	Broche 1 : Tension d'alimentation +24 V contrôleur	Broche 1 : Tension d'alimentation +24 V	Broche 1 : Tension d'alimentation +24 V contrôleur
	Broche 2 : –	Broche 2 : Tension d'alimentation +24 V Power Aux	Broche 2 : –	Broche 2 : Tension d'alimentation +24 V Power Aux
	Broche 3 : GND, potentiel de référence	Broche 3 : GND, potentiel de référence	Broche 3 : GND, potentiel de référence	Broche 3 : GND, potentiel de référence
	Broche 4 : Q/C, IO-Link	Broche 4 : Q/C, IO-Link	Broche 4 : Q/C, IO-Link	Broche 4 : Q/C, IO-Link
	Broche 5 : Mise à la terre de signalisation	Broche 5 : Mise à la terre de signalisation	Broche 5 : Mise à la terre de signalisation	Broche 5 : Mise à la terre de signalisation
	COM 2	COM 2	COM 2	COM 2
	38,4 kbauds	38,4 kbauds	38,4 kbauds	38,4 kbauds









IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Adaptateur analogique

Convertir des signaux analogiques en signaux IO-Link et économiser ainsi des coûts

Le nombre de données / d'informations / de signaux analogiques représente dans la plupart des installations et machines à peine 10 % des signaux présents.

Le raccordement et l'intégration de signaux d'entrée / de sortie analogiques sont liés à des coûts élevés en raison de l'utilisation de câbles blindés lors de l'installation et de composants d'entrée multicanal onéreux pour la commande.

Nos Plugs IO-Link analogiques permettent d'y remédier. Ils génèrent un potentiel sensible de réduction des coûts pour les installations avec une présence limitée de valeurs analogiques. Les câbles blindés coûteux sont remplacés par de simples câbles à 3 conducteurs non blindés. La neutralité en terme de signal des ports IO-Link des modules maîtres IO-Link en combinaison avec les Plugs IO-Link analogiques garantit une variance maximale des signaux. Le "mélange" de signaux différents d'entrée / de sortie / de courant et de tension sur un module est ainsi possible.

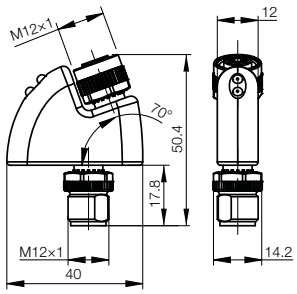
Caractéristiques

- Boîtier compact
- Résolution élevée de 14 bits
- Plage de température étendue
- Entrées et sorties

IO-Link	Appareil	
Version	1 AI, 0...10 V DC	
Symbolisation commerciale	**BNI0042**	
Référence article	BNI IOL-714-000-K023	
Tension d'emploi U_B	18…30 V DC	
Raccordement IO-Link	M12, codage A, mâle	
Raccordement interface analogique	M12, codage A, femelle	
Nombre ports analogiques	1	
Interface	Entrée 0...10 V DC	
Résolution	14 Bit	
Courant de charge max. capteurs/canal	1 A	
Courant de charge max. actionneurs/canal	1,4 A	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	
Température de service T_a	–5…+70 °C	
Température de stockage	–25…+70 °C	
Poids	21 g	
Dimensions L×l×H	40×12×50 mm	
Matériau du boîtier	plastique	

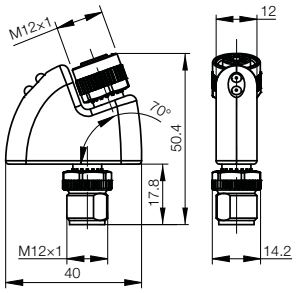
IO-Link

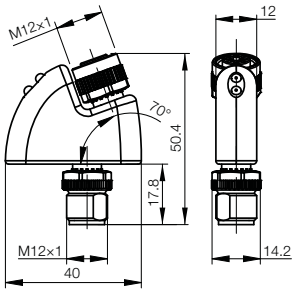
Temps de cycle max.		3 ms
Longueur des données de processus IO-Link		2 octets entrée
Affichage	Communication	LED verte pulsante
	Module ok	LED verte

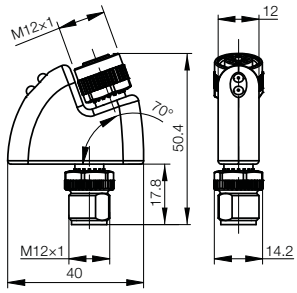


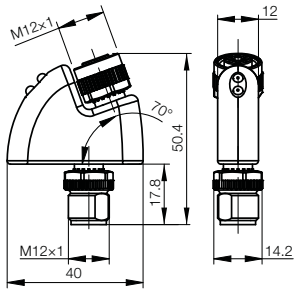
Adaptateur analogique

	Appareil	Appareil	Appareil	Appareil
	1 AI, 4...20 mA	1 AI, PT100	1 AO, 4...20 mA	1 AO, 0...10 V DC
	BNI0041	**BNI004T**	**BNI004C**	**BNI004E**
	BNI IOL-712-000-K023	BNI IOL-716-000-K023	BNI IOL-722-000-K023	BNI IOL-724-000-K023
	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC	18…30 V DC
	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle	M12, codage A, mâle
	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle	M12, codage A, femelle
	1	1	1	1
	Entrée 4...20 mA	Entrée PT 100	Sortie 4...20 mA	Sortie 0...10 V DC
	14 Bit	14 Bit	14 Bit	14 Bit
	1 A	1 A	1 A	1 A
	1,4 A	1,4 A	1,4 A	1,4 A
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–5…+70 °C	–5…+70 °C	–5…+70 °C	–5…+70 °C
	–25…+70 °C	–25…+70 °C	–25…+70 °C	–25…+70 °C
	21 g	21 g	21 g	21 g
	40×12×50 mm	40×12×50 mm	40×12×50 mm	40×12×50 mm
	plastique	plastique	plastique	plastique
	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
	2 octets entrée	2 octets entrée	2 octets sortie	2 octets sortie
	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante	LED verte pulsante
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte









IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Capteurs à ultrasons BUS _18M

Avec une longueur de boîtier de seulement 41 mm, les nouveaux capteurs à ultrasons BUS 18M sont ultracompacts. Grâce à un faisceau sonore étroit et une zone morte de seulement 20 mm, les capteurs offrent des possibilités d'utilisation flexibles.
Deux variantes de boîtier – droite et avec tête angulaire à 90° – sont disponibles avec respectivement quatre distances de détection jusqu'à 1,3 m.
La famille de capteurs couvre un large spectre d'utilisation – grâce à trois étages de sortie différents : une sortie de commutation push-pull ou une sortie analogique, qui est disponible avec 4...20 mA ou avec 0...10 V.
La caractéristique phare de ces capteurs est le support intégral de l'interface IO-Link. Par l'intermédiaire de la sortie de commutation, les capteurs peuvent communiquer avec un système de commande compatible IO-Link ou avec un module IO-Link Master.

Les capteurs peuvent être synchronisés les uns par rapport aux autres, afin de ne pas s'influencer mutuellement.

Caractéristiques
- 2 variantes de boîtier
- Plage de mesure de 20 mm à 1,3 m
- Sortie de commutation push-pull
- Sortie analogique 4...20 mA ou 0...10 V
- "Teach-in" (apprentissage) via ligne de commande
- Compensation de température

IO-Link

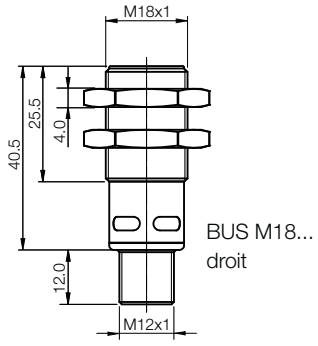
Distance de détection			
Sortie de commutation BUS M18M, version droite			
Résolution			
push/pull	Contact à fermeture / ouverture IO-Link	**Symbolisation commerciale**	Référence article
Sortie de commutation BUS W18M, version coudée			
Résolution			
push/pull	Contact à fermeture / ouverture IO-Link	**Symbolisation commerciale**	Référence article

Format		
Tension d'emploi		
Courant de sortie		
Classe de protection selon EN 60529		
Température de service		
Matériau	Boîtier	
	Pièces en matière plastique	
	Face sensible	
Raccordement		

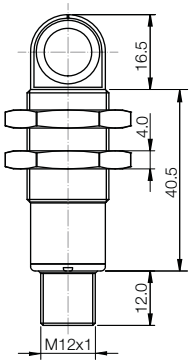
Réguler la flèche et surveiller le diamètre de rouleau
Un capteur à ultrasons avec sortie analogique permet de détecter le matériau présent sur un rouleau et l'entraînement de rouleau ou un frein est réglé en conséquence. Un autre capteur avec sortie analogique régule l'alimentation de matériau sur le rouleau danseur en fonction de la profondeur de la boucle.

Capteurs à ultrasons BUS _18M

	20…150 mm	30…250 mm	65…350 mm	120…1000 mm
	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm
	BUS0020	**BUS0029**	**BUS004Z**	**BUS004P**
	BUS M18M1-GPXI-02/015-S92G	BUS M18M1-GPXI-03/025-S92G	BUS M18M1-GPXI-07/035-S92G	BUS M18M1-GPXI-12/100-S92G
	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm	0,069 mm
	BUS0023	**BUS002A**	**BUS004Y**	**BUS004N**
	BUS W18M1-GPXI-02/015-S92G	BUS W18M1-GPXI-03/025-S92G	BUS W18M1-GPXI-07/035-S92G	BUS W18M1-GPXI-12/100-S92G
	M18×1	M18×1	M18×1	M18×1
	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
	100 mA	100 mA	100 mA	100 mA
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
	Tube en laiton, nickelé	Tube en laiton, nickelé	Tube en laiton, nickelé	Tube en laiton, nickelé
	PBT	PBT	PBT	PBT
	Mousse de polyuréthane, résine époxy avec parts en verre	Mousse de polyuréthane, résine époxy avec parts en verre	Mousse de polyuréthane, résine époxy avec parts en verre	Mousse de polyuréthane, résine époxy avec parts en verre
	Connecteur M12, 5 pôles	Connecteur M12, 5 pôles	Connecteur M12, 5 pôles	Connecteur M12, 5 pôles



BUS M18...
droit



BUS W18...
coudé

IO-Link

IO-Link — le nouveau standard

L'interface IO-Link permet de communiquer, sans failles, à travers tous les niveaux de l'architecture système, jusqu'au niveau capteur. La mise en service et la maintenance d'une machine sont simplifiées, la productivité est améliorée.

IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

SmartLight – leur spectre de couleurs large signale toutes les grandeurs physiques usuelles
La première colonne de signalisation à LED avec interface IO-Link signale les états de fonctionnement par le biais de son spectre de couleurs. Et cela avec de nombreuses couleurs définissables individuellement. Selon les souhaits et les exigences, l'opérateur de la machine peut visualiser de façon précise les états de la machine déterminants à critiques. Et sur l'échelle de couleurs, il peut même lire des tendances et des évolutions de grandeurs physiques. Les états de température, les niveaux de remplissage d'installations ou encore la position d'un chariot via un système de mesure de déplacement, peuvent être visualisés sur la colonne, qui dispose de jusqu'à 20 circuits à LED pouvant être commandées séparément.

Les couleurs sont réglables individuellement pour une flexibilité maximale
Le raccordement et l'installation sont simples. Il suffit de visser un câble de capteur quadrifilaire.
Ainsi, la fonctionnalité maximale est déjà établie, si bien que les colonnes de signalisation à LED offrent des avantages à l'utilisation jusqu'ici insoupçonnés.

IO-Link-SmartLight permet de représenter presque toutes les grandeurs physiques usuelles avec un spectre de couleurs flexible au moyen de LED multicolores. La programmation via l'automate s'effectue de manière très simple au moyen d'un adressage binaire de la plage d'adresses IO-Link. Avec un petit nombre de commandes, différentes couleurs peuvent être affectées, sans devoir modifier mécaniquement les colonnes à LED.

Bien évidemment, notre SmartLight permet de réaliser toutes les fonctions, qui étaient également réalisables pour l'utilisateur avec les systèmes jusqu'ici disponibles. C'est ainsi que, par exemple, la représentation de différentes couleurs dans différentes zones est possible, la lampe de signalisation pouvant être scindée en jusqu'à 5 zones. A la différence des systèmes jusqu'ici disponibles sur le marché, le nombre, la taille et la définition de ces couleurs et zones peuvent être définis et même modifiés "à la volée" pendant le fonctionnement de la machine.

Supports non fournis.

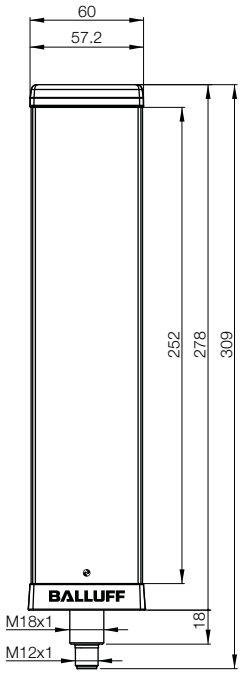
IO-Link-SmartLight – la lampe intelligente
- La première colonne de signalisation à LED avec interface IO-Link
- Flexibilité maximale
- Archi-simple à programmer
- Extrêmement rapide et simple à installer
- Possibilité d'attribution simple de différentes couleurs, sans devoir modifier mécaniquement les colonnes à LED

SmartLight dispose de trois modes de fonctionnement centraux pour l'affichage de différents signaux d'avertissement et d'information. Ceux-ci peuvent être commandés par le biais des données de processus et du registre SPDU.
- Mode Segment : affichage de différents signaux de couleur dans jusqu'à cinq segments différents
- Mode Level : affichage de l'évolution de couleurs pour la représentation, par exemple, de niveaux de remplissage ou de valeurs de température
- Mode Chenillard : chenillard automatique avec couleur d'avant-plan et d'arrière-plan librement réglable

IO-Link	Appareil
Désignation	SmartLight
Symbolisation commerciale	**BNI0072**
Référence article	BNI IOL-802-000-Z036
Tension d'emploi U_B	18…30 V DC
Visualisation d'état IO-Link RUN	LED verte
Témoin de mise sous tension	LED verte
Raccordement IO-Link	M12, codage A, mâle
Connexion U_A	via interface IO-Link
configurable	oui
Courant de charge max. actionneurs	0,35 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 54 (uniquement à l'état enfiché et vissé)
Température de service T_a	–5…+70 °C
Température de stockage	–25…+70 °C
Fixation	Filetage M18
Dimensions L×l×H	55×55×295 mm
Matériau du boîtier	Polycarbonate transparent, zinc moulé sous pression nickelé

IO-Link version 1.1

Vitesse de transmission		COM 2 (38,4 kbauds)
Temps de cycle		5 ms avec module IO-Link Master 1.1 20 ms avec module IO-Link Master 1.0
Affichage	Communication	LED verte clignotante
	Alimentation	LED verte statique
Longueur des données de processus IO-Link		3 octets sortie



IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

USB IO-Link-Master

Le test et le paramétrage d'appareils IO-Link sont assurés par l'outil **IO-Link-Master**.

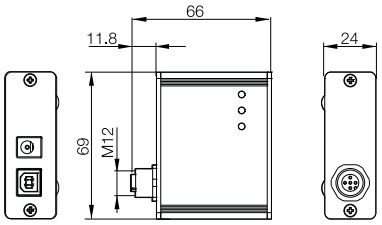
Libéré du système de commande, vous pouvez ainsi mettre en service un appareil IO-Link, appeler les paramètres du processus et lire tous les paramètres de service. L'interface USB permet un raccordement simple à l'ordinateur portable, un logiciel facilite l'utilisation.

L'alimentation électrique des appareils IO-Link est assurée directement via l'interface USB. Si davantage de puissance est nécessaire, cette énergie est fournie par un bloc d'alimentation externe.

Réseau		USB
1× module Master + logiciel Device Tool	Symbolisation commerciale	**BNI002U**
	Référence article	BNI USB-901-000-A501
Boîtier seul	Symbolisation commerciale	**BNI0073**
	Référence article	BNI USB-901-013-A501
Témoin de mise sous tension		LED verte
Raccordement réseau		Prise femelle USB B
Raccordement tension d'alimentation		DC-9, 2,1 mm
Raccordement port IO-Link		M12, codage A
Nombre ports IO-Link		1
Courant de charge max. port IO-Link		50 mA via USB / 1,6 A via bloc d'alimentation externe
Affichage d'état USB		LED verte
Affichage de diagnostic défaut		LED rouge
Classe de protection selon CEI 60529		IP 40 (à l'état vissé)
Température de service T_a		–5...+55 °C
Température de stockage		–25...+70 °C
Poids		env. 96 g
Fixation		aucun
Dimensions L×l×H		70×55×25 mm
Matériau du boîtier		Alu

IO-Link

IO-Link	Master
Mode de fonctionnement	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichage communication	LED verte

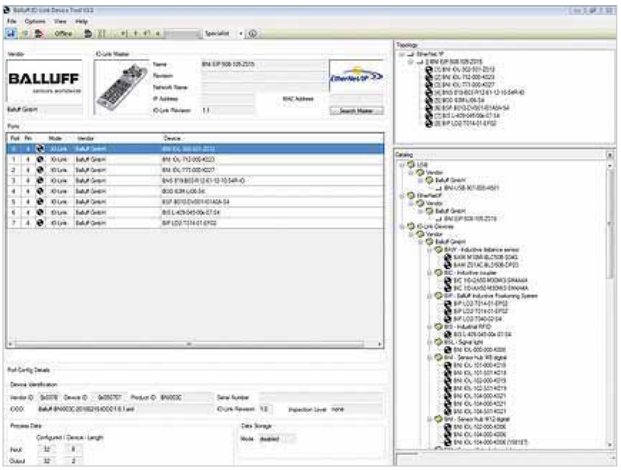


Logiciel Device Tool disponible séparément, sur demande.

Logiciel Device Tool

Le **boîtier Master USB** veille à un raccordement simple à l'ordinateur portable, avec lequel vous pouvez paramétrer et diagnostiquer au moyen d'un PC toute sorte d'appareil IO-Link.

Le **logiciel Device Tool** facilite l'utilisation. L'alimentation électrique des appareils IO-Link est assurée directement via l'interface USB. Si davantage de puissance est nécessaire, un bloc d'alimentation externe est utilisé.

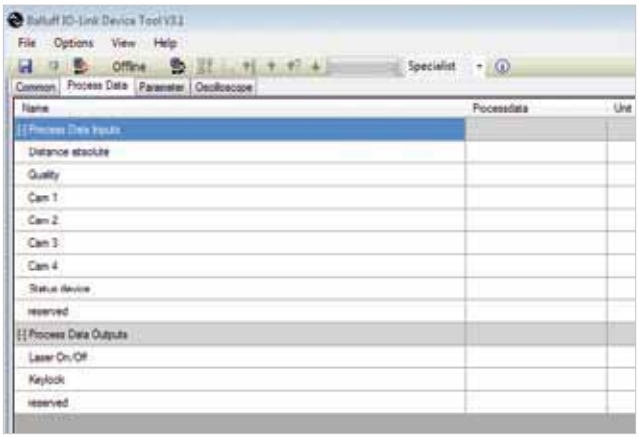


IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Logiciel Device Tool

Chaque appareil IO-Link contient dans le volume de livraison une IODD (Input Output Device Description). Par le biais de ce fichier électronique, les données de l'appareil peuvent être chargées dans le **logiciel Device Tool**. Ceci permet la configuration et le diagnostic de tout appareil IO-Link.

Le **logiciel Device Tool** permet d'adresser tout appareil IO-Link par l'intermédiaire du **boîtier USB Master**. L'infrastructure existante de l'installation peut toutefois également être utilisée pour la communication par le biais du logiciel Device Tool.
En cas d'utilisation de modules IO-Link Master basés sur Ethernet, tels que des modules IO-Link Master Balluff Profinet ou Ethernet/IP, il est possible d'établir une liaison directe avec ces modules au moyen d'une connexion UDP depuis le **logiciel Device Tool**. On a ainsi un accès direct à chaque port IO-Link individuel et cela permet de paramétrer et diagnostiquer immédiatement tous les appareils IO-Link raccordés.



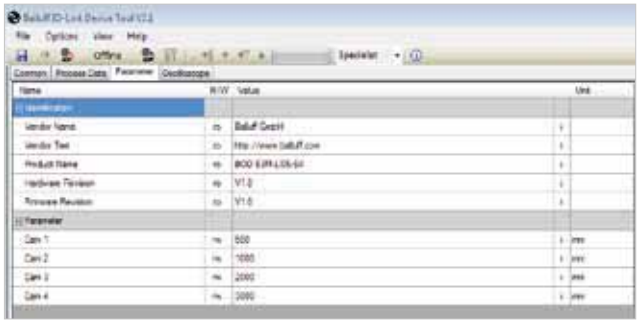
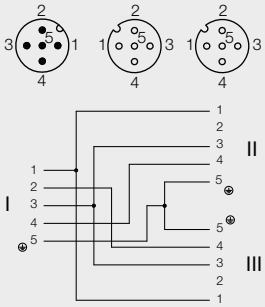
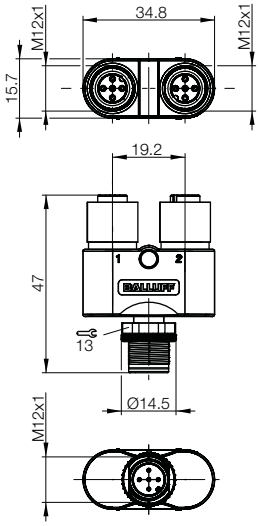
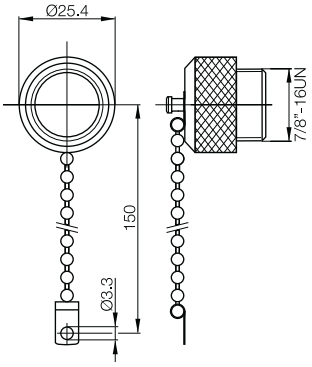
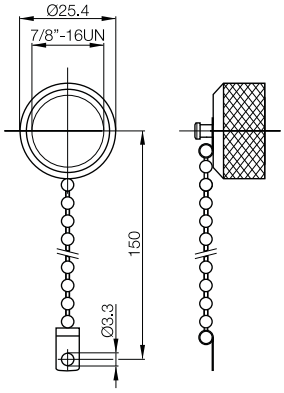


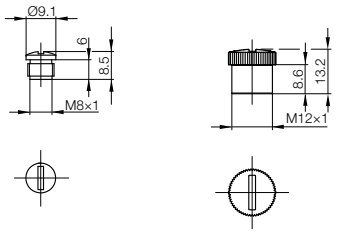
Schéma du connecteur et circuit			
Désignation	Répartiteurs en T	Bouchon fileté 7/8"	Bouchon fileté 7/8"
Utilisation	2× connecteur femelle M12 sur 1× connecteur M12	Protection des ports d'alimentation	Protection des ports d'alimentation
Symbolisation commerciale	**BCC089P**	**BAM012T**	**BAM012U**
Référence article	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tension d'emploi U_B	125 V		
Courant d'emploi nominal I_e	4 A		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	CuZn nickelé	CuZn nickelé

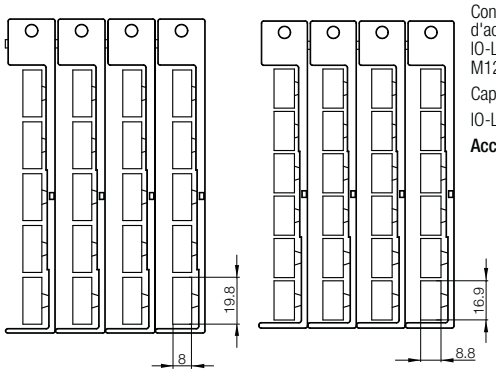






Désignation	Vis de fermeture M8	Vis de fermeture M12	Douille de marquage	Jeu de marquage	Jeu de marquage
Utilisation	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	Pour le marquage de connecteurs	Marquage du port pour modules BNI PBS..., BNI PNT..., BNI DNT..., BNI EIP..., BNI CCL...	Marquage du port pour concentrateur de capteurs BNI IOL...K006, BNI IOL...K018, BNI IOL...K021
Symbolisation commerciale	**BAM01C1**	**BAM01C2**		**BAM01AT**	
Référence article	BAM CS-XA-001-M8-C	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	BNI ACC-L01-000	BSB ZM01-L01
Température ambiante T_a	–20...+80 °C	–20...+80 °C			
Matériau du boîtier	plastique	plastique		plastique	plastique





IO-Link
Topologie des produits
Concentrateur de capteurs IO-Link M8 plastique
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 métal
Concentrateur de capteurs IO-Link M12 plastique
Concentrateurs de capteurs / d'actionneurs IO-Link
Concentrateur d'actionneurs IO-Link M12 métal
Capteurs IO-Link
IO-Link-Master
Accessoires

Connecteurs BCC à 3 conducteurs, voir chapitre Connecteurs et câbles de raccordement à partir de la **page 288.**

Dynamic Sensor Control

Dynamic Sensor Control : contrôle d'état

Pour les machines hautement dynamiques, un diagnostic fonctionnel sûr est capital. C'est ainsi que, par exemple, dans le domaine des presses et des machines à papier, il faut réagir en l'espace de quelques millièmes de secondes en cas de panne.
Dynamic Sensor Control vous permet de détecter en temps réel les écarts de qualité du processus de fabrication, de sorte que vous puissiez prendre immédiatement les mesures correctives.

Contenu

Contrôle d'état 194

Capteur 198

Connaissances

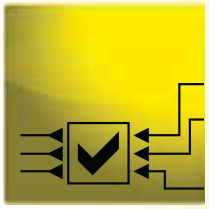
Information

Données

Niveau de diagnostic et fonctionnalité accrus

IO-Link

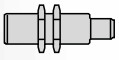
- Signal continu
- Diagnostic
- Paramétrage



- Signal de commutation
- Diagnostic
- Messages d'avertissement

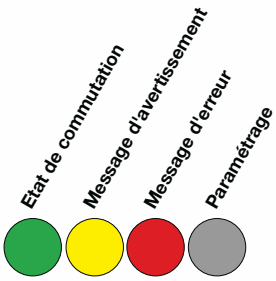
DESINA

- Signal de commutation
- Diagnostic

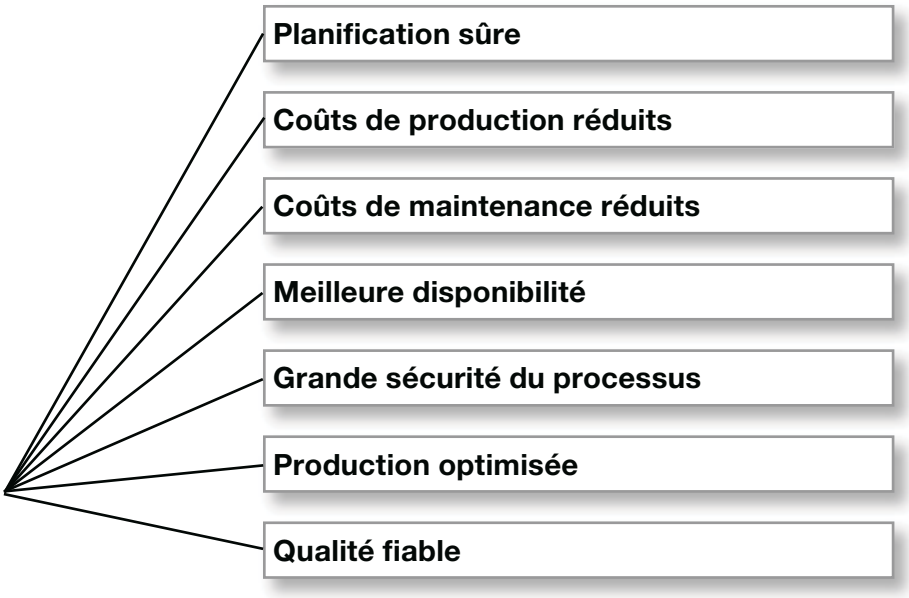


1/0

- Signal de commutation



Dynamic Sensor Control



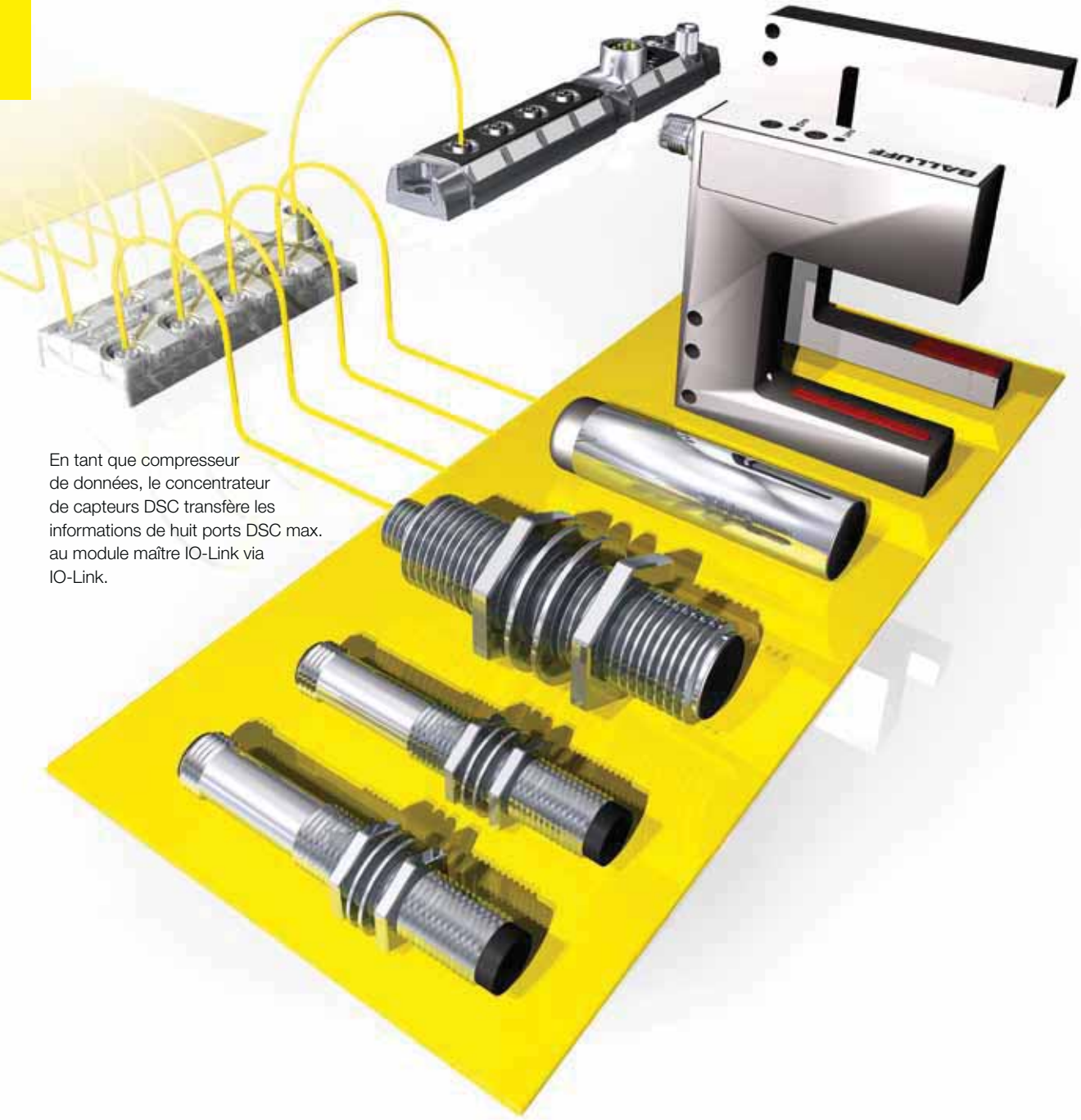
Une détection sûre et rapide de conditions ambiantes ou d'états machine changeants est souvent déterminante, afin de pouvoir planifier à temps des mesures de maintenance au sein du processus de production. Dynamic Sensor Control (DSC) fournit des informations qualitatives en plus de la fonction capteur. Les utilisateurs sont ainsi en mesure, pendant le fonctionnement courant, de reconnaître par exemple si des zones de détection sont encore réglées de manière optimale ou si la précision d'un capteur est déjà dégradée en raison d'un encrassement croissant. Ceci permet d'effectuer des corrections immédiates.
DSC améliore la productivité d'installations et de machines.

∑ **Réduisez votre coût total de propriété**

Marketing et vente de machines et installations	Développement et construction	Montage	Exploitation	Maintenance
Sécurité fonctionnelle	**"Maintenance conditionnelle à l'intérieur"**	**Mise en service optimisée**	**Amélioration de la productivité**	**Entretien préventif**

Dynamic Sensor Control
Contrôle d'état

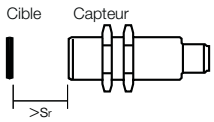
Ce module maître IO-Link compact est équipé de quatre ports IO-Link et permet, en combinaison avec les concentrateurs de capteurs DSC, d'intégrer jusqu'à 32 capteurs compatibles DSC.



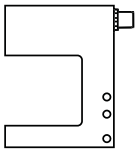
En tant que compresseur de données, le concentrateur de capteurs DSC transfère les informations de huit ports DSC max. au module maître IO-Link via IO-Link.

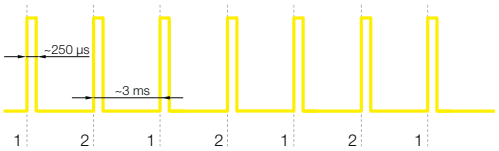
Capteurs inductifs haut de gamme	**Capteurs optoélectroniques haut de gamme**		

Eloignement de la cible >s_r



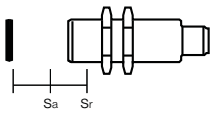
LED éteinte





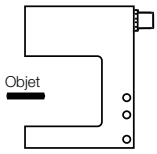
Etat de commutation OK
Sortie "Low"

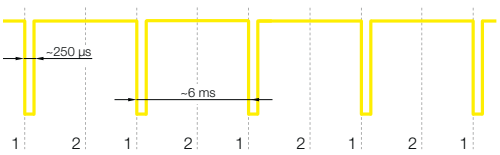
Cible entre s_a et s_r (typique)



Faible fréquence de clignotement de la LED

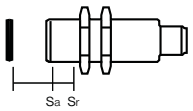
Optique encrassée



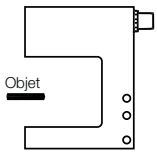


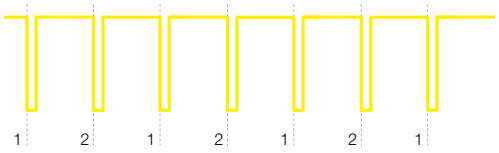
Message d'avertissement
Sortie "High"

Cible dans la zone sûre



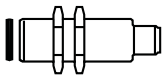
LED allumée en continu



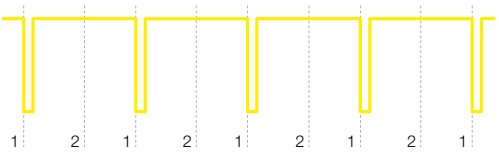


Etat de commutation OK
Sortie "High"

Cible trop près

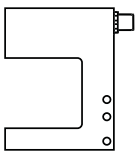


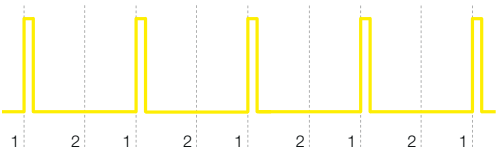
Haute fréquence de clignotement de la LED



Message d'avertissement
Sortie "High"

Optique encrassée



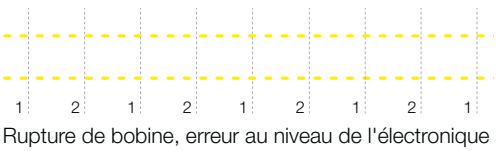


Message d'avertissement
Sortie "Low"

Capteur défectueux

Dynamic Sensor Control
Diagnostic de **A** à **E**

Capteur défectueux



Rupture de bobine, erreur au niveau de l'électronique d'exploitation, étage final défectueux

Erreur
Pas d'impulsion
Sortie "High" ou "Low"

Capteur capacitif Ø 20 mm avec Dynamic Sensor Control

Symbolisation commerciale
Référence article

	BCS0001
	BCS 20MG10-XPA1Y-8B-03
Mode de détection PNP antivalent	■
Portée nominale s_n	10 mm
Format, montage	Ø 20 mm noyé
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC
Visualisation d'état	oui
Classe de protection selon CEI 60529	IP 63
Homologations	CE
Matériau du boîtier	V2A, EP
Raccordement	Câble 3 m PUR, 3×0,25 mm²

Les capacitifs classiques

Etat de commutation :	cible oui/non
Message d'avertissement :	–
Message d'erreur :	capteur OK ? oui/non

Capteurs inductifs M12 avec Dynamic Sensor Control

Symbolisation commerciale
Référence article

		BES02MC	BES02M5	BES02M8
		BES 113-356-SA6-S4	BES 113-3019-SA1-S4	BES 113-356-SA31-S4
Mode de détection	PNP à fermeture		■	
	PNP contact à ouverture	■		■
Portée nominale s_n		3,7 mm		4 mm
Format, montage		M12×1, non noyé		
Tension d'emploi U_B		20...30 V DC		
Visualisation d'état		non		
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67		
Homologations		CE		
Matériau du boîtier		revêtement CuZn		
Raccordement		Connecteur M12		

Les inductifs classiques

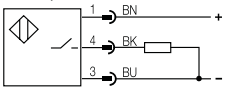
Etat de commutation :	cible oui/non
Message d'avertissement :	–
Message d'erreur :	capteur OK ? oui/non

Capteurs inductifs M08, M12, M18 et M30 avec Dynamic Sensor Control

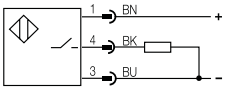
Symbolisation commerciale
Référence article

		BES03EN BES M08EI-PSY15B-S49G-D01	**BES03EP** BES M08EH-PSY25F-S49G-D01	**BES03EL** BES M08EI-PSY15B-S04G-D01	**BES03EM** BES M08EH1-PSY25F-S04G-D01	**BES03ER** BES M12MI-PSY20B-S04G-D01	**BES03ET** BES M12MH-PSY40F-S04G-D01	**BES03EU** BES M18MI-PSY50B-S04G-D01	**BES03EW** BES M18MG-PSY80F-S04G-D01	**BES03EY** BES M30MI-PSY10B-S04G-D01	**BES03EZ** BES M30MF1-PSY15F-S04G-D01
Format		M8	M8	M8	M8	M12	M12	M18	M18	M30	M30
Mode de détection	PNP à fermeture	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Portée nominale s_n		1,5 mm	2,5 mm	1,5 mm	2,5 mm	2 mm	4 mm	5 mm	8 mm	10 mm	15 mm
Montage	noyé	■		■		■		■		■	
	non noyé		■		■		■		■		■
Tension d'emploi U_B		18...30 V DC									
Visualisation d'état		oui									
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67									
Homologations		CE, cULus									
Matériau du boîtier		Acier inoxydable				revêtement CuZn					
Raccordement		M8, 3 pôles		M12, 3 pôles							

M8,3 pôles



M12, 3 pôles



Le capteur inductif haut de gamme

Etat de commutation :	cible oui/non
Message d'avertissement :	cible dans la plage critique Visualisation d'état clignotante
Message d'erreur :	capteur OK ? oui/non

Barrage optique à fourche BGL avec Dynamic Sensor Control

■ **Symbolisation commerciale**
□ Référence article

		BGL0036 BGL 30C-009-S4	**BGL003H** BGL 50C-009-S4	**BGL003N** BGL 30A-013-S49	**BGL003P** BGL 50A-013-S49	**BGL003R** BGL 80A-013-S49
Barrage optique à fourche	1× PNP			■	■	■
	2× PNP	■	■			
Largeur de fourche	30 mm	■		■		
	50 mm		■		■	
	80 mm					■
Type de lumière	Lumière rouge	■	■			
	Infrarouge			■	■	■
Visualisation d'état		oui				
Fidélité de répétition		≤ 0.25 mm		≤ 0.15 mm		
Raccordement	Connecteurs	M12, 4 pôles		M8, 3 pôles		

Capteur optoélectronique BOS 18M "Teach-In" avec Dynamic Sensor Control

■ **Symbolisation commerciale**
□ Référence article

		BOS01CU BOS 18M-PUD-RD30-S4	**BOS01CT** BOS 18M-PUD-PR30-S4	**BOS01CW** BOS 18M-PUD-RE30-S4
Mode de détection	PNP Contact à fermeture / ouverture commutable	■	■	■
Portée nominale s_n		500 mm	5 m*	20 m
Format, montage		M18		
Tension d'emploi U_B		10...30 V DC		
Visualisation d'état		oui		
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67		
Matériau du boîtier		Laiton nickelé		
Raccordement		Connecteur M12		

* en référence au réflecteur BOS R-1

Les capteurs optoélectroniques haut de gamme

Etat de commutation :	cible oui/non
Message d'avertissement :	optique encrassée Visualisation d'état clignotante
Message d'erreur :	capteur OK ? oui/non

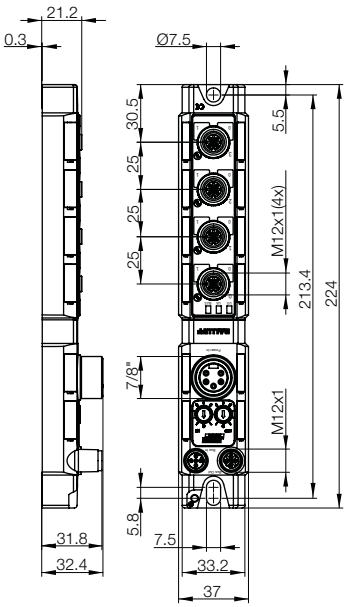
Les capteurs optoélectroniques haut de gamme

Etat de commutation :	cible oui/non
Message d'avertissement :	optique encrassée Visualisation d'état clignotante
Message d'erreur :	capteur OK ? oui/non

Bus de terrain	Profibus-DP
Version	4× ports IO-Link ou 4 ports I/O standard
Symbolisation commerciale	**BNI000Z**
Référence article	BNI-PBS-507-000-Z011
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Raccordement bus de terrain	M12, codage B
Raccordement tension d'alimentation	7/8"
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	4
Nombre d'entrées	8 max.
Nombre sorties	8 max.
configurable	oui
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA
Courant de charge max. sortie	≤ 1,6 A
Courant total $U_{actionneur}$	≤ 9 A
Courant total $U_{capteur}$	≤ 9 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+70 °C
Dimensions (L×l×H)	224×37×32 mm
Matériau du boîtier	GD-Zn nickelé

IO-Link

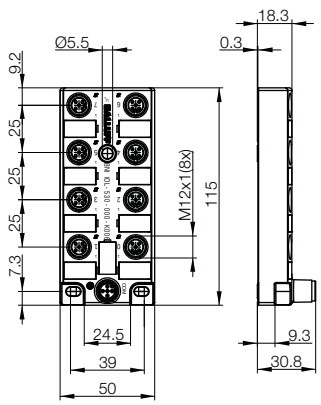
Nombre ports IO-Link	4× Master
Modes de fonctionnement (3 fils)	SIO, COM 1, COM 2, COM 3
Affichage communication	LED verte
Affichage défauts	LED rouge
Courant de charge max. appareil IO-Link	≤ 1,6 A

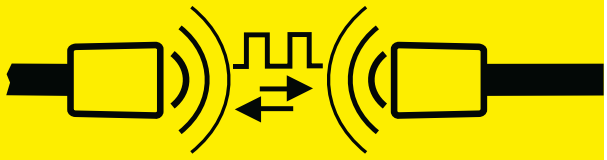


IO-Link	Appareil
Version	8× DSC ou 8× ports I/O
Symbolisation commerciale	**BNI002Z**
Référence article	BNI IOL-530-000-K006
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC
Raccordement IO-Link	M12, codage A, mâle
Raccordement ports E/S	M12, codage A, femelle
Nombre ports E/S	8
Nombre ports DSC	8
Nombre d'entrées numériques	8
Courant de charge max. capteurs/canal	200 mA
Courant total U_B	< 1,2 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)
Température de service T_a	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+85 °C
Dimensions L×l×H	115×50×31 mm
Matériau du boîtier	PC

IO-Link

Mode de fonctionnement	COM 2
Paramètres	– Activation/désactivation DSC – Sensibilité DSC – Réinitialisation du diagnostic – Contact à ouverture / fermeture





Coupleurs inductifs

Coupleurs inductifs

Les coupleurs inductifs BIC de Balluff se prêtent remarquablement à la connexion et la déconnexion rapides de modules. Ils permettent ainsi en un minimum de temps l'adaptation à de nouvelles exigences. Et cela de manière absolument flexible.
Grâce à la fonctionnalité Plug-and-Play, les coupleurs BIC sont installés immédiatement, si bien que les transformations sont extrêmement simples. En outre, la maintenance est sensiblement facilitée, car les ruptures de câble et l'usure mécanique appartiennent au passé.
De plus, les unités peuvent être déconnectées rapidement. L'énergie et les signaux sont transmis de façon fiable via l'entrefer.

Coupleurs inductifs
Contenu

Vue d'ensemble	204
Applications	206
Cames programmables	210
Détecteurs	211
Coupleur pour détecteurs	212
Unidirectionnels	214
Bidirectionnels	222
Système radial	225
Analogique unidirectionnel	228
Single Thermal	229
Boîtiers de raccordement	230
Déconnexion rapide de l'énergie et des signaux	231
Alimentation seule	233
Uni-Standard et IO-Link	234
IO-Link unidirectionnel	237
Topologie	238
Connecteurs	239

Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble

Dans le domaine de l'automation flexible, lorsque des capteurs ne doivent pas suivre les mouvements de la machine, un câblage fixe constitue un inconvénient. En effet, les contacts et les câbles sont dans ce cas fortement sollicités.

Avec les coupleurs inductifs BIC, de tels problèmes appartiennent au passé, étant donné qu'ils transmettent les signaux et l'énergie sans contact physique, par le biais d'un entrefer.

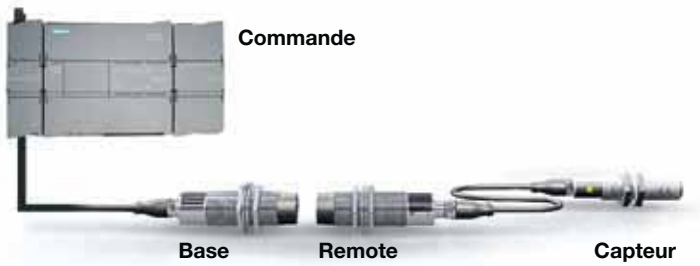
Composants système
- Capteur – mécanique, inductif, optique, magnétique ou capacitif
- Remote – pour la connexion de capteurs avec le système inductif, montés sur le côté mobile
- Base – relie le système avec la commande : transmet l'énergie vers le système distant (Remote), reçoit les informations d'état des capteurs et les transmet à la commande

Alimentation seule
Unités transmettant l'énergie pour les actionneurs, unités de charge ou alimentation en énergie exclusive

Systèmes unidirectionnels
- Transmission de signaux du capteur au système de commande
- Selon le système, jusqu'à 16 capteurs sont transmis
- Systèmes spéciaux pour signaux analogiques et sonde de mesure PT100

Systèmes bidirectionnels
Ces systèmes transmettent les signaux dans les deux sens.

Unité active
- Interface mobile avec l'environnement IO-Link
- IO-Link peut ainsi être utilisé comme protocole de transmission par tous les systèmes compatibles IO-Link



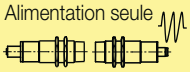
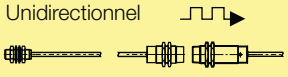
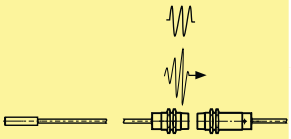
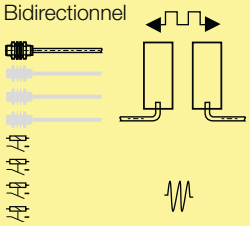
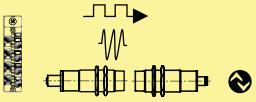
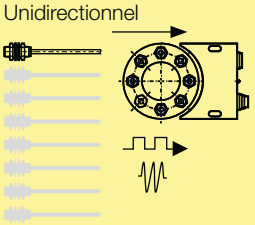
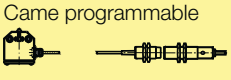
Symboles

unidirectionnel, numérique

bidirectionnel, numérique

unidirectionnel, analogique

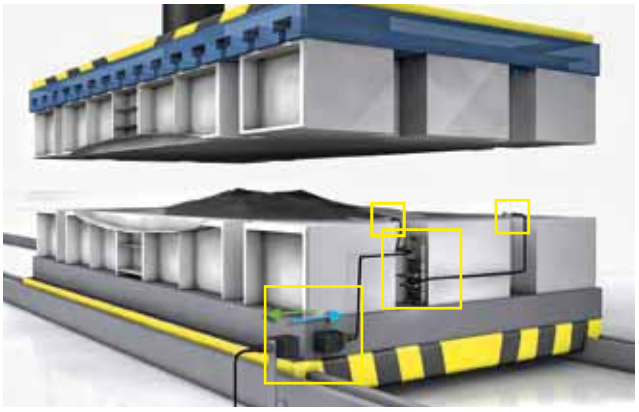
Alimentation

Groupe	Série	Forme des signaux	Nombre de signaux / longueur des données de processus	
Axial	Alimentation seule 	–	0	
Axial	Unidirectionnel 	numérique	1	
		numérique	1	
		numérique	4	
		numérique	4	
		numérique	8	
		numérique	8	
		numérique	8	
		numérique	8	
		numérique	8	
Axial		analogique	1	
		–	1	
Axial	Bidirectionnel 	numérique	4+4	
Axial	Unité active 	IO-Link IN	3 octets, 11 octets	
Radial	Unidirectionnel 	numérique	8	
		analogique	4	
Axial	Came programmable 	–	1	

	Modèle	Tension de sortie Remote	Courant de sortie Remote	Raccordement de	Remote (mobile)	Base (fixe)	Page
	M30	24 V DC	500 mA	Consommateur	**BIC0052** **BIC0008**	**BIC0051** **BIC0007**	233
	M12 + M18	–	–	Détecteurs ou interrupteurs mécaniques spéciaux	**BIC003W** **BIC003Z**	**BIC002T** **BIC002P**	212
	M18 + M30	12 V DC	30 mA	Capteurs inductifs 2 fils et 3 fils	**BIC0012** **BIC000Y**	**BIC0011** **BIC000W**	213
	M18	12 V DC	30 mA	Capteurs 2 fils et 3 fils inductifs, capacitifs, optiques ou mécaniques	**BIC002L** **BIC002K**	**BIC002C** **BIC0029**	214
	M30	12 V DC	40 mA		**BIC0044**	**BIC002E**	215
	M18 + M30	–	–	Détecteurs ou interrupteurs mécaniques spéciaux	**BIC001N** **BIC001T**	**BIC0069** **BIC0015** **BIC001A**	218
	80×80×40	12 V DC	100 mA	Capteurs 2 fils et 3 fils inductifs, capacitifs, optiques ou mécaniques	**BIC001Y**	**BIC001J**	219
	M30	12 V DC	150 mA		**BIC0045**	**BIC0048** **BIC006A**	221
	40×40×75	12 V DC	200 mA		**BIC0021** **BIC0022**	**BIC0026** **BIC0027**	220
	90×90×45	24 V DC	300 mA		**BIC0023**	**BIC0028**	221
	M18	18 V DC	15 mA	0…10 VDC	**BIC0043**	**BIC0046**	228
	M18	–	–	PT100	**BIC0041** **BIC004C**	**BIC0047**	229
	90×90×45	24 V DC	300 mA	Capteurs 2 fils et 3 fils inductifs, capacitifs, optiques ou mécaniques	**BIC0039**	**BIC003C**	223
	M30 + Q40	24 V DC	500 mA	Concentrateur de capteurs	**BIC000A**	**BIC0009**	234
	Ø 45	24 V DC	160 mA	Capteurs 2 fils et 3 fils inductifs, capacitifs, optiques ou mécaniques	**BIC003P**	**BIC003N**	225
	Ø 45	18 V DC	180 mA	0…10 VDC	**BIC004A**	**BIC0049**	227
	M18 + M30	–	–	Commutateurs mécaniques	**BIC0004** **BIC0005** **BIC0006**	**BES01CE** **BES01CE** **BES0166**	210

Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Support pour charges :
BIC en tant que connecteur de substitution
Les capteurs montés sur les supports pour charges mobiles détectent la présence des composants.
L'alimentation en énergie des capteurs et la transmission des signaux de capteur sont pris en charge par le système de couplage inductif, si bien que les contacts mécaniques sont superflus.



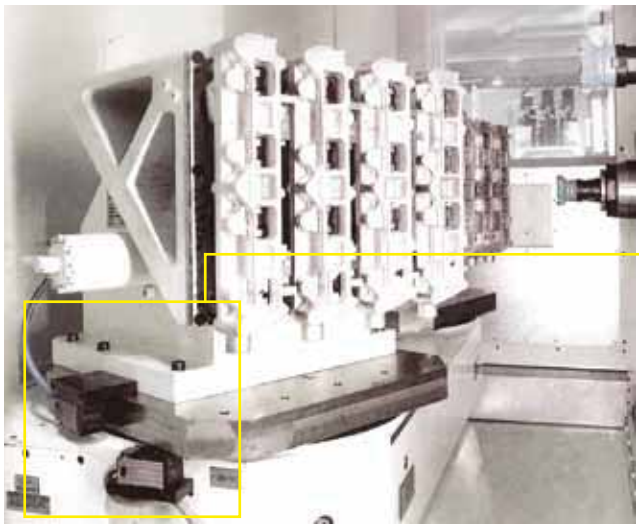
Outils interchangeables : BIC en tant que connecteur de substitution et pour l'identification d'outils
Des capteurs installés sur les outils interchangeables détectent la présence du matériel. Par l'intermédiaire du coupleur inductif, les signaux de capteur sont transmis au système de commande, si bien que le bon positionnement du matériel est garanti.
De plus, les outils peuvent être identifiés en combinaison avec une interface de gestion de réseau BNI.
Les capteurs BIC permettent le changement d'outil automatique, étant donné que la connexion manuelle de connecteurs mécaniques devient inutile.

Robotique :
BIC en tant que connecteur de substitution sur le changeur d'outil du robot
Les coupleurs inductifs BIC rendent les contacts enfichables mécaniques superflus, étant donné que les signaux sont transmis de façon fiable, sans contact physique, par l'intermédiaire d'un entrefer. Ceci garantit une absence d'usure, un changement rapide des outils et veille à une grande flexibilité et une dynamique élevée.

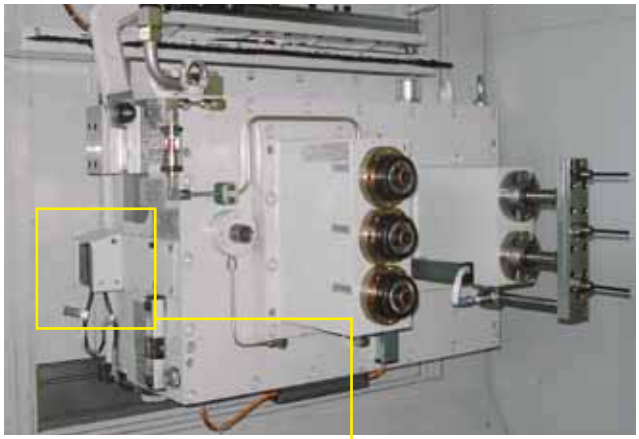
Table tournante :
BIC en tant qu'élément de substitution pour les bagues glissantes et les guides-câble
C'est toujours lorsque des données de capteur doivent être transmises d'une pièce mobile vers une pièce immobile (p. ex. plateau tournant) que les bagues glissantes ou connexions par câble sont exposées à des sollicitations mécaniques. L'usure engendre des défaillances et de coûteux temps d'immobilisation.

Les systèmes BIC fonctionnant sans fil rendent les bagues glissantes et les connexions par câble sur la table tournante inutiles. Ils transmettent les signaux de capteur et l'énergie pour les capteurs.

Centre d'usinage

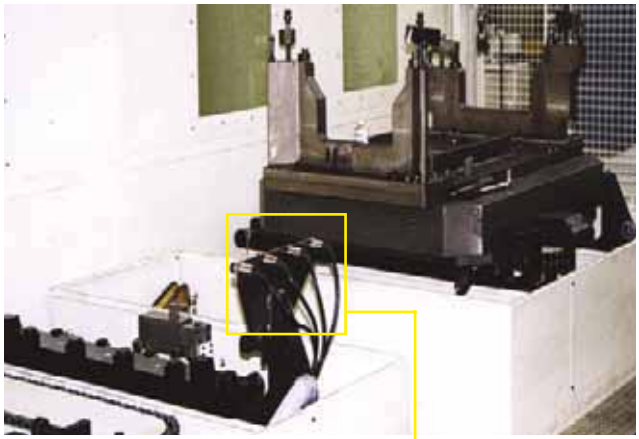


Surveillance des mâchoires de serrage dans l'espace de travail d'un centre d'usinage à 2 broches
Vous pouvez également surveiller les mâchoires de serrage pendant l'usinage, à l'aide de coupleurs inductifs BIC. Sur la table alternante dotée de deux tables rondes à graduation, les informations sont transmises sans contact par l'intermédiaire de 8 capteurs. L'énergie pour la fonction des capteurs est également acheminée par voie inductive. Le couplage inductif déconnectable de l'énergie et des signaux permet d'augmenter la flexibilité des centres d'usinage.

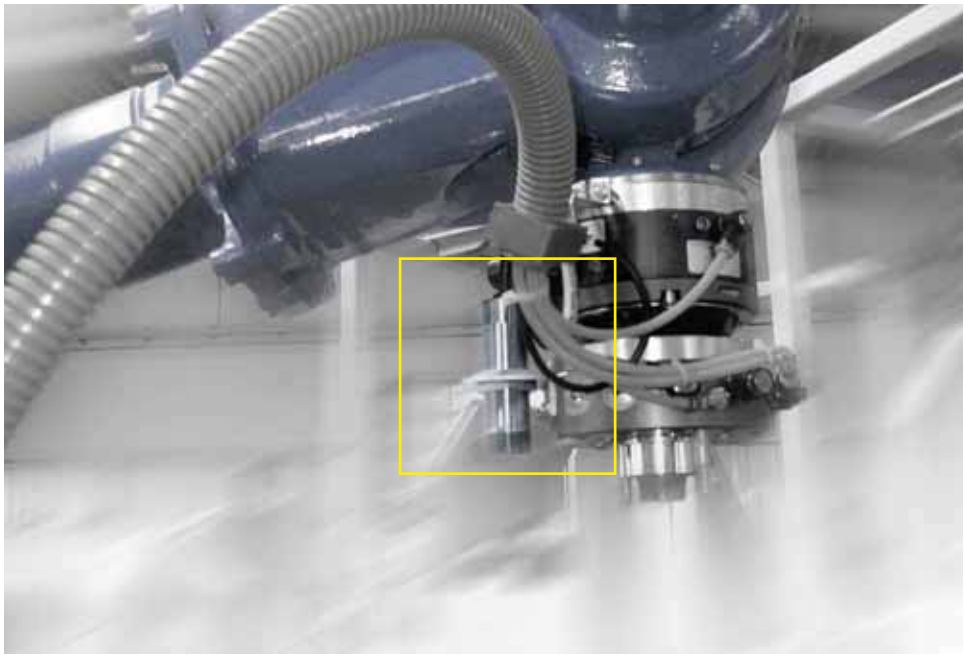


Détection sûre de la position de pièces dans le centre d'usinage Chez MTU Friedrichshafen
Pour gérer la diversité des pièces, des coupleurs inductifs BIC sont utilisés pour la détection automatique des pièces usinées sur la palette. 16 capteurs max. sont en mesure de détecter les positions et reconnaissent la pièce à usiner sur la base de certaines caractéristiques. La palette est introduite dans la zone d'usinage après avoir été alimentée. Là, le programme d'usinage est exécuté à l'aide des informations acquises.

Contrôle des réglages du verrou sur une tête de perçage interchangeable
Le système BIC alimente en énergie les capteurs inductifs et prend également en charge la transmission retour des informations de capteur.
En cas de changement automatique de la tête de perçage, aucun point de raccordement ne doit être séparé. Le système fonctionnant selon un principe inductif permet une séparation rapide.



Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs



Robot à outil de préhension
Le capteur détermine si la pièce a été saisie par le préhenseur. L'état de commutation du capteur est transmis sans contact physique.

Fabrication flexible – Connexion sans fil de capteurs / d'actionneurs pour une plus grande liberté de construction
Les changements d'outil à grande vitesse nécessitent une transmission sans contact physique des signaux. Le couplage inductif avec IO-Link est prédestiné à cette fin. Lors d'un changement d'outil avec BIC, aucun composant mécanique n'est nécessaire pour l'établissement du contact en vue de la transmission des signaux. Il n'en résulte aucune usure ni mauvais contact.

Une transmission sans contact garantit des cadences élevées
Pour le chargement/déchargement précis de pièces de la machine d'usinage, le robot est indispensable. La grande vitesse de mouvement de la pince est souvent à l'origine de problèmes sur les connexions par câble des capteurs. C'est pourquoi la société Federal Mogul Friedberg GmbH s'est attaquée au problème et a installé un système BIC radial sur l'interface entre la pince et le bras du robot. L'énergie nécessaire pour les capteurs et les informations venant des capteurs sont transmises par voie inductive.
La transmission est toujours garantie – en mouvement ou à l'arrêt.

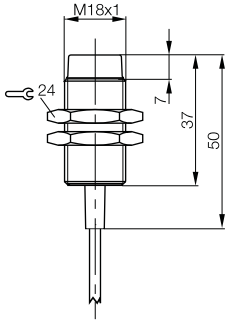
Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

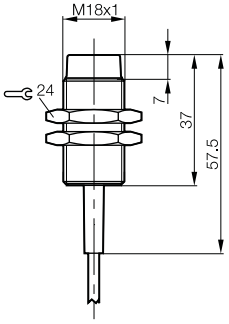
Format			**M18×1**	**M18×1**	**M30×1,5**
Montage			non noyé	non noyé	non noyé
Portée nominale S_n			**4 mm**	**4 mm**	**15 mm**
Portée de travail S_a			1...3,5 mm	1...3,5 mm	5...10 mm
Cames pro-	Câble	**Symbolisation commerciale**	**BIC0004**	**BIC0005**	**BIC0006**
grammables	3 m	Référence article	BPN 18M-F-02-03	BPN 18M-F-03-PU-03	BPN 30M-B-04-PU-03
Température ambiante T_a			–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Classe de protection selon CEI 60529			IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier			CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé
Raccordement			Câble PVC	Câble PUR	Câble PUR
Nombre de conducteurs × section des conducteurs			2×0,14 mm²	2×0,34 mm²	2×0,34 mm²

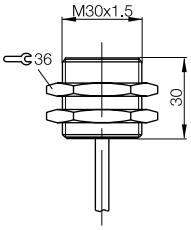
En relation avec le capteur inductif BES 516-326-B0-C-02, voir catalogue Détection d'objets

En relation avec le capteur inductif BES 516-326-B0-C-02, voir catalogue Détection d'objets

En relation avec le capteur inductif BES 516-114-G-S4-H, voir catalogue Détection d'objets

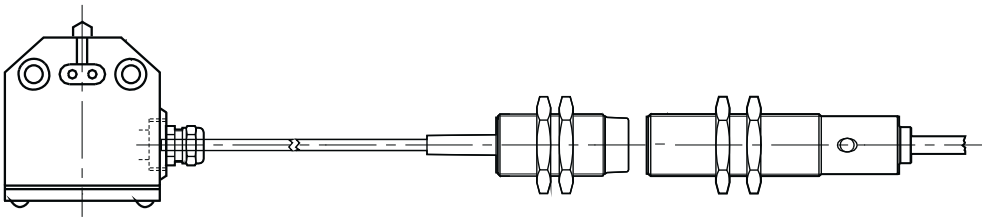






Principe simple de transmission sans contact de l'état de commutation d'un commutateur mécanique.

- Commutateur ouvert, capteur amorti
- Commutateur fermé, capteur non amorti

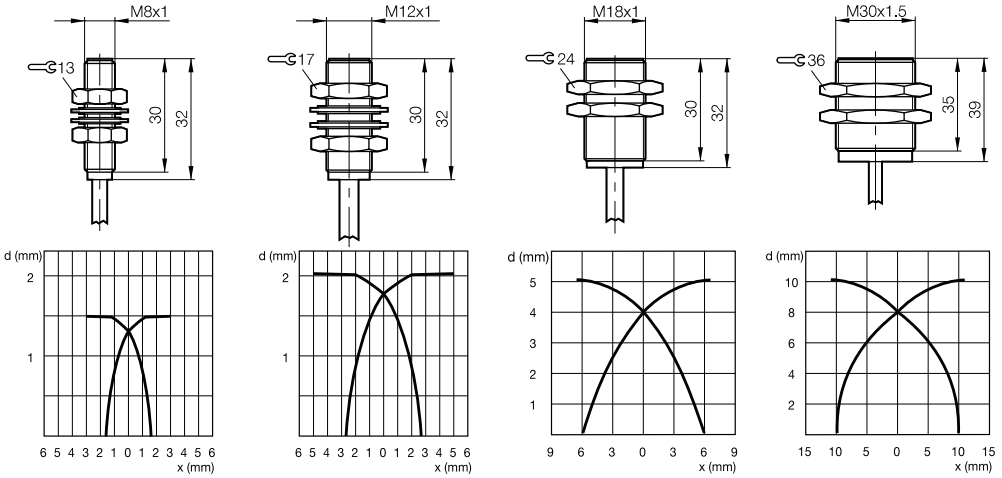


Interrupteur mécanique

Came programmable

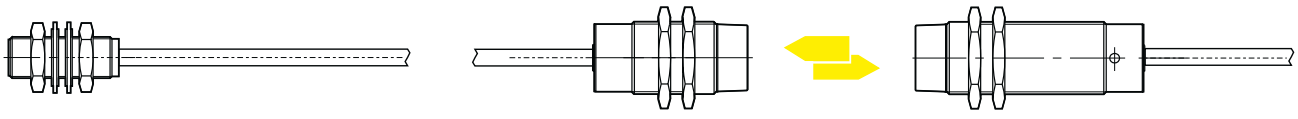
Capteur inductif en tant que récepteur

Format		**M8×1**	**M12×1**	**M18×1**	**M30×1,5**
Montage		noyé	noyé	noyé	noyé
Portée nominale S_n		**1,5 mm**	**2 mm**	**5 mm**	**10 mm**
Portée de travail S_a		1,2 mm	1,6 mm	4,1 mm	8,1 mm
Contact à fermeture, Câble 1 m	**Symbolisation commerciale**	**BIC004M**		**BIC004W**	**BIC0050**
	Référence article	BIC 915-D2-M08EE-EPX02-010		BIC 905-D2-M18ME-EPX02-010	BIC 910-D2-M30MF-EPX02-010
Contact à fermeture, Câble 2 m	**Symbolisation commerciale**		**BIC004N**		
	Référence article		BIC 902-D2-M12ME-EPX02-020		
Contact à fermeture, Câble 10 m	**Symbolisation commerciale**		**BIC004P**		
	Référence article		BIC 902-D2-M12ME-EPX02-100		
Contact à fermeture, Câble 15 m	**Symbolisation commerciale**		**BIC004R**		
	Référence article		BIC 902-D2-M12ME-EPX02-150		
Température ambiante T_a		0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier		CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé
Raccordement		Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR
Hystérésis de commutation H		≤ 20 % de s_r	≤ 20 % de s_r	≤ 20 % de s_r	≤ 20 % de s_r



Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Portées et distances de transmission



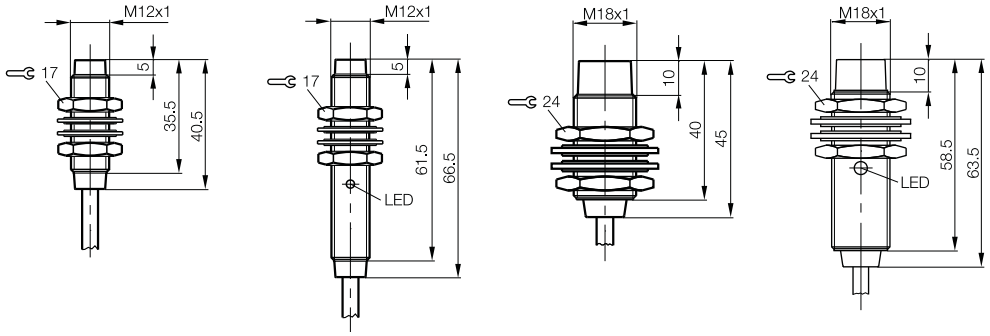
BIC 9 ... BIC 2 ... BIC 1 ...

Détecteur			**Remote**			**Base**		
Symbolisation commerciale	Format	Portée nominale	Symbolisation commerciale	Format	Distance de transmission	Symbolisation commerciale	Format	Circuit de sortie
BIC004M	M8	1,5 mm						
BIC004N	M12	2 mm	BIC003W	M12	2 mm	BIC002T	M12	PNP/NO
BIC004W	M18	5 mm	BIC003Z	M18	5 mm	BIC002P	M18	PNP/NO
BIC0050	M30	10 mm						

Coupleurs inductifs
Pour un détecteur

		Raccordement 1 détecteur (2 fils) ou interrupteur mécanique			
Format		**M12×1**	**M12×1**	**M18×1**	**M18×1**
Portée de travail		**2 mm**		**5 mm**	
Montage		non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
Remote	**Symbolisation commerciale**	**BIC003W**		**BIC003Z**	
Câble 5 m	Référence article	BIC 2I0-D1001-M12ME1-BPX02-050		BIC 2I0-D1001-M18ME1-BPX02-050	
Base PNP	**Symbolisation commerciale**		**BIC002T**		**BIC002P**
Câble 5 m	Référence article		BIC 1I0-P2001-M12MM1-BPX03-050		BIC 1I0-P2001-M18MI-BPX03-050
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse			24 V ±5 %		24 V ±5 %
Courant d'emploi nominal I_e			≤ 100 mA		≤ 100 mA
Courant à vide I_0 max.			≤ 25 mA		≤ 25 mA
Charge de courant max. par sortie			≤ 50 mA		≤ 50 mA
Protection contre les courts-circuits			oui		oui
Tension d'isolement nominale U_i		75 V DC		75 V DC	
Etat de disponibilité			40 ms		40 ms
Température ambiante T_a		0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Température de stockage		–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
Fréquence de commutation f			25 Hz		25 Hz
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension			oui		oui
Couple de serrage		15 Nm	15 Nm	40 Nm	40 Nm
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier		CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé
Matériau de la face sensible		ABS/PBT	ABS/PBT	PA 12	PA 12
Raccordement		Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		2×0,5 mm²	3×0,3 mm²	2×0,5 mm²	3×0,3 mm²

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !

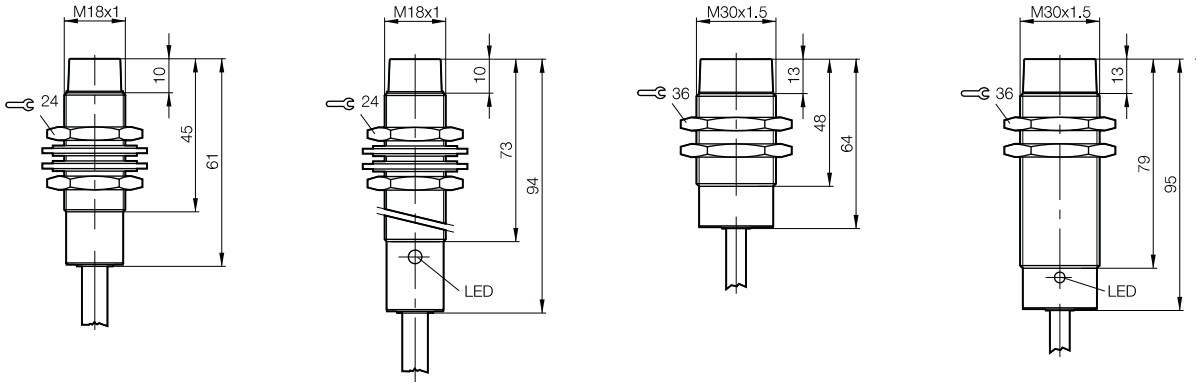


Portées et distances de transmission

Détecteur				**Remote**			**Base**		
Symbolisation commerciale	Format	Portée nominale		Symbolisation commerciale	Format	Distance de transmission	Symbolisation commerciale	Format	Circuit de sortie
BIC004M	M8	1,5 mm							
BIC004N	M12	2 mm		BIC003W	M12	2 mm	BIC002T	M12	PNP/NO
BIC004W	M18	5 mm		BIC003Z	M18	5 mm	BIC002P	M18	PNP/NO
BIC0050	M30	10 mm							

Coupleurs inductifs
Pour jusqu'à huit détecteurs

Raccordement 8 détecteurs ou interrupteurs mécaniques max.			
M18×1	**M18×1**	**M30×1,5**	**M30×1,5**
5 mm		**10 mm**	
non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
BIC0012		**BIC000Y**	
BIC 2I3-P2A40-M18MF2-BPX09-050		BIC 2I3-P2A40-M30ME2-BPX09-050	
	BIC0011		**BIC000W**
	BIC 1I3-P2A40-M18MN2-BPX0B-050		BIC 1I3-P2A40-M30M02-BPX0B-050
	24 V ±5 %		24 V ±5 %
	≤ 100 mA		≤ 100 mA
	≤ 25 mA		≤ 25 mA
	≤ 50 mA		≤ 50 mA
	oui		oui
75 V DC		75 V DC	
	300 ms		300 ms
0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
	3,2 Hz		3,2 Hz
	oui		oui
40 Nm	40 Nm	40 Nm	40 Nm
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé
PA 12	PA 12	PA 12	PA 12
Câble PVC	Câble PVC	Câble PVC	Câble PVC
12×0,18 mm²	12×0,18 mm²	12×0,18 mm²	12×0,18 mm²



Détecteur

Symbolisation commerciale	Format	Portée nominale
BIC004M	M8	1,5 mm
BIC004N	M12	2 mm
BIC004W	M18	5 mm
BIC0050	M30	10 mm

Remote

Symbolisation commerciale	Format	Distance de transmission
BIC003W	M12	2 mm
BIC003Z	M18	5 mm

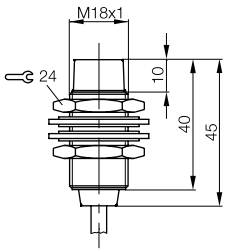
Base

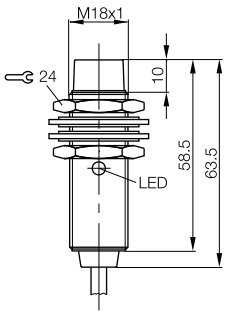
Symbolisation commerciale	Format	Circuit de sortie
BIC002T	M12	PNP/NO
BIC002P	M18	PNP/NO

Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

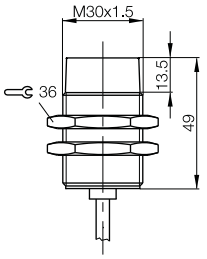
		Raccordement 1 capteur		
Format		**M18×1**	**M18×1**	
Portée de travail		**2,5 mm**		
Montage		non noyé	non noyé	
Remote NPN	**Symbolisation commerciale**	**BIC002L**		
Câble 1 m	Référence article	BIC 2I0-N2A02-M18ME-BPX03-010		
Remote PNP	**Symbolisation commerciale**	**BIC002K**		
Câble 2 m	Référence article	BIC 2I0-P2A02-M18ME-BPX03-020		
Remote PNP	**Symbolisation commerciale**			
Câble 3 m	Référence article			
Base NPN	**Symbolisation commerciale**		**BIC002C**	
Câble 2 m	Référence article		BIC 1I0-N2A02-M18MI-BPX03-020	
Base PNP	**Symbolisation commerciale**		**BIC0029**	
Câble 5 m	Référence article		BIC 1I0-P2A02-M18MI-BPX03-050	
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse			24 V DC ±5 %	
Courant d'emploi nominal I_e			≤ 250 mA	
Courant à vide I_0 max.			≤ 150 mA	
Charge de courant max. par sortie			≤ 50 mA	
Protection contre les courts-circuits			oui	
Tension de sortie Remote		12 ±1,5 V DC		
Courant permanent de sortie alimentation en énergie		≤ 30 mA		
Tension d'isolement nominale U_i		75 V DC		
Etat de disponibilité			40 ms	
Température ambiante T_a		0...+50 °C	0...+50 °C	
Température de stockage		–25...+75 °C	–25...+75 °C	
Déport		±2 mm		
Fréquence de commutation f			25 Hz	
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension			oui/oui	
Couple de serrage		40 Nm	40 Nm	
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67	
Matériau du boîtier		CuZn nickelé	CuZn nickelé	
Matériau de la face sensible		ABS/PBT	ABS/PBT	
Raccordement		Câble PUR	Câble PUR	
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	

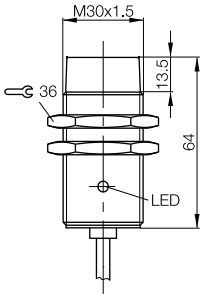
Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !





	M30×1,5	**M30×1,5**		
	4,5 mm			
	non noyé	non noyé		
	BIC0044			
	BIC 2I0-P2A05-M30MF-BPX03-030			
		BIC002E		
		BIC 1I0-P2A02-M30MI-BPX03-050		
		24 V DC ±5 %		
		≤ 250 mA		
		≤ 150 mA		
		≤ 50 mA		
		oui		
	12 ±1,5 V DC			
	≤ 30 mA			
	75 V DC			
		40 ms		
	0...+50 °C	0...+50 °C		
	–25...+75 °C	–25...+75 °C		
	±3 mm			
		25 Hz		
		oui/oui		
	40 Nm	40 Nm		
	IP 67	IP 67		
	CuZn nickelé	CuZn nickelé		
	ABS/PBT	ABS/PBT		
	Câble PUR	Câble PUR		
	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²		

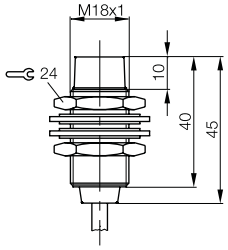


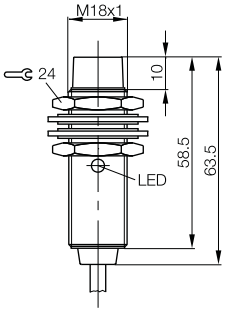


Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

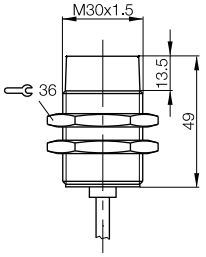
		Raccordement 1 capteur (boîtier téfloné)		
Format		**M18×1**	**M18×1**	
Portée de travail		**2,5 mm**		
Montage		non noyé	non noyé	
Remote PNP	**Symbolisation commerciale**			
câble 3 m	Référence article			
Remote DC 2 fils	**Symbolisation commerciale**			
câble 3 m	Référence article			
Remote NPN	**Symbolisation commerciale**	**BIC005P**		
câble 5 m	Référence article	BIC 2I0-N2A02-M18TI-BPX03-050		
Remote DC 2 fils	**Symbolisation commerciale**	**BIC005R**		
câble 5 m	Référence article	BIC 2I0-D2A02-M18TI-BPX03-050		
Base NPN	**Symbolisation commerciale**			
câble 3 m	Référence article			
Base PNP	**Symbolisation commerciale**			
câble 3 m	Référence article			
Base NPN	**Symbolisation commerciale**		**BIC005T**	
câble 5 m	Référence article		BIC 1I0-N2A02-M18TI-BPX03-050	
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse			24 V DC ±5 %	
Courant d'emploi nominal I_e			≤ 250 mA	
Courant à vide I_0 max.			≤ 150 mA	
Charge de courant max. par sortie			≤ 50 mA	
Protection contre les courts-circuits			oui	
Tension de sortie Remote		12 ±1,5 V DC		
Courant permanent de sortie alimentation en énergie		≤ 30 mA		
Tension d'isolement nominale U_i		75 V DC		
Etat de disponibilité			40 ms	
Température ambiante T_a		0...+50 °C	0...+50 °C	
Température de stockage		–25...+75 °C	–25...+75 °C	
Déport		±2 mm		
Fréquence de commutation f			25 Hz	
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension			oui/oui	
Couple de serrage		40 Nm	40 Nm	
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67	
Matériau du boîtier		Téflon	Téflon	
Matériau de la face sensible		ABS/PBT	ABS/PBT	
Raccordement		Câble PUR	Câble PUR	
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	

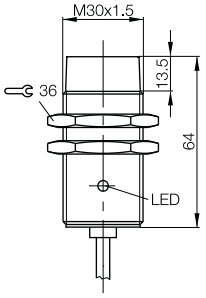
Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !





	M30×1,5	**M30×1,5**		
	4,5 mm			
	non noyé	non noyé		
	BIC005K			
	BIC 2I0-P2A02-M30TI-BPX03-030			
	BIC005M			
	BIC 2I0-D2A02-M30TI-BPX03-030			
		BIC005N		
		BIC 1I0-N2A02-M30TI-BPX03-030		
		BIC005L		
		BIC 1I0-P2A02-M30TI-BPX03-030		
		24 V DC ±5 %		
		≤ 250 mA		
		≤ 150 mA		
		≤ 50 mA		
		oui		
	12 ±1,5 V DC			
	≤ 30 mA			
	75 V DC			
		40 ms		
	0...+50 °C	0...+50 °C		
	–25...+75 °C	–25...+75 °C		
	±3 mm			
		25 Hz		
		oui/oui		
	40 Nm	40 Nm		
	IP 67	IP 67		
	Téflon	Téflon		
	ABS/PBT	ABS/PBT		
	Câble PUR	Câble PUR		
	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²		



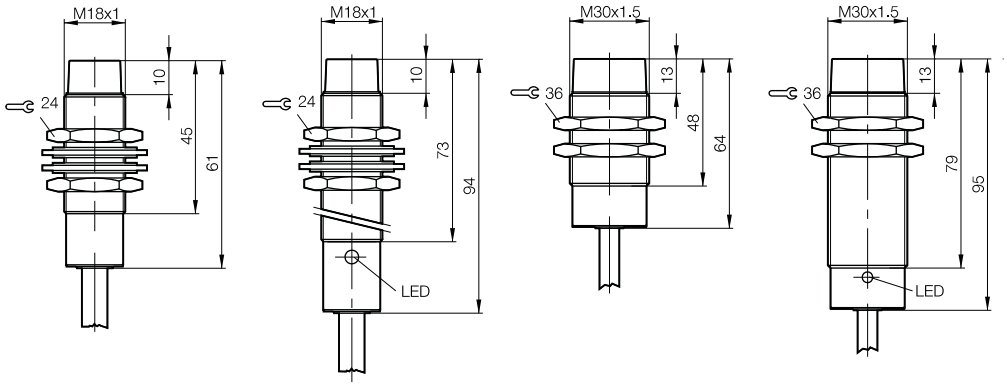


Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Coupleurs inductifs
Unidirectionnels pour jusqu'à quatre capteurs

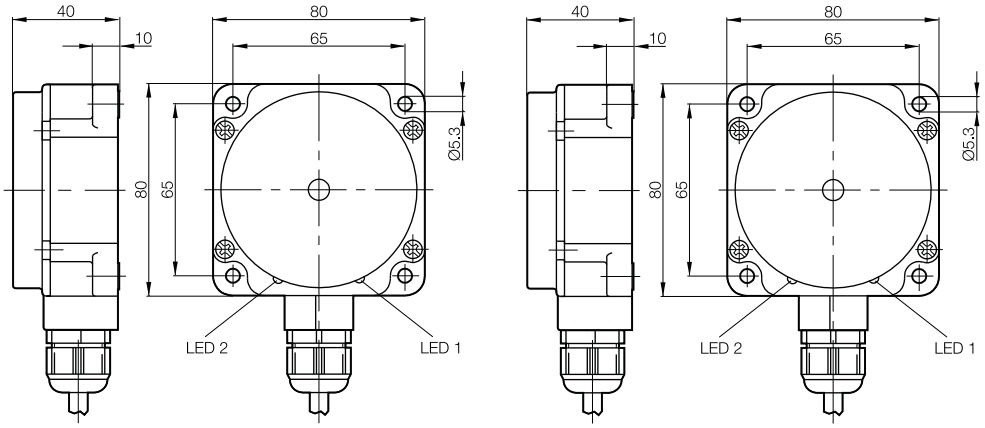
	Raccordement de 4 capteurs max.			
Format	**M18×1**	**M18×1**	**M30×1,5**	**M30×1,5**
Portée de travail	**3 mm**		**5 mm**	
Montage	non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
Remote PNP **Symbolisation commerciale**	**BIC001N**		**BIC001T**	
Câble 5 m | Référence article	BIC 2I2-P2A02-M18MF2-EPX07-050		BIC 2I2-P2A03-M30MF2-EPX07-050	
Base NPN **Symbolisation commerciale**		**BIC0069**		
Câble 5 m | Référence article		BIC 1I2-N1A02-M18MN2-EPX07-050		
Base PNP **Symbolisation commerciale**		**BIC0015**		**BIC001A**
Câble 5 m | Référence article		BIC 1I2-P2A02-M18MN2-EPX07-050		BIC 1I2-P2A03-M30MO2-EPX07-050
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse		24 V DC ±5 %		24 V DC ±5 %
Courant d'emploi nominal I_e		≤ 700 mA		≤ 700 mA
Courant à vide I_0 max.		≤ 170 mA		≤ 150 mA
Charge de courant max. par sortie		≤ 50 mA		≤ 50 mA
Protection contre les courts-circuits		oui		oui
Tension de sortie Remote	12 ±1,5 V DC		12 ±1,5 V DC	
Courant permanent de sortie alimentation en énergie	≤ 30 mA		≤ 40 mA	
Tension d'isolement nominale U_i	75 V DC		75 V DC	
Etat de disponibilité		40 ms		40 ms
Température ambiante T_a	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Température de stockage	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
Déport	±2 mm		±4 mm	
Fréquence de commutation f		30 Hz		30 Hz
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension		oui/oui		oui/oui
Couple de serrage	40 Nm	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier	CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé	CuZn nickelé
Matériau de la face sensible	PA 12	PA 12	PA 12	PA 12
Raccordement	Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	7×0,3 mm²	7×0,3 mm²	7×0,3 mm²	7×0,3 mm²

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !



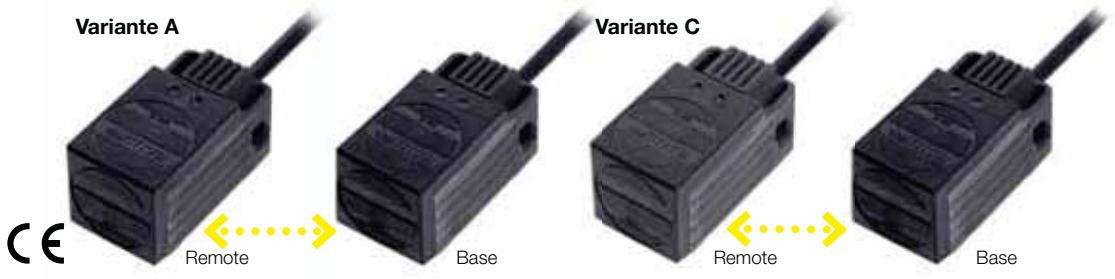
Coupleurs inductifs
Unidirectionnels pour jusqu'à huit capteurs

Raccordement de 8 capteurs max.		
80×80×40 mm	**80×80×40 mm**	
10 mm		
non noyé	non noyé	
BIC001Y		
BIC 2I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050		
	BIC001J	
	BIC 1I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	
	24 V DC ±5 %	
	≤ 950 mA	
	≤ 300 mA	
	≤ 50 mA	
	oui	
12 ±1,5 V DC		
≤ 100 mA		
75 V DC		
	40 ms	
0...+50 °C	0...+50 °C	
–25...+75 °C	–25...+75 °C	
±6 mm		
	30 Hz	
	oui/oui	
IP 67	IP 67	
PBT	PBT	
PBT	PBT	
Câble PUR	Câble PUR	
12×0,18 mm²	12×0,18 mm²	



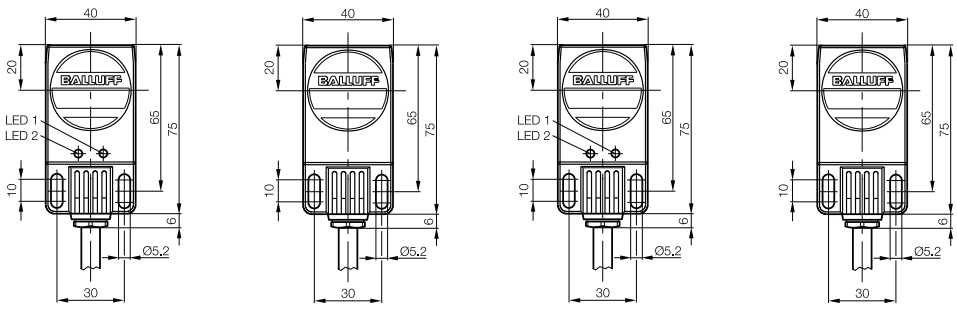
Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

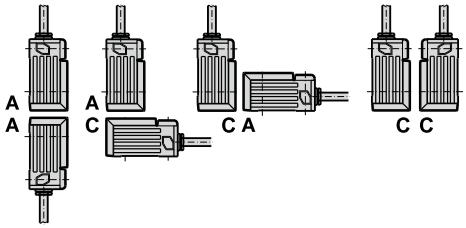
Coupleurs inductifs
Unidirectionnels, alimentation pour jusqu'à huit capteurs



		Raccordement de 8 capteurs max.			
Format		**40×75×40 mm**	**40×75×40 mm**	**40×75×40 mm**	**40×75×40 mm**
Portée de travail		**8 mm**		**8 mm**	
Montage		non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
Remote PNP	**Symbolisation commerciale**	**BIC0021**		**BIC0022**	
Câble 5 m	Référence article	BIC 2I3-P2A20-Q40A**A**-GPX0B-050		BIC 2I3-P2A20-Q40A**C**-GPX0B-050	
Base PNP	**Symbolisation commerciale**		**BIC0026**		**BIC0027**
Câble 5 m	Référence article		BIC 1I3-P2A20-Q40A**A**-GPX0B-050		BIC 1I3-P2A20-Q40A**C**-GPX0B-050
Base NPN	**Symbolisation commerciale**				
Câble 5 m	Référence article				
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse			24 V DC ±10 %		24 V DC ±10 %
Courant d'emploi nominal I_e			≤ 1,2 A		≤ 1,2 A
Courant à vide I_0 max.			≤ 500 mA		≤ 500 mA
Charge de courant max. par sortie			≤ 50 mA		≤ 50 mA
Protection contre les courts-circuits			oui		oui
Tension de sortie Remote		12 ±1,5 V DC		12 ±1,5 V DC	
Courant permanent de sortie alimentation en énergie		≤ 200 mA		≤ 200 mA	
Tension d'isolement nominale U_i		75 V DC		75 V DC	
Etat de disponibilité			20 ms		20 ms
Température ambiante T_a		0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
Température de stockage		–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
Déport		±3 mm		±3 mm	
Fréquence de commutation f			60 Hz		60 Hz
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension			oui/oui		oui/oui
Couple de serrage		40 Nm	40 Nm	40 Nm	40 Nm
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier		Al	Al	Al	Al
Matériau de la face sensible		ABS/PBT	ABS/PBT	ABS/PBT	ABS/PBT
Raccordement		Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !

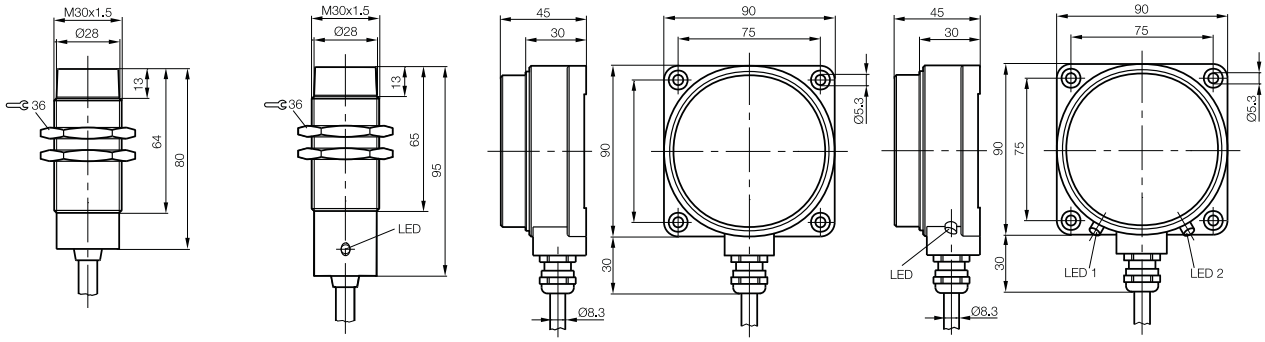




Choisissez parmi la variante **A** ou **C**
Variante A : face sensible frontale
Variante C : face sensible latérale

Coupleurs inductifs
Unidirectionnels, alimentation pour jusqu'à huit capteurs

Raccordement de 8 capteurs max.			
M30×1,5	**M30×1,5**	**90×90×45 mm**	**90×90×45 mm**
5 mm		**4...12 mm**	
non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
BIC0045		**BIC0023**	
BIC 2I3-P2A15-M30MI2-BPX0B-050		BIC 2I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	
	BIC0048		**BIC0028**
	BIC 1I3-P2A15-M30MM3-BPX0B-050		BIC 1I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050
	BIC006A		
	BIC 1I3-N1A15-M30MM3-BPX0B-050		
	24 V DC ±10 %		24 V DC ±5 %
	≤ 1 A		≤ 1,5 A
	≤ 400 mA		≤ 800 mA
	≤ 50 mA		≤ 50 mA
	oui		oui
12 ±1,5 V DC		24 ±1,5 V DC	
≤ 150 mA		≤ 300 mA	
75 V DC		75 V DC	
	20 ms		20 ms
0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C	0...+50 °C
–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
±3 mm		±6 mm	
	60 Hz		60 Hz
	oui/non		oui/oui
40 Nm	40 Nm		
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
CuZn nickelé	CuZn nickelé	Al	Al
ABS/PBT	PA 12	ABS/PBT	ABS/PBT
Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR	Câble PUR
9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²



Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Coupleurs inductifs
Bidirectionnels
Quatre signaux de capteur et quatre signaux d'actionneur

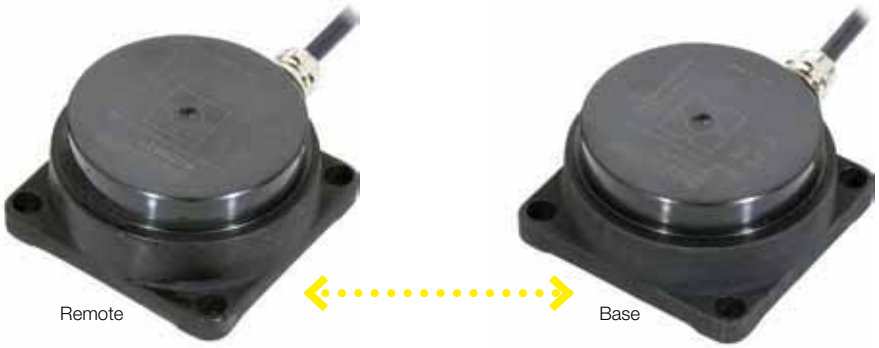
BIC bidirectionnel est le système de couplage pour quatre signaux de capteur et quatre signaux de commande d'actionneur.
Le système bidirectionnel transmet par voie inductive les signaux dans les directions. L'unité distante ("Remote") peut désormais effectuer des commandes individuelles et servir d'unités à bornes. Depuis la "Base", le côté fixe, il est possible de transmettre jusqu'à quatre signaux et de commander quatre canaux indépendamment les uns des autres.

CE

Format		
Portée de travail		
Montage		
Remote PNP	**Symbolisation commerciale**	
câble 5 m	Référence article	
Basis PNP	**Symbolisation commerciale**	
câble 5 m	Référence article	
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse		
Courant d'emploi nominal I_e		
Courant à vide I_0 max.		
Charge de courant max. par sortie		
Protection contre les courts-circuits		
Tension de sortie		
Courant permanent de sortie alimentation en énergie		
Tension d'isolement nominale U_i		
Etat de disponibilité		
Température ambiante T_a		
Température de stockage		
Déport		
Fréquence de commutation f		
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension		
Classe de protection selon CEI 60529		
Matériau du boîtier		
Matériau de la face sensible		
Raccordement		
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !

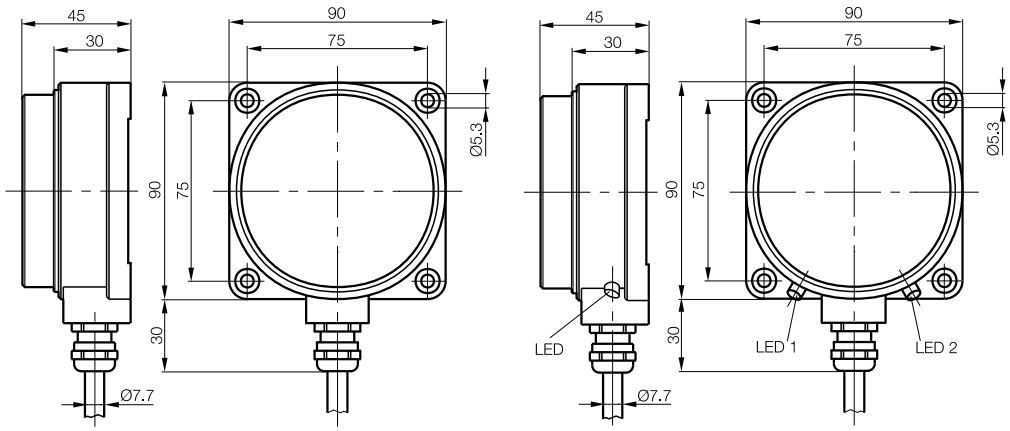
Bidirectionnels
Quatre signaux de capteur et quatre signaux d'actionneur



Raccordement de 4 capteurs + 4 actionneurs max.		
90×90×45 mm	**90×90×45 mm**	
3...10 mm		
non noyé	non noyé	
BIC0039		
BIC 2B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050		
	BIC003C	
	BIC 1B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	
	24 V DC ±10 %	
	≤ 1,5 A	
	≤ 800 mA	
	≤ 50 mA	
	oui	
24 ±1,5 V DC		
≤ 300 mA		
75 V DC		
	30 ms	
0...+50 °C	0...+50 °C	
–25...+75 °C	–25...+75 °C	
±7 mm		
	40 Hz	
	oui/oui	
IP 67	IP 67	
Al	Al	
ABS/PBT	ABS/PBT	
Câble PUR	Câble PUR	
9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	9×0,18 mm² + 2×0,5 mm²	

L'unité Remote est montée sur le côté mobile, sur lequel se trouvent les capteurs et les actionneurs.

L'unité de base est reliée du côté fixe avec l'alimentation électrique et la commande.



Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Coupleurs inductifs
Système radial pour jusqu'à huit capteurs

Cela fonctionne également sans bagues glissantes
Le système BIC radial de structure modulaire permet la transmission sans contact des signaux et de l'énergie pendant la rotation. Les états de commutation de jusqu'à 8 capteurs binaires peuvent être transmis depuis des arbres, axes et tables tournants vers la station fixe. La transmission s'effectue, indépendamment de la vitesse de rotation, avec une fiabilité permanente, même dans les conditions les plus sévères. Vu l'absence de contact mécanique, l'ensemble des travaux de service et de maintenance sont inutiles dans le cas du système BIC radial.

- Intelligent, compact et insensible aux parasites
- Sans contact et, par conséquent, sans usure
- Raccordement de jusqu'à 8 capteurs
- Alimentation en énergie des capteurs déjà intégrée
- "plug-and-play" : brancher, mettre en marche et exploiter les données

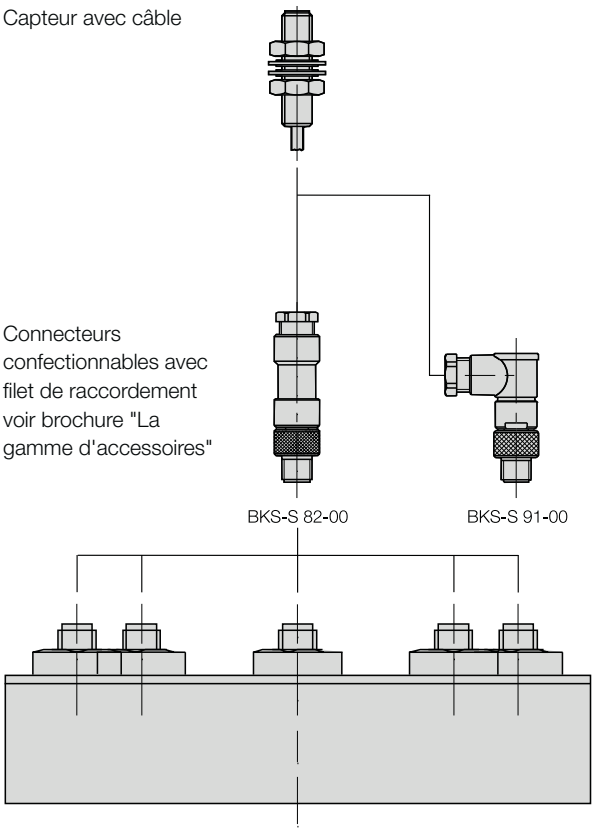
CE

Format		
Portée de travail		
Montage		
Remote PNP	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
Base PNP	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse		
Courant d'emploi nominal I_e		
Courant à vide I_0 max.		
Charge de courant max. par sortie		
Protection contre les courts-circuits		
Tension de sortie		
Courant permanent de sortie alimentation en énergie		
Tension d'isolement nominale U_i		
Etat de disponibilité		
Température ambiante T_a		
Température de stockage		
Déport		
Fréquence de commutation f		
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension		
Classe de protection selon CEI 60529		
Matériau du boîtier		
Matériau de la face sensible		
Raccordement		
Connecteurs conseillés		
Poids		

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !

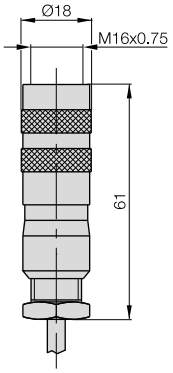
Capteur avec câble

Connecteurs confectionnables avec filet de raccordement voir brochure "La gamme d'accessoires"

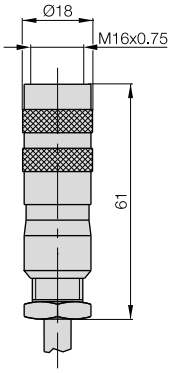


Connecteurs

BCC014K
BKS-S 96-PU-05



BCC014M
BKS-S 97-PU-05

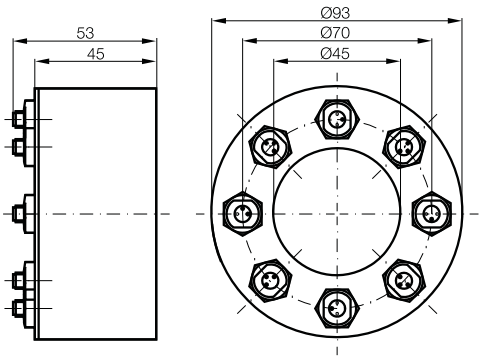


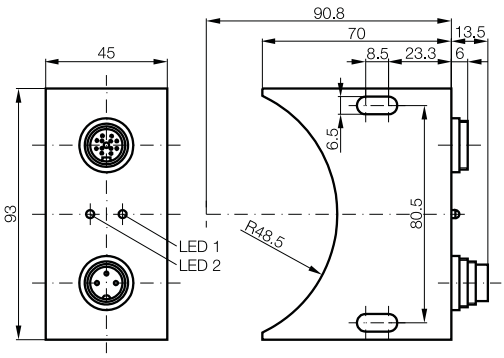
Système radial pour jusqu'à huit capteurs

Remote

Base

Raccordement de 8 capteurs		
Ø 93	**93×83×45 mm**	
2 mm		
sur arbre Ø 45 mm	sur poste fixe	
BIC003P		
BIC 2I3-P2A16-R01K01-SM3A30		
	BIC003N	
	BIC 1I3-P2A16-R01K01-C03	
	24 V DC ±5 %	
	≤ 700 mA	
	≤ 700 mA	
	≤ 30 mA	
oui	oui	
24 V DC		
≤ 160 mA		
75 V DC		
	2 ms	
0...+70 °C	0...+70 °C	
–25...+75 °C	–25...+75 °C	
±1 mm		
	1000 Hz	
	oui/oui	
IP 67	IP 67	
PETP	PETP	
PETP	PETP	
Connecteurs	Connecteurs	
BKS-S 82-00/BKS-S 91-00	1× BKS-S 96 et 1× BKS-S 97	
755 g	340 g	





Accessoires conseillés :
(à commander séparément)

Désignation	Symbolisation commerciale
Obturateur	**BAM0113**

Commande du jeu :
BAV BP-PP-00014-01 **Set00W2**

Le jeu contient : 1× BIC003N Base
1× BCC014K BKS-S96
1× BCC014M BKS-S97

Vous trouverez les accessoires spéciaux pour les capteurs optoélectroniques, tels que les : **réflecteurs, masques, lentilles, filtres et têtes de renvoi,** dans notre catalogue **Détection d'objets**.

Davantage d'accessoires mécaniques : vous trouverez les composants de fixation de tous types, tels que les dispositifs de fixation, les brides de fixation ou le système de montage BMS Balluff, dans notre catalogue **Gamme d'accessoires**.

Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Coupleurs inductifs

Système radial pour jusqu'à quatre signaux analogiques 0...10 V DC

Transmission inductive sans contact de l'énergie et du signal analogique pour les applications, qui n'autorisent pas les liaisons par câble

La transmission des signaux de capteur en provenance d'éléments de machine tournants ou d'outils interchangeables, ainsi que la transmission de l'énergie, constituent bien souvent une tâche difficile pour les concepteurs.

En effet, outre une liaison fiable avec une disponibilité élevée, un établissement rapide de la liaison de transmission de l'énergie et des données est souvent exigé. Des approches de solutions conventionnelles font généralement appel à des systèmes à contact subissant une usure, tels que bagues glissantes ou connecteurs mécaniques.

Le système BIC radial de Balluff est l'alternative sans contact et sans usure. Grâce aux possibilités de couplage radiales et axiales, l'utilisateur se voit proposer des moyens entièrement nouveaux pour la transmission de jusqu'à 4 signaux analogiques indépendants.

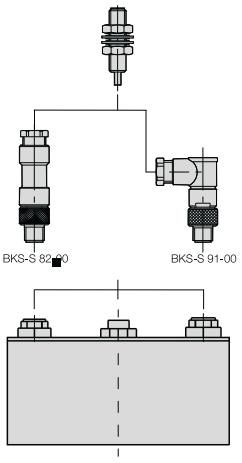
La transmission de signaux sans contact de capteurs de distance inductifs BAW ou de capteurs de déplacement magnéto-inductifs BIL et d'autres systèmes analogiques est garantie en raison de l'alimentation en énergie généreusement dimensionnée. C'est pourquoi les séries de capteurs de déplacement BTL avec sortie analogique peuvent également être raccordées sans restrictions.

CE

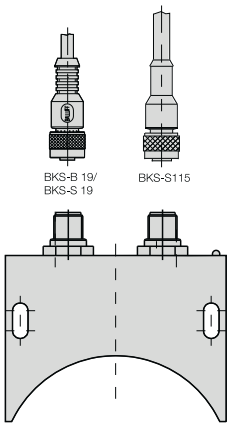
Format		
Portée de travail		
Montage		
Remote PNP	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
Base PNP	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse		
Courant d'emploi nominal I_e		
Courant à vide I_0 max.		
Résistance de charge R_L (par sortie)		
Résolution		
Plage de mesure	Entrée de tension	
	Sortie tension	
Protection contre les courts-circuits		
Tension de sortie		
Courant permanent de sortie alimentation en énergie		
Tension d'isolement nominale U_i		
Etat de disponibilité		
Température ambiante T_a		
Température de stockage		
Déport		
Fréquence de commutation f		
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension		
Classe de protection selon CEI 60529		
Matériau du boîtier		
Matériau de la face sensible		
Raccordement		
Connecteurs conseillés		
Poids		

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !

Connecteurs BKS-S 82-00 ou BKS-S 91-00



Connecteurs BCC M415-000... et BKS-S115

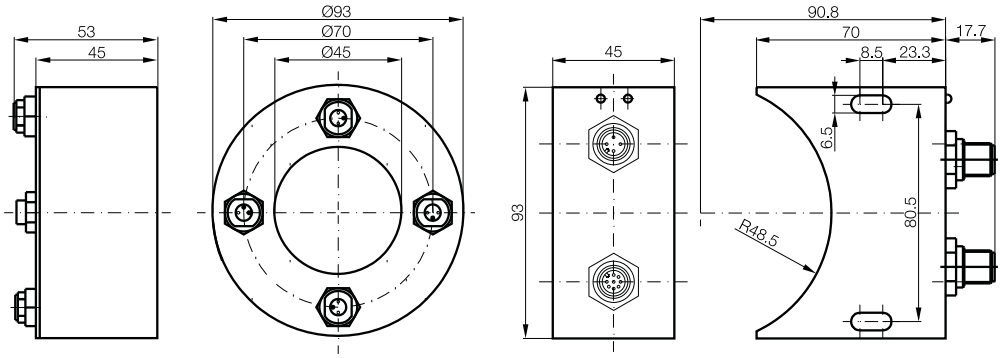


Coupleurs inductifs
Système radial pour jusqu'à quatre signaux analogiques 0...10 V DC

Remote

Base

Raccordement de 4 capteurs analogiques		
Ø 93	**93×70×45 mm**	
2 mm		
sur arbre Ø 45 mm	sur poste fixe	
BIC004A		
BIC 2I2-V1A18-R01K01-SM3A30		
	BIC0049	
	BIC 1I2-V1A18-R01K01-C01	
	24 V DC ±5 %	
	≤ 800 mA	
	≤ 250 mA	
	1 kΩ	
12 bits	12 bits	
4×0...10,65 V DC		
	4×0...10,65 V DC	
oui	oui	
24 V DC		
≤ 180 mA		
75 V DC		
	≤ 10 ms	
0...+70 °C	0...+70 °C	
–25...+75 °C	–25...+75 °C	
±1 mm	±1 mm	
	250 Hz/canal	
	oui/oui	
IP 67	IP 67	
PETP	PETP	
PETP	PETP	
Connecteurs	Connecteurs	
BKS-S 82-00/BKS-S 91-00	1× BKS-B 19-1-PU-_ _ et 1× BKS-S115-PU-_ _	
650 g	250 g	



Accessoires conseillés :
(à commander séparément)

Désignation	Symbolisation commerciale
Obturateur	**BAM0113**

Vous trouverez les accessoires spéciaux pour les capteurs optoélectroniques, tels que les : **réflecteurs, masques, lentilles, filtres et têtes de renvoi,** dans notre catalogue **Détection d'objets**.

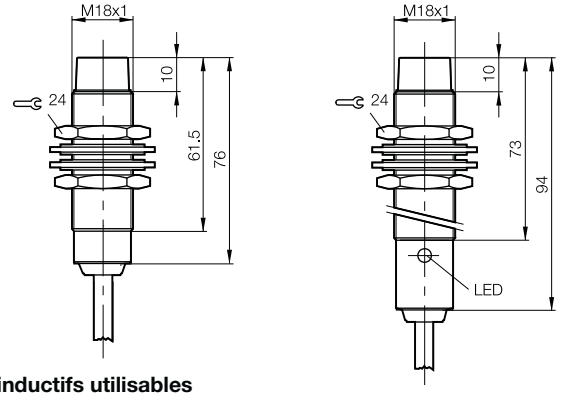
Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Coupleurs inductifs
pour un capteur de déplacement analogique 0...10 V DC

Remote – détecter les composants en mouvement
Les signaux numériques ne sont pas les seuls à pouvoir être transmis par voie inductive. Désormais, il est également possible de traiter des signaux analogiques. L'énergie pour le capteur de déplacement analogique de la série BAW (sortie tension de 0…10 V DC) est mise à disposition par voie inductive et, tout comme le signal de sortie analogique du capteur, est transmise sans contact physique.
Celle-ci permet l'utilisation des capteurs BAW, par exemple, dans les composants mobiles de machines-outils. L'unité Remote, intégrée dans un arbre tournant, transmet les informations de façon sûre à l'unité de base, indépendamment de la vitesse de rotation.

Format		**M18×1**	**M18×1**
Portée de travail		**2,5 mm**	
Montage		non noyé	non noyé
Remote	**Symbolisation commerciale**	**BIC0043**	
câble 5 m	Référence article	BIC 2I0-V1A01-M18MI2-BPX03-050	
Base	**Symbolisation commerciale**		**BIC0046**
câble 5 m	Référence article		BIC 1I0-V1003-M18MN2-BPX03-050
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse			24 V DC ±5 %
Courant à vide I_0 max.			≤ 150 mA
Signal de sortie			0...10 V DC
Protection contre les courts-circuits			oui
Entrée signal		0...10 V DC	
Résistance de charge R_L		≥ 2 kΩ	
Erreur de linéarité max.		≤ ±0,8 % de U_a max.	
Résolution		≤ ±0,05 V DC	≤ 0,1 %
Dérive thermique		≤ ±0,04 %/°C	
Courant permanent de sortie alimentation en énergie		≤ 10 mA	
Tension d'isolement nominale U_i		75 V DC	
Etat de disponibilité			200 ms
Température ambiante T_a		0...+60 °C	0...+60 °C
Température de stockage		–25...+75 °C	–25...+75 °C
Déport		±2 mm	
Fréquence de commutation f			25 Hz
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension			oui/oui
Couple de serrage		40 Nm	40 Nm
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Matériau du boîtier		CuZn nickelé	CuZn nickelé
Matériau de la face sensible		ABS/PBT	ABS/PBT
Raccordement		Câble PUR	Câble PUR
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	3×0,34 mm²

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !



Exemples de capteurs de distance inductifs utilisables

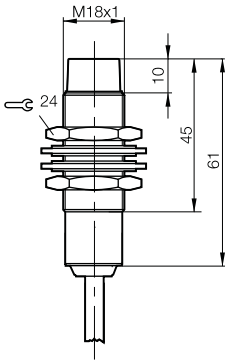
Référence article	Format	Signal de sortie	Plage de linéarité S_l
BAW M08EI-UAD15B-	M8×1	0...10 V	0,5... 1,5 mm
BAW M12MG2-UAC20B-	M12×1	0...10 V	0,5... 2,0 mm
BAW M12MF2-UAC40F-	M12×1	0...10 V	1,0... 4,0 mm
BAW M18MI-UAC50B-S04G	M18×1	0...10 V	1,0... 5,0 mm
BAW M18ME-UAC50B-	M18×1	0...10 V	1,0... 5,0 mm
BAW M18MG-UAC80F-S04G	M18×1	0...10 V	2,0... 8,0 mm
BAW M30ME-UAC10B-S04G	M30×1,5	0...10 V	2,0... 10,0 mm

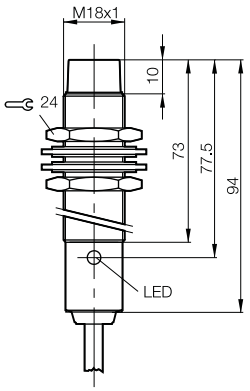
voir brochure Mesure de déplacement et de distance

Remote – transmission sans contact de la température
Les systèmes Thermal-Remote permettent l'utilisation de thermocouples du type PT100 pour l'acquisition de températures sur des composants mobiles, y compris pendant l'usinage. Le thermocouple saisit la température de l'objet et modifie sa valeur de résistance, qui est interprétée par l'unité Remote. L'information numérisée est transmise à l'unité de base. Celle-ci convertit les valeurs numériques en un signal analogique (4...20 mA) et met ce dernier à la disposition de la commande externe.

Format		**M18×1**	**M18×1**
Portée de travail		**1...4 mm**	
Montage		non noyé	non noyé
Remote	**Symbolisation commerciale**	**BIC0041**	
Câble 5 m	Référence article	BIC 2I0-R1002-M18MF2-BPX03-050	
Remote	**Symbolisation commerciale**	**BIC004C**	
Câble 5 m	Référence article	BIC 2I0-R3002-M18MF2-BPX03-050	
Base	**Symbolisation commerciale**		**BIC0047**
câble 5 m	Référence article		BIC 1I0-C1A02-M18MN2-BPX03-050
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse			24 V DC ±5 %
Courant d'emploi nominal I_e			≤ 200 mA
Courant à vide I_0 max.			≤ 150 mA
Signal de sortie			4...20 mA
Protection contre les courts-circuits			oui
Plage de mesure de température		0...+100 °C **(BIC0041)** 0...+300 °C **(BIC004C)**	
Résistance de charge R_L			≤ 400 Ω
Ecart de mesure			≤ ±0,8 % de I_a max.
Temporisation		0,5 s	
Dérive thermique			≤ ±0,04 %/°C
Tension d'isolement nominale U_i		75 V DC	
Etat de disponibilité			2 s
Température ambiante T_a		0...+60 °C	0...+60 °C
Température de stockage		–25...+75 °C	–25...+75 °C
Déport		±2,5 mm	
Fréquence de commutation f			25 Hz
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension			oui/oui
Couple de serrage		20 Nm	20 Nm
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Matériau du boîtier		CuZn nickelé	CuZn nickelé
Matériau de la face sensible		ABS/PBT	ABS/PBT
Raccordement		Câble PUR	Câble PUR
Nombre de conducteurs x section des conducteurs		3×0,3 mm²	3×0,3 mm²

Veuillez demander le mode d'emploi pour votre projet de construction électrique !





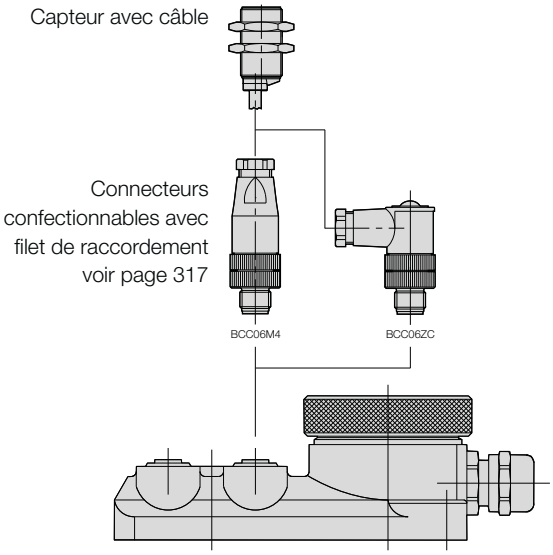
Thermocouples PT100 utilisables
Selon les besoins, des thermocouples avec les plages de mesure de température 0...+100 °C et 0...+300 °C peuvent être utilisés en combinaison avec l'unité Remote correspondante.

Remote

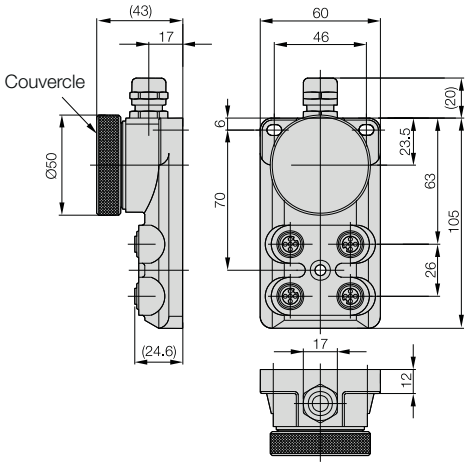
Symbolisation commerciale	Référence article	Plage de mesure de la température
BIC0041	BIC 2I0-R1002-M18MF2-BPX03-050	0...+100 °C
BIC004C	BIC 2I0-R3002-M18MF2-BPX03-050	0...+300 °C

Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

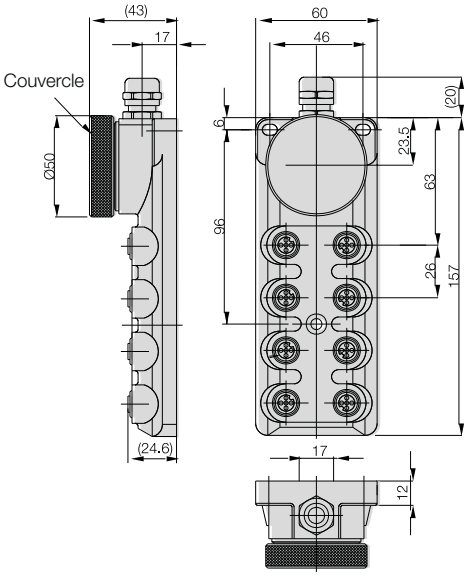
Répartiteurs robustes pour la connexion simple des capteurs à l'unité Remote avec sortie de câble.
Le raccordement de l'unité Remote s'effectue au moyen d'un bornier à bornes à ressort – aucune vis n'est nécessaire.
Les capteurs sont raccordés par l'intermédiaire de connecteurs M12 standard.



Répartiteurs
BPI0069
BPI 4M4A40-2M-IC-THF7



Répartiteurs
BPI006C
BPI 8M4A40-2M-IC-THFC



Déconnexion rapide de l'énergie et des signaux

Pour un haut degré de flexibilité – une transmission fiable sans contact de l'énergie et des données

Lorsque des modules avec guidage de signal doivent pouvoir être séparés rapidement et couplés correctement, les coupleurs inductifs trouvent leur utilisation idéale. Car avec les unités pouvant être séparées rapidement, les nouvelles exigences sont satisfaites en un minimum de temps, de manière extrêmement flexible, et l'énergie et les signaux sont transmis par l'intermédiaire de l'entrefer de façon sûre, rapide et performante.

Le changement d'équipement devient un jeu d'enfant : fonctionnalité "plug-and-play" et les BIC sont installés. Les tâches de maintenance sont réduites au minimum, car les ruptures de câble et l'usure mécanique appartiennent désormais au passé.

Le port IO-Link permet le raccordement de jusqu'à 16 capteurs par système et veille à l'intégration dans l'environnement de bus.

Des solutions optimales, orientées application, peuvent être sélectionnées à partir de différentes catégories de puissance, dans un boîtier compact.

Affichage d'état visible de tous les côtés

Classe de protection IP 67

Connexion simple avec les connecteurs BCC de Balluff

Grande portée de travail de 0...5 mm

Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

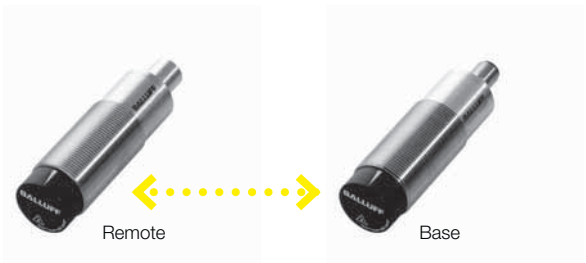
Coupleurs inductifs
Alimentation seule

- Connexion simple, mise en service rapide
- Résistant à l'usure
- Egalement robuste dans un environnement hostile

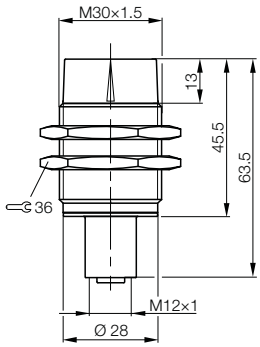
CE

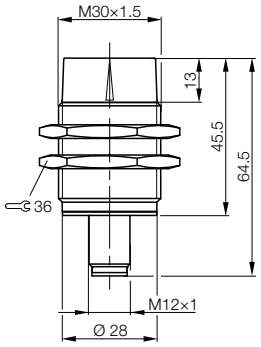
Format	
Portée de travail	
Montage	
Symbolisation commerciale	
Référence article	
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse	
Courant d'emploi nominal I_e	
Courant à vide I_0 max.	
Charge de courant max. par sortie	
Protection contre les courts-circuits	
Tension de sortie Remote	
Courant permanent de sortie alimentation en énergie	
Tension d'isolement nominale U_i	
Etat de disponibilité	
Température ambiante T_a	
Température de stockage	
Déport	
Fréquence de commutation f	
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension	
Couple de serrage	
Classe de protection selon CEI 60529	
Matériau du boîtier	
Matériau de la face sensible	
Raccordement	

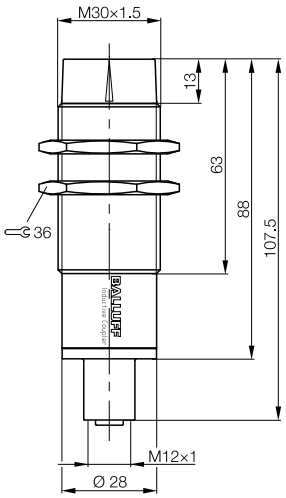
Changement d'équipement simple – car avec la fonctionnalité "plug-and-play", les BIC sont rapidement installés. Les tâches de maintenance sont réduites au minimum, étant donné que les ruptures de câble et l'usure mécanique appartiennent au passé.

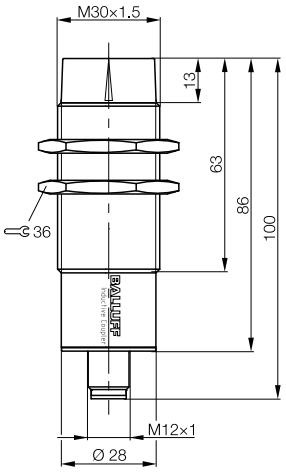


Alimentation seule avec 0,2 A		Alimentation seule avec 0,5 A	
M30×1,5	**M30×1,5**	**M30×1,5**	**M30×1,5**
0...5 mm	**0...5 mm**	**0...5 mm**	**0...5 mm**
non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
BIC0052	**BIC0051**	**BIC0008**	**BIC0007**
BIC 2P0-P2A20-M30ME1-SM4A5A	BIC 1P0-P2A20-M30ME-SM4A4A	BIC 2P0-P2A50-M30MI3-SM4A5A	BIC 1P0-P2A50-M30MI3-SM4A4A
	24 V DC ±10 %		24 V DC ±10 %
	max. 500 mA		max. 1 A
	100 mA		100 mA
oui	oui	oui	oui
24 V DC ±5 %		24 V DC ±5 %	
200 mA		500 mA	
150 V DC/125 V AC	150 V DC/125 V AC	150 V DC/125 V AC	150 V DC/125 V AC
< 1 ms		< 100 ms	
–5...+55 °C	–5...+55 °C	0 à +55 °C	0 à +55 °C
–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
±4 mm		±4 mm	
10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
70 Nm	70 Nm	70 Nm	70 Nm
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
revêtement CuZn	revêtement CuZn	revêtement CuZn	revêtement CuZn
PC	PC	PC	PC
Connecteur M12, femelle à 5 pôles	Connecteur M12, mâle à 4 pôles	Connecteur M12, femelle à 5 pôles	Connecteur M12, mâle à 4 pôles









Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Vous trouverez d'autres informations concernant nos coupleurs inductifs BIC en ligne, sur **www.balluff.com**

	Uni-Standard avec alimentation 0,5 A et 8 signaux		
Format	**M30×1,5**	**M30×1,5**	
Portée de travail	**0...5 mm**	**0...5 mm**	
Montage	non noyé	non noyé	
Symbolisation commerciale	**BIC000A**	**BIC0009**	
Référence article	BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse		24 V DC ±10 %	
Courant d'emploi nominal I_e		max. 1 A	
Courant à vide I_0 max.		100 mA	
Charge de courant max. par sortie		50 mA	
Protection contre les courts-circuits	oui	oui	
Tension de sortie Remote	24 V DC ±5 %		
Courant permanent de sortie alimentation en énergie	500 mA		
Tension d'isolement nominale U_i	150 V DC/125 V AC	150 V DC/125 V AC	
Etat de disponibilité	< 100 ms		
Température ambiante T_a	0 à +55 °C	0 à +55 °C	
Température de stockage	–25...+75 °C	–25...+75 °C	
Déport	±4 mm		
Fréquence de commutation f	40 Hz	40 Hz	
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension	oui/oui	oui/oui	
Couple de serrage	70 Nm	70 Nm	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	
Matériau du boîtier	revêtement CuZn	revêtement CuZn	
Matériau de la face sensible	PC	PC	
Raccordement	Connecteur M12, femelle à 12 pôles	Connecteur M12, mâle à 12 pôles	

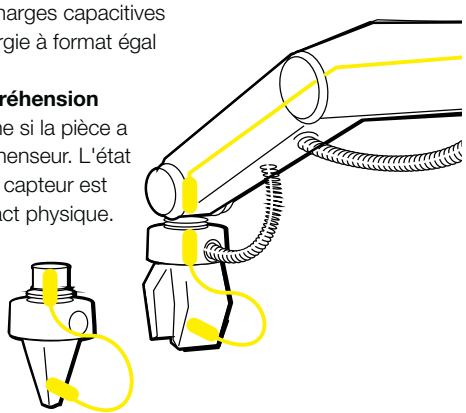
IO-Link			
Vitesse de transmission			
Temps de cycle min.			
Cycle des données de processus			
Longueur des données de processus IO-Link			
Type de frame			

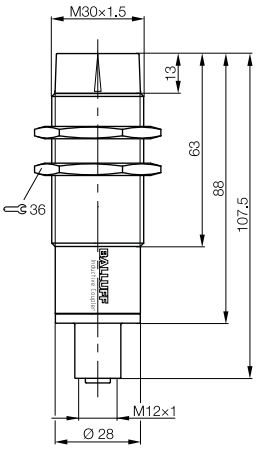
Autres avantages

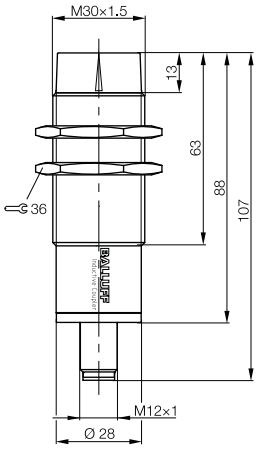
- Câblage simple, p. ex. de tables tournantes, de têtes de poinçon interchangeables, etc.
- Connexion enfichable pour M12
- Commande de charges capacitives
- Davantage d'énergie à format égal

Robot à outil de préhension

Le capteur détermine si la pièce a été saisie par le préhenseur. L'état de commutation du capteur est transmis sans contact physique.







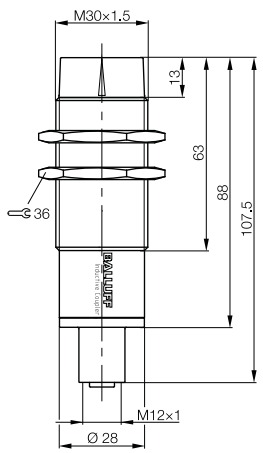
En combinaison avec concentrateur de capteurs

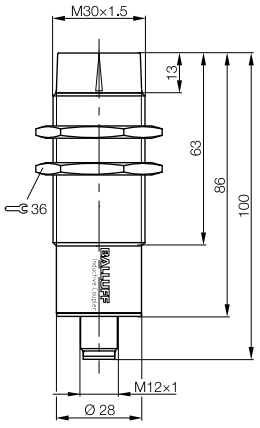
En combinaison avec concentrateur analogique

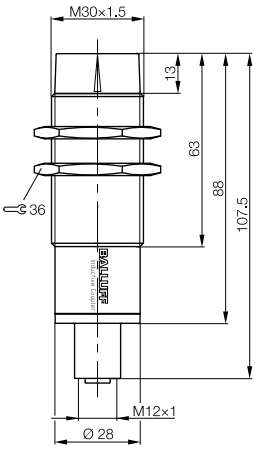
IO-Link- Couplage 16 IN		**IO-Link- Couplage 4× analogique**	
M30×1,5	**M30×1,5**	**M30×1,5**	**M30×1,5**
0...5 mm	**0...5 mm**	**0...5 mm**	**0...5 mm**
non noyé	non noyé	non noyé	non noyé
BIC000E	**BIC000C**	**BIC0054**	**BIC0053**
BIC 2I0-I2A50-M30MI3-SM4A5A	BIC 1I0-I2A50-M30MI3-SM4A4A	BIC 2I0-IAA50-M30MI3-SM4A5A	BIC 1I0-IAA50-M30MI3-SM4A4A
	24 V DC ±10 %		24 V DC ±10 %
	max. 1 A		max. 1 A
oui	oui	oui	oui
24 V DC ±5 %		24 V DC ±5 %	
500 mA		500 mA	
150 V DC/125 V AC	150 V DC/125 V AC	150 V DC/125 V AC	150 V DC/125 V AC
< 100 ms		< 100 ms	
0 à +55 °C	0 à +55 °C	0 à +55 °C	0 à +55 °C
–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C	–25...+75 °C
±4 mm		±4 mm	
IO-Link*	IO-Link*	IO-Link*	IO-Link*
oui/oui	oui/oui	oui/oui	oui/oui
70 Nm	70 Nm	70 Nm	70 Nm
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
revêtement CuZn	revêtement CuZn	revêtement CuZn	revêtement CuZn
PC	PC	PC	PC
Connecteur M12, femelle à 5 pôles	Connecteur M12, mâle à 4 pôles	Connecteur M12, femelle à 5 pôles	Connecteur M12, mâle à 4 pôles
38,4 kbauds	38,4 kbauds	38,4 kbauds	38,4 kbauds
3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
12 ms	12 ms	33 ms	33 ms
3 octets entrée	3 octets entrée	11 octets entrée	11 octets entrée
1	1	1	1

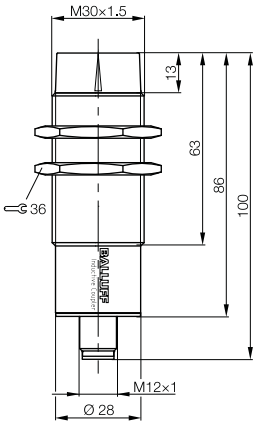
Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

Profitez de la connexion IO-Link, qui permet de connecter jusqu'à 16 capteurs par système et l'intégration à l'environnement de bus de terrain.







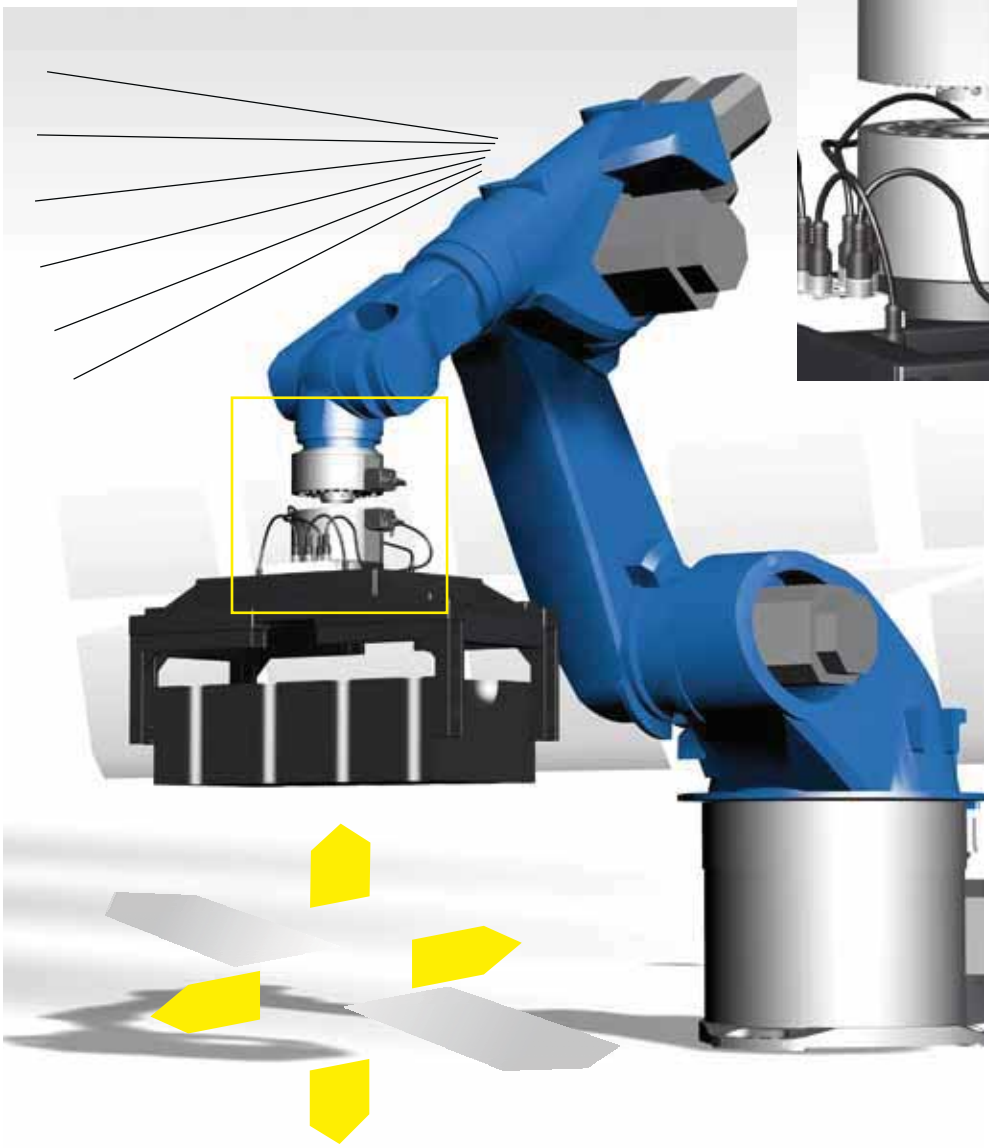


Système IO-Link unidirectionnel dans un boîtier Unicompact de 40×40 mm

Système IO-Link unidirectionnel dans un boîtier Unicompact de 40×40 mm
L'interface IO-Link veille à une installation simple. IO-Link est rapidement câblée et, grâce au nouveau concept de boîtier, les grandeurs perturbatrices sont réduites.
Les coupleurs inductifs rendent les contacts enfichables mécaniques superflus, étant donné que les signaux sont transmis de façon fiable, sans contact physique, par l'intermédiaire d'un entrefer. Ceci garantit une absence d'usure, un changement de format rapide et une grande flexibilité. C'est la raison pour laquelle l'interface IO-Link unidirectionnelle, logée dans un boîtier compact 40×40 mm, est parfaitement appropriée.

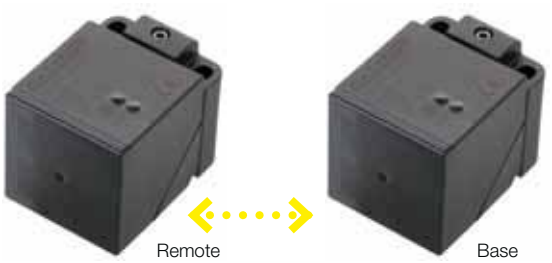
- Pas d'usure mécanique
- Sans entretien
- Disponibilité accrue de l'installation
- Remplacement rapide d'outils interchangeables
- Conception simple de l'installation
- Câblage rapide d'outils

Changement de pince dans la robotique

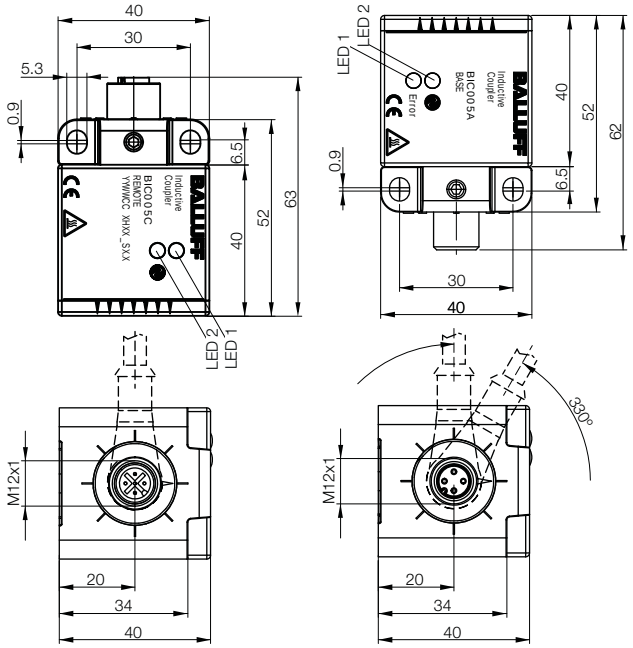


Coupleurs inductifs

Système IO-Link unidirectionnel dans un boîtier Unicompact de 40×40 mm



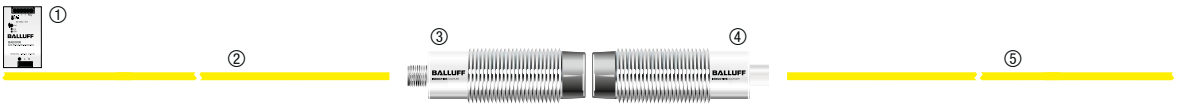
	IO-Link	
Format	**40×40×63 mm**	**40×40×63 mm**
Portée de travail	1 mm...5 mm	1 mm...5 mm
Symbolisation commerciale	**BIC005C**	**BIC005A**
Référence article	BIC 2I0-I2A50-Q40KFU-SM4A5A	BIC 1I0-I2A50-Q40KFU-SM4A4A
Tension d'emploi U_B ondulation résiduelle incluse		24 V DC ±10 %
Courant d'emploi nominal I_e		1 000 mA
Courant à vide I_0 max.		100 mA
Charge de courant max. par sortie	800 mA	
Protection contre les courts-circuits	oui	oui
Tension de sortie Remote	24 V DC ±5 %	
Courant permanent de sortie alimentation en énergie	500 mA	
Etat de disponibilité	< 100 ms	
Température ambiante T_a	–5...+55 °C	–5...+55 °C
Température de stockage	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Distance de transmission	0...5 mm	0...5 mm
Visualisation d'état / témoin de mise sous tension	oui/oui	oui/oui
Poids	env. 160 g	env. 160 g
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Matériau du boîtier	PBTP	PBTP
Matériau de la face sensible	PBTP	PBTP
Raccordement	Connecteur M12, connecteur femelle à 5 pôles, codage A	Connecteur M12, connecteur mâle à 4 pôles, codage A
IO-Link		
Vitesse de transmission	38,4 kbauds	38,4 kbauds
Temps de cycle min.	3 ms	3 ms
Cycle des données de processus		12 ms au temps de cycle min.
Longueur des données de processus IO-Link	3 octets entrée	3 octets entrée
Type de frame	1	1



Coupleurs inductifs
Vue d'ensemble
Applications
Cames programmables
Détecteurs
Coupleur pour détecteurs
Unidirectionnels
Bidirectionnels
Type système radial
Analogique unidirectionnel
Single Thermal
Boîtiers de raccordement
Energie et signaux
Alimentation seule
Uni-Standard et IO-Link
IO-Link unidirectionnel
Topologie
Connecteurs

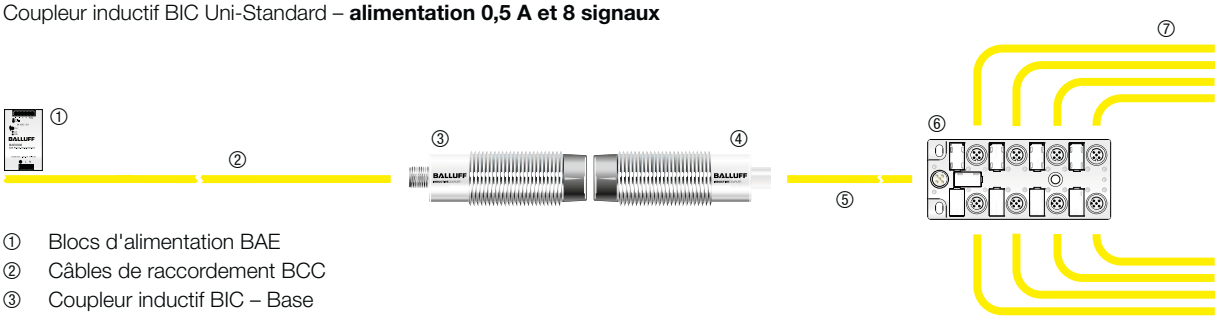
Topologie

Coupleur inductif BIC alimentation seule – **alimentation 0,5 A**



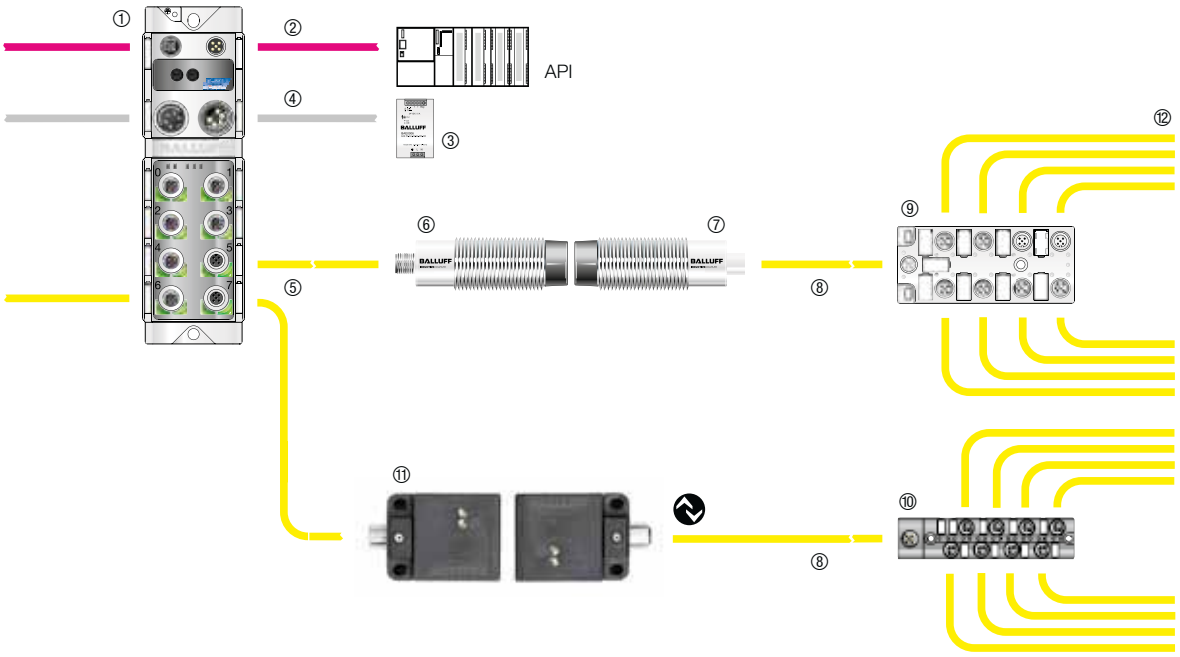
① Blocs d'alimentation BAE
② Câbles de raccordement BCC
③ Coupleur inductif BIC – Base
④ Coupleur inductif BIC – Remote
⑤ Câbles de raccordement BCC

Coupleur inductif BIC Uni-Standard – **alimentation 0,5 A et 8 signaux**



① Blocs d'alimentation BAE
② Câbles de raccordement BCC
③ Coupleur inductif BIC – Base
④ Coupleur inductif BIC – Remote
⑤ Câbles de raccordement BCC
⑥ Répartiteurs passifs BPI M12 ou
⑦ Raccordement capteurs

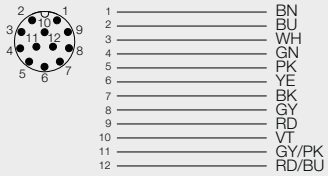
Coupleur inductif BIC – **IO**-Link**- Couplage de l'alimentation 0,5 A et 8 ou 16 signaux (en fonction du concentrateur de capteurs)**



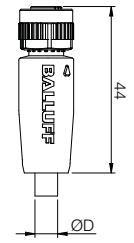
① Master IO-Link BNI
② Connexion bus
③ Blocs d'alimentation BAE
④ Câble d'alimentation 7/8“ BCC
⑤ Câbles de raccordement BCC
⑥ Coupleur inductif BIC – Base
⑦ Coupleur inductif BIC – Remote
⑧ Câbles de raccordement BCC
⑨ Concentrateur de capteurs BNI M12 ou
⑩ Concentrateur de capteurs BNI M8
⑪ IO-Link unidirectionnel dans boîtier Unicompact 40x40 mm
⑫ Raccordement capteurs

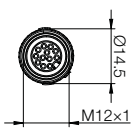
Coupleurs inductifs

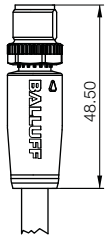
Connecteur femelle M12 droit, 12 pôles
Connecteur mâle M12 droit,12 pôles

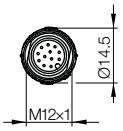
Vue côté connecteur Côté connecteur mâle			
Tension d'emploi max. AC U_B		30 V DC	30 V DC
Tension d'emploi max. DC U_B		30 V DC	30 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		12×0,25 mm²	12×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement	PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilisation		BIC0009 Base	BIC000A Remote

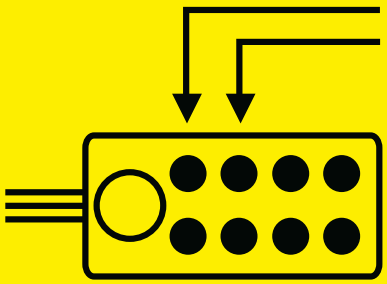
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC06UK** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	**BCC06UU** BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020
PUR	noir	5 m	**BCC06UL** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050	**BCC06UW** BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050
PUR	noir	10 m	**BCC06UM** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100	**BCC06UY** BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100
PVC	gris	2 m	**BCC06UP** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020	**BCC06UZ** BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020
PVC	gris	5 m	**BCC06UR** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050	**BCC06W0** BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050
PVC	gris	10 m	**BCC06UT** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100	**BCC06W1** BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100











Répartiteurs passifs

Topologie des produits			242
Répartiteurs passifs	M8	3 pôles, 4 pôles	244
	M12	4 pôles, 5 pôles	246
Répartiteurs interface passive	M12	4 pôles	250
	M12	à 5 pôles	252
Connecteurs	M12	8 pôles, 12 pôles	254
	M23	12 pôles, 19 pôles	256
Accessoires			258

Répartiteurs passifs

L'interface passive BPI ("Balluff Passiv Interface") permet de relier les capteurs et les actionneurs au système de commande. Elle convient particulièrement pour les conditions hostiles et est recommandée lorsque des réfrigérants et lubrifiants sont mis en œuvre. Des éléments filetés en métal garantissent une stabilité optimale des produits. Le boîtier surmoulé améliore la classe de protection ainsi que les propriétés antichocs et antivibrations.
Grâce au design remarquable, les interfaces BPI s'intègrent dans toutes les installations et toutes les machines. En outre, des éléments filetés métalliques garantissent une meilleure précision d'ajustage des connecteurs.
L'interface BPI peut être montée de façon flexible sur tous les profilés standard et plaques de base. Ses trous de fixation sont disposés au centre. Et grâce à des trous de fixation latéraux supplémentaires, l'interface BPI peut également être montée latéralement.
Le montage flexible est supporté par la LED bien visible.
La gamme complète de Balluff comprend toutes les exécutions.

Balluff Passiv Interface BPI – un multitalent, y compris dans les conditions difficiles

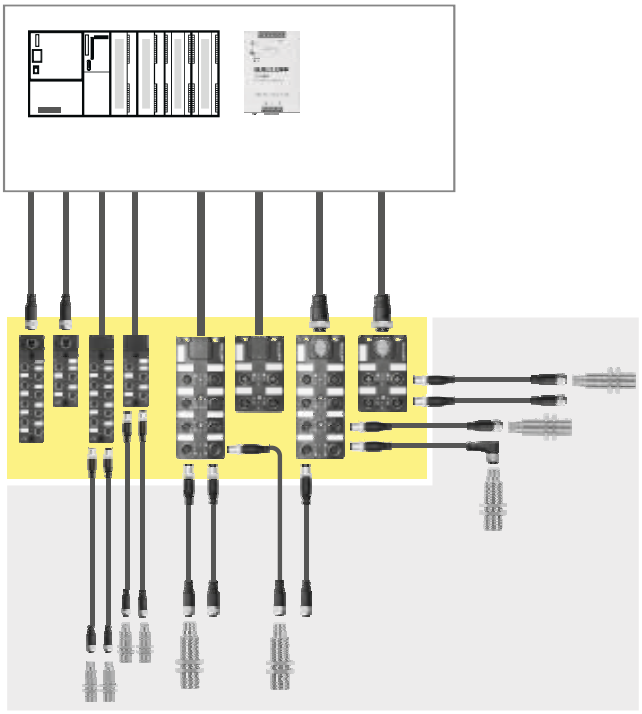
- Design remarquable
- Boîtier surmoulé
- Résistance élevée aux chocs et aux vibrations
- Eléments filetés métalliques
- Possibilités de fixation flexibles

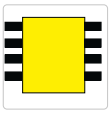
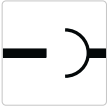
Répartiteurs passifs
Topologie des produits

Répartiteurs passifs
Les répartiteurs en matière plastique M8 et M12 légers et compacts sont mis en œuvre lorsque l'espace est réduit ou en présence d'éléments de machine mobiles. Les répartiteurs en matière plastique peuvent être conçus en version complète ou modulaire.

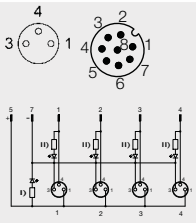
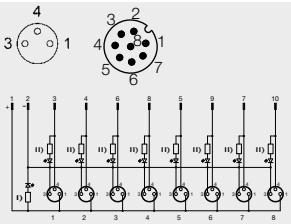
Caractéristiques
- Taillé sur mesure, polyvalent et léger, utilisation de façon variable en tant que répartiteur M8 ou M12
- Montage rapide et séparation de transport
- Possibilité de séparation du potentiel grâce à des ponts enfichables

Applications typiques de la version en matière plastique
- Machines d'assemblage et de manutention
- Technique d'emballage
- Construction de machines spéciales

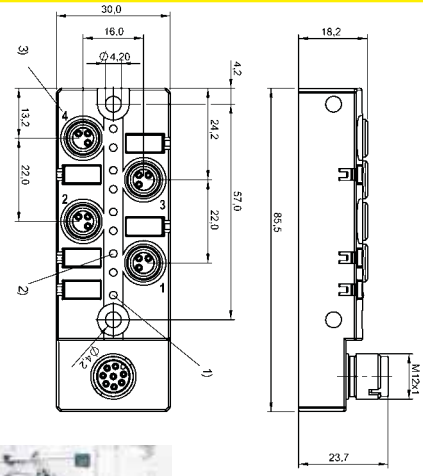


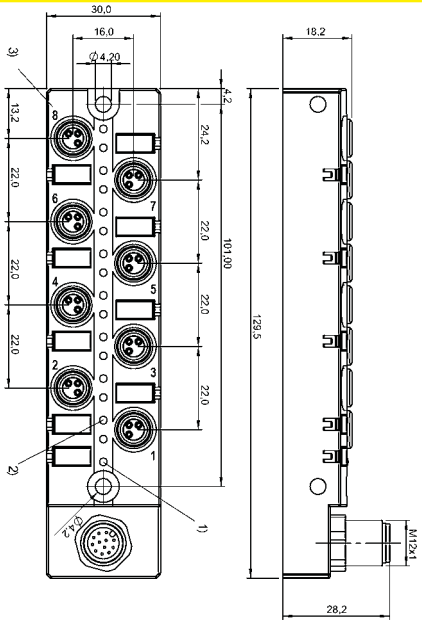
	Coffrets de distribution conventionnels ou câblage directement dans l'armoire électrique	Utilisation de répartiteurs passifs	
Temps de montage			Les composants de machines, d'installations et de connectique sont planifiés en segments adaptés à l'expédition et désassemblés en vue de la livraison. **Le temps d'installation lors de la mise en service est réduit en règle générale de 60 %.**
Info/ retour d'info			Des LED indiquent l'état de l'installation. **Le personnel spécialisé peut être réduit.**
Dimension			**En règle générale, avec des dimensions inférieures.**
Technique de raccordement			**La solution enfichable offre de nets avantages.**
Complexité			Les connecteurs, capteurs et autres actionneurs sont facilement interchangeables. **Le temps d'indisponibilité est réduit.**
Personnel de maintenance			**La maintenance de la machine nécessite un nombre inférieur de personnes spécialisées.**
€			**Les répartiteurs de Balluff vous permettent de réduire nettement les coûts d'installation et de maintenance.**

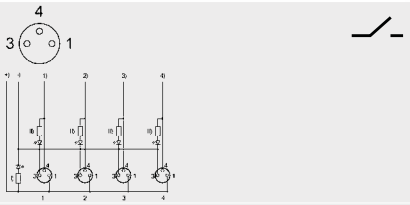
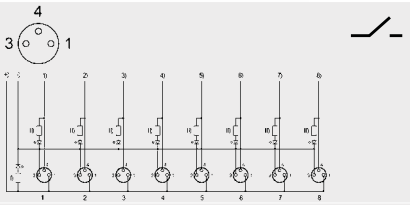
Répartiteurs passifs
M8, 3 pôles, avec raccordement à connecteur M12, LED

Vue côté connecteur Côté connecteur mâle		
Version	quadruple	octuple
Tension d'emploi nominale U_e	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC
Visualisation d'état	oui	oui
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Raccordement pour capteurs	Connecteur femelle 3 pôles, M8×1	Connecteur femelle 3 pôles, M8×1
Raccordement automate	Connecteur M12	Connecteur M12
Nombre d'emplacements	4	8
Courant admissible	2 A	2 A
Courant total	6 A	6 A
Matériau du boîtier	PBT, GF	PBT, GF
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température ambiante T_a	–5...+60 °C	–5...+60 °C
Utilisation	PNP à fermeture (NO)	PNP à fermeture (NO)
Connecteur conseillé port	BCC M313...	BCC M313...
Raccordement à connecteur M12	BCC M418...	BCC M41C...

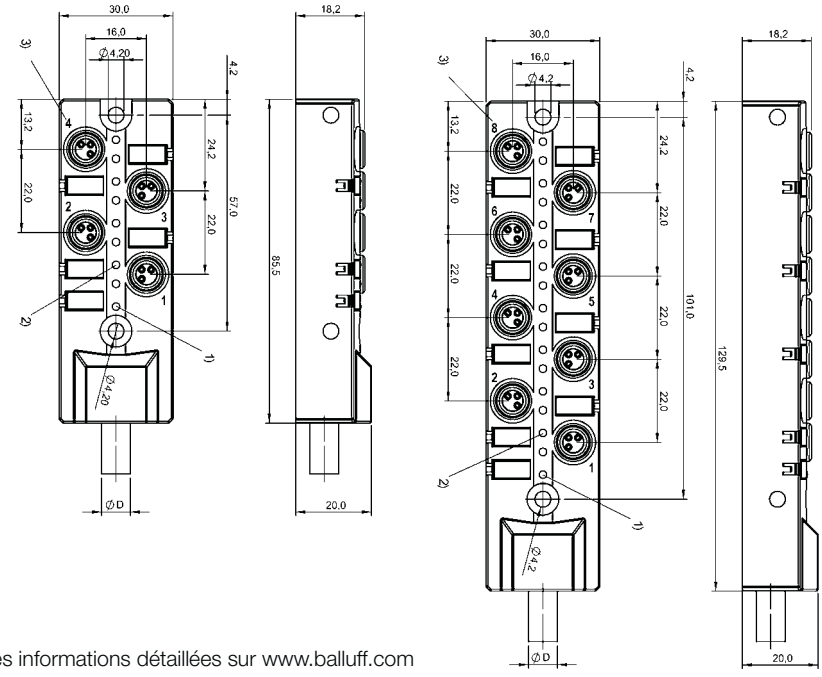
	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
	BPI003P	**BPI003T**
	BPI 4M303P-2K-00-SM48T	BPI 8M303P-2K-00-SM4CT

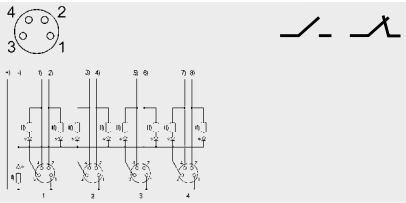
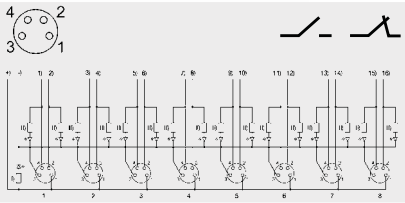


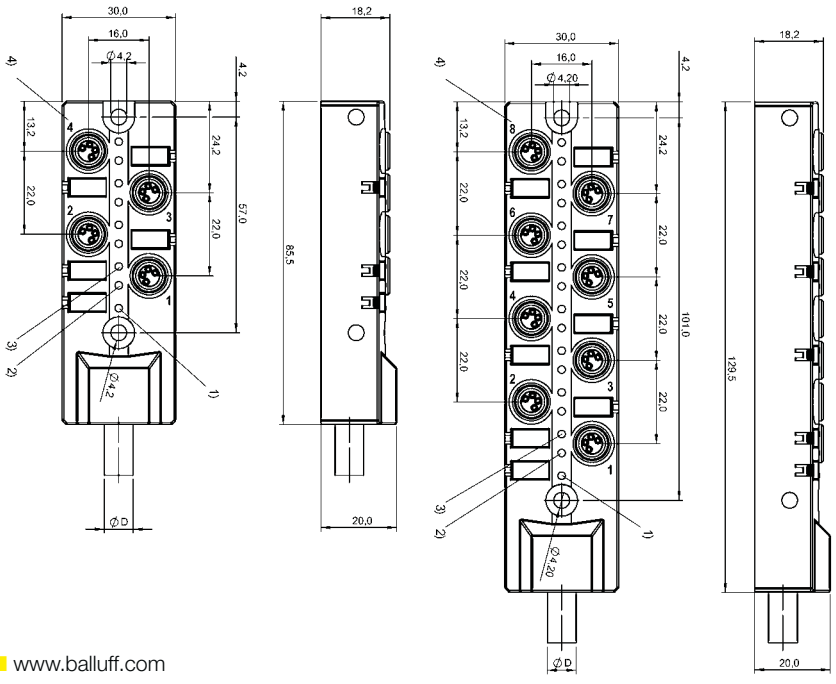


Vue côté connecteur Côté connecteur mâle		
Version	quadruple	octuple
Tension d'emploi nominale U_e	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC
Visualisation d'état	oui	oui
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Raccordement pour capteurs	Connecteur femelle 3 pôles, M8×1	Connecteur femelle 3 pôles, M8×1
Raccordement automate	Câble à connexion fixe	Câble à connexion fixe
Nombre d'emplacements	4	8
Courant admissible	2 A	2 A
Courant total	6 A	6 A
Matériau du boîtier	PBT, GF	PBT, GF
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température ambiante T_a	–5...+60 °C	–5...+60 °C
Utilisation	PNP à fermeture (NO)	PNP à fermeture (NO)
Connecteur conseillé port	BCC M313...	BCC M313...

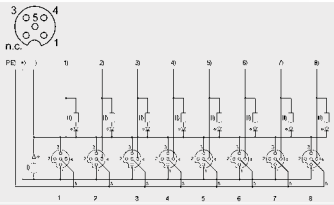
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	3 m	**BPI002N**	**BPI0030**
			BPI 4M303P-2K-00-KPX60-030	BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-030
PUR	noir	5 m	**BPI002P**	**BPI0031**
			BPI 4M303P-2K-00-KPX60-050	BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-050
PUR	noir	10 m	**BPI002R**	**BPI0032**
			BPI 4M303P-2K-00-KPX60-100	BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-100
PUR	noir	15 m	**BPI002T**	**BPI0033**
			BPI 4M303P-2K-00-KPX60-150	BPI 8M303P-2K-00-KPXA0-150



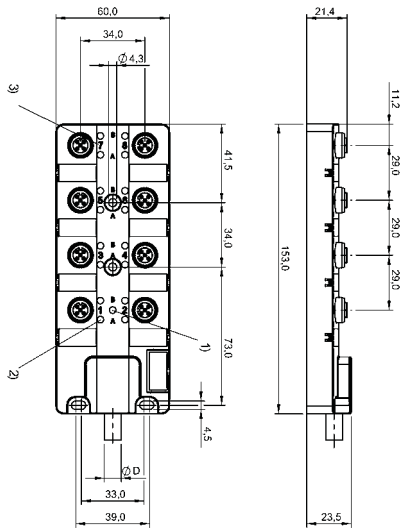
		
	quadruple	octuple
	24 V DC	24 V DC
	10...30 V DC	10...30 V DC
	oui	oui
	LED verte	LED verte
	Connecteur femelle 4 pôles, M8×1	Connecteur femelle 4 pôles, M8×1
	Câble à connexion fixe	Câble à connexion fixe
	4	8
	2 A	2 A
	6 A	6 A
	PBT, GF	PBT, GF
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–5...+60 °C	–5...+60 °C
	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF)	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF)
	BCC M314...	BCC M314...
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BPI0038	**BPI003K**	
BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-030	BPI 8M304P-2K-00-KPXK0-030	
BPI0039	**BPI003L**	
BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-050	BPI 8M304P-2K-00-KPXK0-050	
BPI003A	**BPI003M**	
BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-100	BPI 8M304P-2K-00-KPXK0-100	
BPI003C	**BPI003N**	
BPI 4M304P-2K-00-KPXA0-150	BPI 8M304P-2K-00-KPXK0-150	

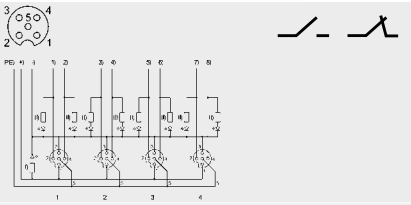
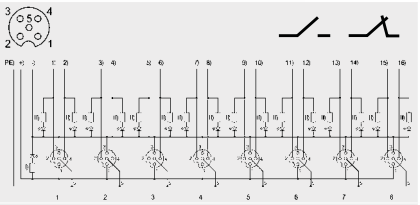


Répartiteurs passifs
Topologie des produits
Répartiteurs passifs M8
Répartiteurs passifs M12
Répartiteurs interface passive M12
Connecteur M12
Connecteur M23
Accessoires

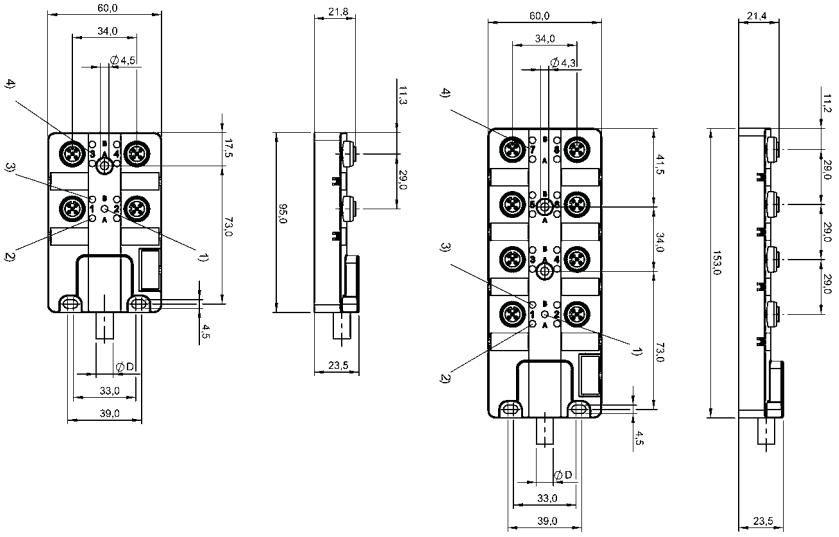
Vue côté connecteur Côté connecteur mâle			
Version	octuple		
Tension d'emploi nominale U_e	24 V DC		
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC		
Visualisation d'état	oui		
Témoin de mise sous tension	LED verte		
Raccordement pour capteurs	Connecteur femelle 4 pôles, M12×1		
Raccordement automate	Câble à connexion fixe		
Nombre d'emplacements	8		
Courant admissible	2 A		
Courant total	6 A		
Matériau du boîtier	PBT, GF		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)		
Température ambiante T_a	–5...+60 °C		
Utilisation	PNP à fermeture (NO)		
Connecteur conseillé port	BCC M414...		

Matériau du câble	Couleur	Lon-gueur	Symbolisation commerciale Référence article		
PUR	noir	3 m	**BPI0059** BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-030		
PUR	noir	5 m	**BPI005A** BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-050		
PUR	noir	10 m	**BPI005C** BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-100		
PUR	noir	15 m	**BPI005E** BPI 8M4A4P-2K-00-KPXB0-150		

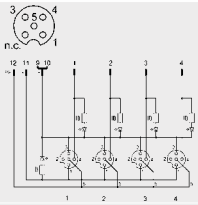
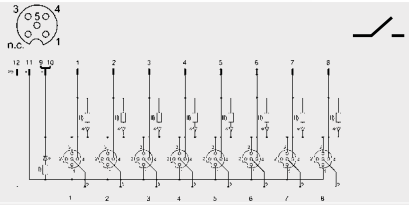


	
quadruple	octuple
24 V DC	24 V DC
10...30 V DC	10...30 V DC
oui	oui
LED verte	LED verte
Connecteur femelle 5 pôles, M12×1	Connecteur femelle 5 pôles, M12×1
Câble à connexion fixe	Câble à connexion fixe
4	8
2 A	2 A
6 A	6 A
PBT, GF	PBT, GF
IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
–5...+60 °C	–5...+60 °C
PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍
BCC M415...	BCC M415...

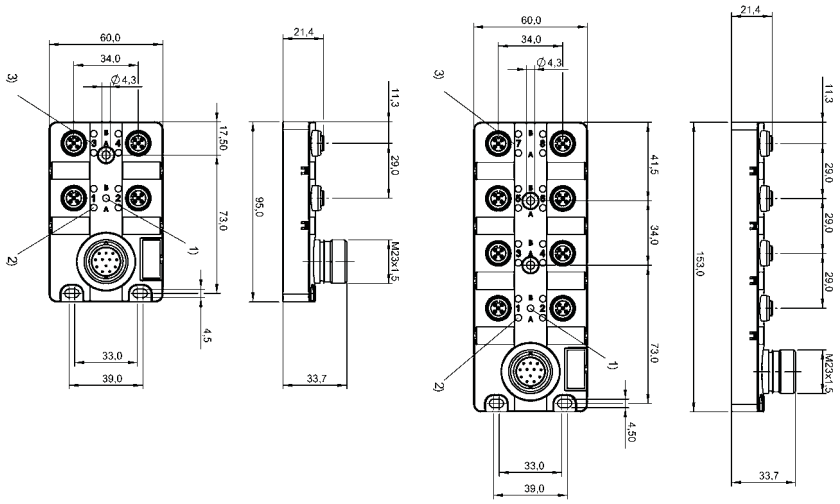
Symbolisation commerciale	
Référence article	
BPI0049	**BPI004R**
BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-030	BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-030
BPI004A	**BPI004T**
BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-050	BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-050
BPI004C	**BPI004U**
BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-100	BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-100
BPI004E	**BPI004W**
BPI 4M4A5P-2K-00-KPXB0-150	BPI 8M4A5P-2K-00-KPXL0-150



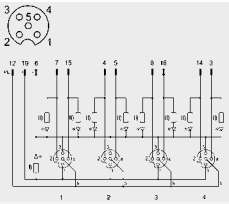
Répartiteurs passifs
Topologie des produits
Répartiteurs passifs M8
Répartiteurs passifs M12
Répartiteurs interface passive M12
Connecteur M12
Connecteur M23
Accessoires

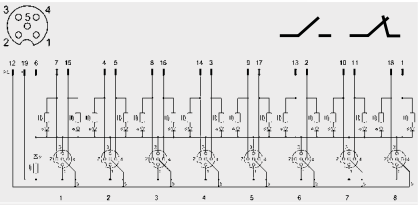
Vue côté connecteur Côté connecteur mâle		
Version	quadruple	octuple
Tension d'emploi nominale U_e	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC
Visualisation d'état	oui	oui
Témoin de mise sous tension	LED verte	LED verte
Raccordement pour capteurs	Connecteur femelle 4 pôles, M12×1	Connecteur femelle 4 pôles, M12×1
Raccordement automate	Connecteur M23	Connecteur M23
Nombre d'emplacements	4	8
Courant admissible	2 A	2 A
Courant total	6 A	6 A
Matériau du boîtier	PBT, GF	PBT, GF
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
Température ambiante T_a	–5...+60 °C	–5...+60 °C
Utilisation	PNP à fermeture (NO) ⎍	PNP à fermeture (NO) ⎍
Connecteur conseillé port	BCCM414	BCCM414
Connecteurs conseillés M23	M23 12 pôles BCC M61C..., page 202	M23 12 pôles BCC M61C..., page 202

	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
	BPI004Y	**BPI0050**
	BPI 4M4A4P-2K-00-SM6CT	BPI 8M4A4P-2K-00-SM6CT



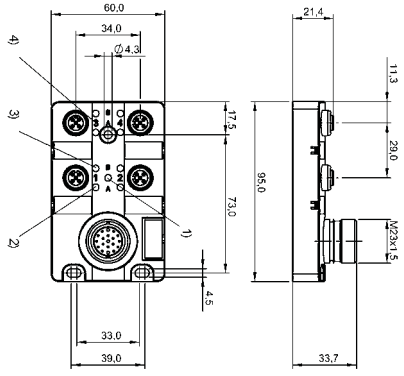
Répartiteurs passifs
M12, 5 pôles
avec raccordement à connecteur M23, LED

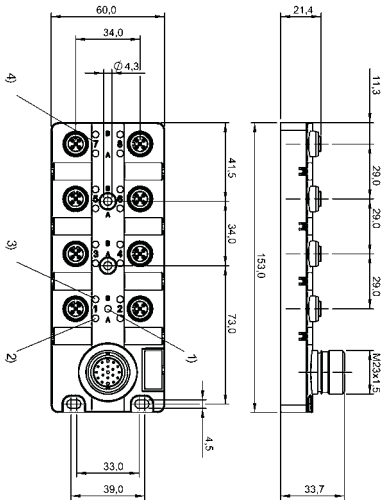




quadruple	octuple
24 V DC	24 V DC
10...30 V DC	10...30 V DC
oui	oui
LED verte	LED verte
Connecteur femelle 5 pôles, M12×1	Connecteur femelle 5 pôles, M12×1
Connecteur M23	Connecteur M23
4	8
2 A	2 A
6 A	6 A
PBT, GF	PBT, GF
IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
–5...+60 °C	–5...+60 °C
PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍
BCCM415	BCCM415
M23 19 pôles BCC M61L..., page 203	M23 19 pôles BCC M61L..., page 203

Symbolisation commerciale	
Référence article	
BPI004Z	**BPI0051**
BPI 4M4A5P-2K-00-SM6LT	BPI 8M4A5P-2K-00-SM6LT

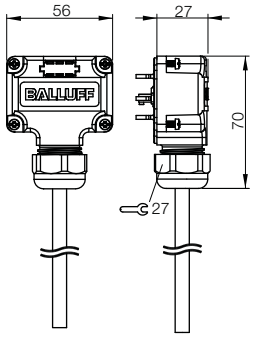


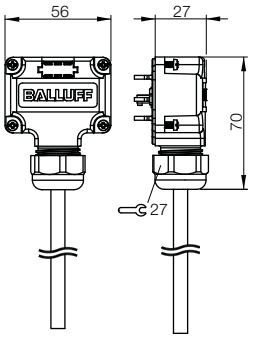


Répartiteurs passifs
L'interface passive BPI relie les capteurs et les actionneurs au système de commande. Elle convient particulièrement pour les conditions hostiles et est recommandée lorsque des réfrigérants et lubrifiants sont mis en œuvre. Le boîtier surmoulé améliore la classe de protection ainsi que les propriétés antichocs et antivibrations. Grâce au design remarquable, l'interface passive BPI s'intègre dans toutes les installations et toutes les machines. L'interface BPI peut être montée de façon flexible sur tous les profilés standard et plaques de base. Ses trous de fixation sont disposés au centre.
Le montage flexible est supporté par des LED très bien visibles. La configuration et le réglage des machines et des installations sont ainsi grandement facilités.

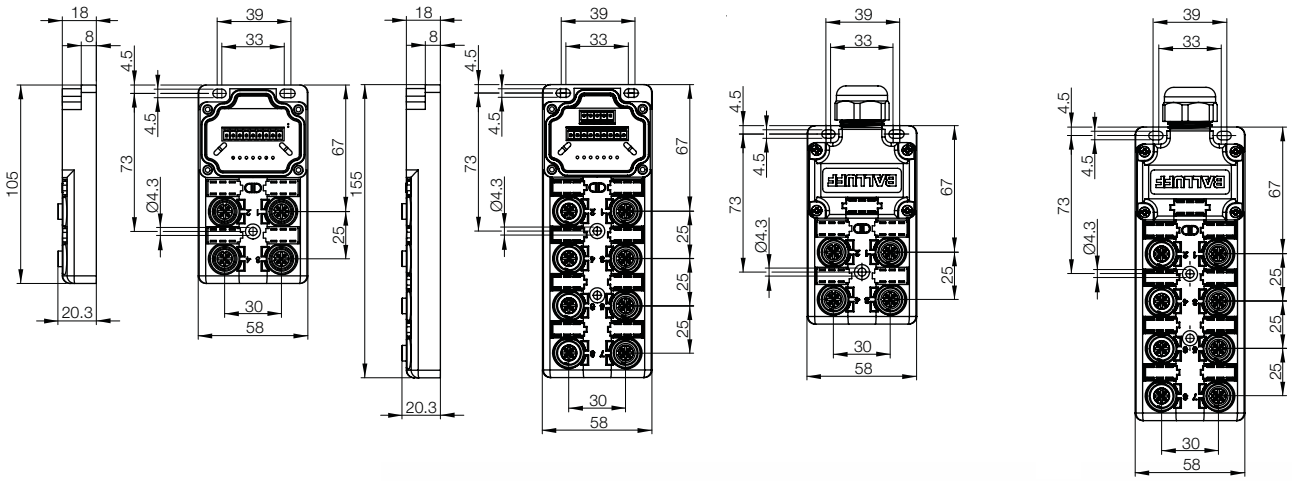
Version	quadruple, capot avec câble	octuple, capot avec câble
Tension d'emploi nominale U_e	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC
Visualisation d'état		
Témoin de mise sous tension		
Raccordement pour capteurs		
Raccordement automate	Raccordement capot, avec câble	Raccordement capot, avec câble
Nombre d'emplacements		
Courant admissible	2 A	2 A
Courant total	6 A	6 A
Matériau du boîtier	PBT, GF	PBT, GF
Classe de protection selon CEI 60529		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Utilisation	pour base	pour base
Connecteur conseillé port		

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	3 m	**BPI007Z** BPI T009-K-00-KPX70-030	**BPI0083** BPI T00E-K-00-KPXB0-030
PUR	noir	5 m	**BPI0080** BPI T009-K-00-KPX70-050	**BPI0084** BPI T00E-K-00-KPXB0-050
PUR	noir	10 m	**BPI0081** BPI T009-K-00-KPX70-100	**BPI0085** BPI T00E-K-00-KPXB0-100
PUR	noir	15 m	**BPI0082** BPI T009-K-00-KPX70-150	**BPI0086** BPI T00E-K-00-KPXB0-150





	quadruple, base avec LED	octuple, base avec LED	quadruple, M12 avec LED	octuple, M12 avec LED
	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
	oui	oui	oui	oui
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	Connecteur femelle 4 pôles, M12×1	Connecteur femelle 4 pôles, M12×1	Connecteur femelle 4 pôles, M12×1	Connecteur femelle 4 pôles, M12×1
	Raccordement capot, avec/sans câble	Raccordement capot, avec/sans câble	Raccordement capot, sans câble	Raccordement capot, sans câble
	4	8	4	8
	2 A	2 A	2 A	2 A
	6 A	6 A	6 A	6 A
	PBT, GF, surmoulé	PBT, GF, surmoulé	PBT, GF, surmoulé	PBT, GF, surmoulé
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
	PNP à fermeture (NO)⎓-	PNP à fermeture (NO)⎓-	PNP à fermeture (NO)⎓-	PNP à fermeture (NO)⎓-
	BCC M414...	BCC M414...	BCC M414...	BCC M414...
Symbolisation commerciale				
Référence article				
	BPI007A	**BPI007E**	**BPI007L**	**BPI007J**
	BPI 4M4A4P-2K-00-TP09	BPI 8M4A4P-2K-00-TP0E	BPI 4M4A4P-2K-00-TPS9	BPI 8M4A4P-2K-00-TPSE



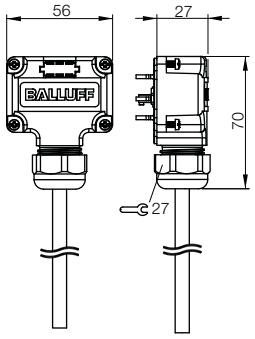
Répartiteurs passifs
M12, 5 pôles, avec capot et câble

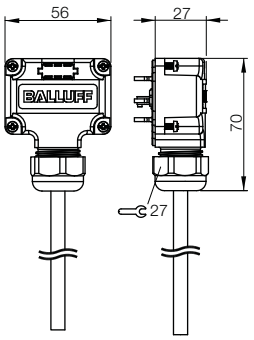
Domaines d'application
Les répartiteurs passifs trouvent leur application idéale dans les installations décentralisées avec machines de montage et de manutention, dans la technique d'emballage ou dans la construction de machines spéciales.

"Balluff Passive Interface" BPI – un multitalent, y compris dans des conditions sévères
- Design remarquable
- Boîtier surmoulé
- Résistance élevée aux chocs et aux vibrations
- Possibilités de fixation flexibles
- Visibilité brillante des LED
- Grand espace de raccordement
- Système modulaire
- Montage / séparation de transport rapide

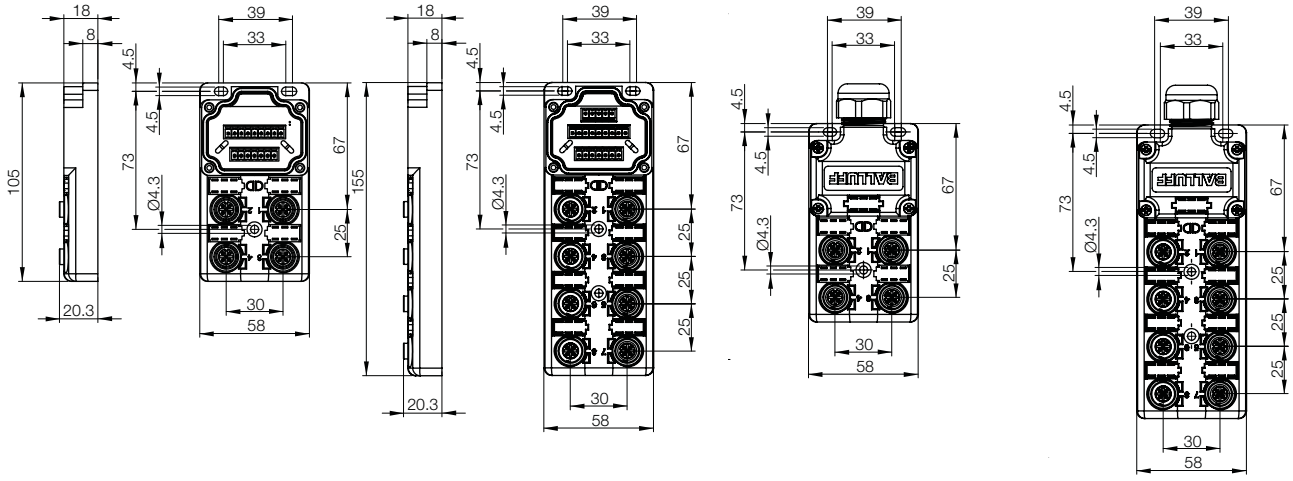
Version	quadruple, capot avec câble	octuple, capot avec câble
Tension d'emploi nominale U_e	24 V DC	24 V DC
Tension d'emploi U_B	10...30 V DC	10...30 V DC
Visualisation d'état		
Témoin de mise sous tension		
Raccordement pour capteurs		
Raccordement automate	Raccordement capot, avec câble	Raccordement capot, avec câble
Nombre d'emplacements		
Courant admissible	2 A	2 A
Courant total	6 A	6 A
Matériau du boîtier	PBT, GF	PBT, GF
Classe de protection selon CEI 60529		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Utilisation	pour base	pour base
Connecteur conseillé port		

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	3 m	**BPI007M** BPI T00G-K-00-KPXB0-030	**BPI007T** BPI T00N-K-00-KPXL0-030
PUR	noir	5 m	**BPI007N** BPI T00G-K-00-KPXB0-050	**BPI007U** BPI T00N-K-00-KPXL0-050
PUR	noir	10 m	**BPI007P** BPI T00G-K-00-KPXB0-100	**BPI007W** BPI T00N-K-00-KPXL0-100
PUR	noir	15 m	**BPI007R** BPI T00G-K-00-KPXB0-150	**BPI007Y** BPI T00N-K-00-KPXL0-150





	quadruple, base avec LED	octuple, base avec LED	quadruple, M12 avec LED	octuple, M12 avec LED
	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
	oui	oui	oui	oui
	LED verte	LED verte	LED verte	LED verte
	Connecteur femelle 5 pôles, M12×1	Connecteur femelle 5 pôles, M12×1	Connecteur femelle 5 pôles, M12×1	Connecteur femelle 5 pôles, M12×1
	Raccordement capot, avec/sans câble	Raccordement capot, avec/sans câble	Raccordement capot, sans câble	Raccordement capot, sans câble
	4	8	4	8
	2 A	2 A	2 A	2 A
	6 A	6 A	6 A	6 A
	PBT, GF, surmoulé	PBT, GF, surmoulé	PBT, GF, surmoulé	PBT, GF, surmoulé
	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)	IP 67 (à l'état vissé)
	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍	PNP à fermeture/ouverture (NO/NF) ⎍ / ⎍
	BCC M415...	BCC M415...	BCC M415...	BCC M415...
Symbolisation commerciale				
Référence article				
	BPI007C	**BPI007F**	**BPI007K**	**BPI007H**
	BPI 4M4A5P-2K-00-TP0G	BPI 8M4A5P-2K-00-TP0N	BPI 4M4A5P-2K-00-TPSG	BPI 8M4A5P-2K-00-TPSN

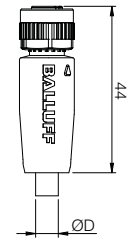


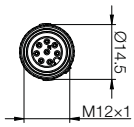
Répartiteurs passifs

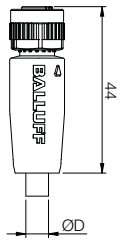
Connecteur femelle M12 droit, 8 pôles
Connecteur femelle M12 droit, 12 pôles

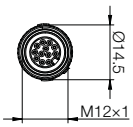
Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	60 V DC	60 V DC
Tension d'emploi max. DC U_B	60 V DC	60 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	8×0,25 mm²	12×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilisation	BPI, M8, 3 pôles, quadruple	BPI, M8, 3 pôles, quadruple

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC06K1** BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	**BCC06UK** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020
PUR	noir	5 m	**BCC06K2** BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	**BCC06UL** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050
PUR	noir	10 m	**BCC06K3** BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	**BCC06UM** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100
PVC	gris	2 m		**BCC06UP** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020
PVC	gris	5 m		**BCC06UR** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050
PVC	gris	10 m		**BCC06UT** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100

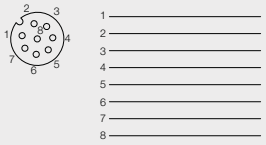
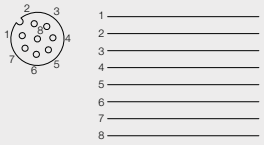




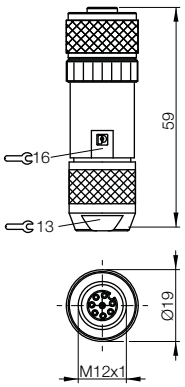


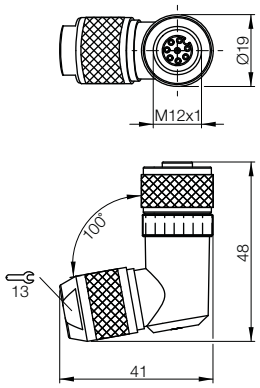


Connecteur femelle M12 droit et coudé, 8 pôles, confectionnable

Vue côté connecteur Côté connecteur mâle		
Version	Connecteur femelle droit	Connecteur femelle coudé
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V AC	30 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC	30 V DC
Diamètre de câble	4...8 mm	4...8 mm
Câble	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	8×0,14...0,25 mm²	8×0,14...0,25 mm²
Matériau du boîtier	CuZn	CuZn
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85° C	–25...+85° C
Utilisation	BPI, M8, 3 pôles, octuple, BIC	BPI, M8, 3 pôles, octuple, BIC

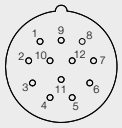
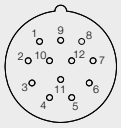
	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
	BCC04MC	**BCC04ME**
	BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	BCC M488-0000-1A-000-43X834-000



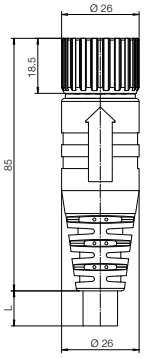


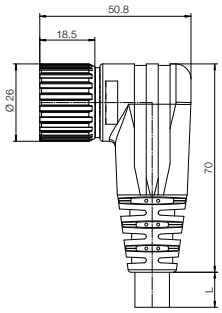
Répartiteurs passifs
Topologie des produits
Répartiteurs passifs M8
Répartiteurs passifs M12
Répartiteurs interface passive M12
Connecteur M12
Connecteur M23
Accessoires

Connecteur femelle M23 droit ou coudé, 12 pôles

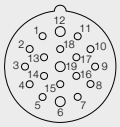
Vue côté connecteur Côté connecteur mâle		
Tension d'emploi nominale U_e	240 V DC	240 V DC
Tension d'emploi U_B	18...30 V DC	18...30 V DC
Câble	surmoulé PUR	surmoulé PUR
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	8×0,50 mm² et 3×1,0 mm²	8×0,50 mm² et 3×1,0 mm²
Matériau du boîtier	TPU	TPU
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Utilisation	BPI, M12, 4 pôles, quadruple/octuple	BPI, M12, 4 pôles, quadruple/octuple

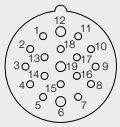
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC06KN** BCC M61C-0000-10-065-PX0BP4-020	**BCC06KT** BCC M62C-0000-10-065-PX0BP4-020
PUR	noir	5 m	**BCC06KP** BCC M61C-0000-10-065-PX0BP4-050	**BCC06KU** BCC M62C-0000-10-065-PX0BP4-050
PUR	noir	10 m	**BCC06KR** BCC M61C-0000-10-065-PX0BP4-100	**BCC06KW** BCC M62C-0000-10-065-PX0BP4-100





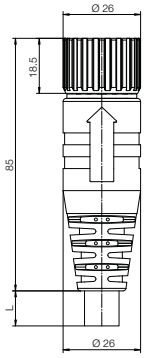
Connecteur femelle M23 droit ou coudé, 19 pôles

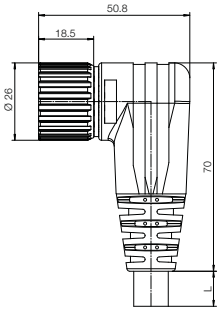




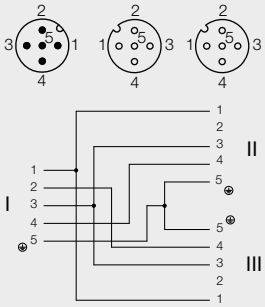
	120 V DC	120 V DC
	18...30 V DC	18...30 V DC
	surmoulé PUR	surmoulé PUR
	16×0,50 mm² et 3×1,0 mm²	16×0,50 mm² et 3×1,0 mm²
	TPU	TPU
	IP 67	IP 67
	–25...+80 °C	–25...+80 °C
	BPI, M12, 5 pôles, quadruple/octuple	BPI, M12, 5 pôles, quadruple/octuple

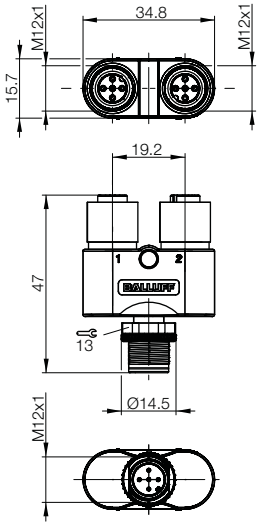
	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
	BCC06KY	**BCC06L1**
	BCC M61L-0000-10-022-PX0LP4-020	BCC M62L-0000-10-022-PX0LP4-020
	BCC06KZ	**BCC06L2**
	BCC M61L-0000-10-022-PX0LP4-050	BCC M62L-0000-10-022-PX0LP4-050
	BCC06L0	**BCC06L3**
	BCC M61L-0000-10-022-PX0LP4-100	BCC M62L-0000-10-022-PX0LP4-100

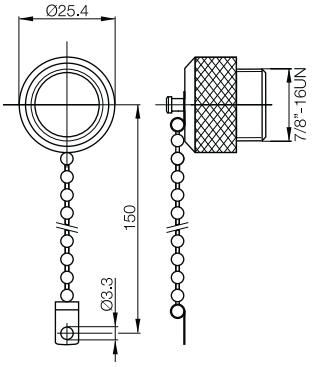


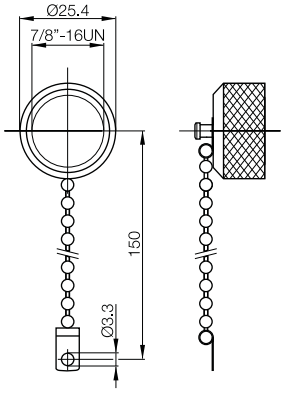


Répartiteurs passifs
Topologie des produits
Répartiteurs passifs M8
Répartiteurs passifs M12
Répartiteurs interface passive M12
Connecteur M12
Connecteur M23
Accessoires

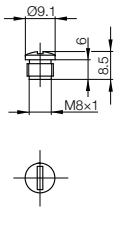
Schéma du connecteur et circuit			
Désignation	Répartiteurs en T	Bouchon fileté 7/8"	Bouchon fileté 7/8"
Utilisation	2× connecteur femelle M12 sur 1× connecteur M12	Protection des ports d'alimentation	Protection des ports d'alimentation
Symbolisation commerciale	**BCC089P**	**BAM012T**	**BAM012U**
Référence article	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BKS-7/8-CS-00-A	BKS-7/8-CS-00-I
Tension d'emploi U_B	125 V		
Courant d'emploi nominal I_e	4 A		
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67		
Température ambiante T_a	–25...+80 °C	–20...+80 °C	–20...+80 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	CuZn nickelé	CuZn nickelé

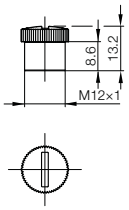






Désignation	Vis de fermeture M8	Vis de fermeture M12	Douille de marquage	
Utilisation	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	Protection IP 65 pour les ports inutilisés	Pour le marquage de connecteurs	
Symbolisation commerciale	**BAM01C1**	**BAM01C2**		
Référence article	BAM CS-XA-001-M8-C	BAM CS-XA-002-M12-A	BAM IA-CC-002-01	
Température ambiante T_a	–20...+80 °C	–20...+80 °C		
Matériau du boîtier	plastique	plastique		





Clé de montage

Les connecteurs M23 confectionnables sont faciles à confectionner en raison de leur taille. Après la confection, la partie supérieure et la partie inférieure doivent être vissées solidement entre elles, afin de garantir la classe de protection élevée.

Désignation	**Symbolisation commerciale**
	Référence article
Clé de montage pour connecteurs M23 à 12 et 19 pôles	**BAM01TY**
	BAM TO-CC-002-M6

Vous trouverez d'autres accessoires au chapitre Connecteurs.

Répartiteurs passifs
Topologie des produits
Répartiteurs passifs M8
Répartiteurs passifs M12
Répartiteurs interface passive M12
Connecteur M12
Connecteur M23
Accessoires

Connecteurs et connecteurs de vanne

Connecteurs enfichables et connecteurs de vanne

Connecteurs enfichables et connecteurs de vanne

Contenu

Structure de la référence article BCC 262
Dimensions 263

Connecteurs et câbles de raccordement
connecteurs M5 266
Câbles de raccordement M5 ↔ M8 268
Connecteurs M8 270
Câbles de raccordement M8 ↔ M8 274
Câbles de raccordement M8 ↔ M12 278
Connecteurs M12 290
Câbles de raccordement M12 ↔ M8 304
Câbles de raccordement M12 ↔ M12 308
Tés, adaptateurs 325
Connecteurs en Y M12 326
Accessoires 327

Caractéristiques particulières 328

Connecteurs de vanne 348

Structure de la référence article BCC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
				Tête 1					**Tête 2**																										
B	C	C		M	4	1	4	–	0	0	0	0	–	1	A	–	0	0	8	–	P	X	0	4	3	4	–	0	5	0				

Tête 1

5e - 8e positions

Tête 1 :
– Forme de construction
M = métrique
V = connecteur de vanne
– Format
.3 = M8
.4 = M12
– Version
..1 = plastique surmoulé, droit
..2 = plastique surmoulé, coudé
..3 = plastique confectionnable, droit
..4 = plastique confectionnable, coudé
– Nombre de trous ou de broches visibles
...3 = 3
...4 = 4

10e - 13e positions

Tête 2 :
– Forme de construction
0 = libre
– Format
0 = libre
– Version
0 = libre
– Nombre de trous ou de broches visibles
0 = libre

15e - 16e positions

Connecteur femelle/ connecteur mâle
Codage
1 = connecteur femelle
2 = connecteur mâle
A = codage A
B = codage B
...

18e - 20e positions

Câblage
001 = 3 fils sans LED
004 = 3 fils avec LED
...

22e - 27e positions

Câble
– Type de câble
P = PUR
V = PVC
– Spécifications
.X = Standard
.W = Welding (soudage)
.H = Températures supérieures
– Couleur de câble
..0 = noir
..8 = gris
– Nombre
...3 = 3 fils
...4 = 4 fils
...5 = 5 fils
– Section
....34 = 0,34 mm²
....50 = 0,50 mm²
....A1 = 1,50 mm²

29e - 32e positions

Longueur de câble
020 = 2 m
100 = 10 m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
				Tête 1					**Tête 2**																										
B	C	C		M	4	2	4	–	M	4	1	3	–	3	A	–	3	0	0	–	P	X	0	4	3	4	–	0	2	0				

Tête 1 + tête 2

5e - 8e positions

Tête 1 :
– Forme de construction
M = métrique
V = connecteur de vanne
– Format
.3 = M8
.4 = M12
– Version
..1 = plastique surmoulé, droit
..2 = plastique surmoulé, coudé
..3 = plastique confectionnable, droit
..4 = plastique confectionnable, coudé
– Nombre de trous ou de broches visibles
...3 = 3
...4 = 4

10e - 13e positions

Tête 2 :
– Forme de construction
M = métrique
V = connecteur de vanne
– Format
.3 = M8
.4 = M12
– Version
..1 = plastique surmoulé, droit
..2 = plastique surmoulé, coudé
..3 = plastique confectionnable, droit
..4 = plastique confectionnable, coudé
– Nombre de trous ou de broches visibles
...3 = 3
...4 = 4

15e - 16e positions

Connecteur femelle/ connecteur mâle
Codage
3 = connecteur femelle / mâle
A = codage A
B = codage B
0 = sans codage

18e - 20e positions

Câblage
300 = 3 fils sans LED
600 = 3 fils avec LED
304 = 4 fils sans LED

22e - 27e positions

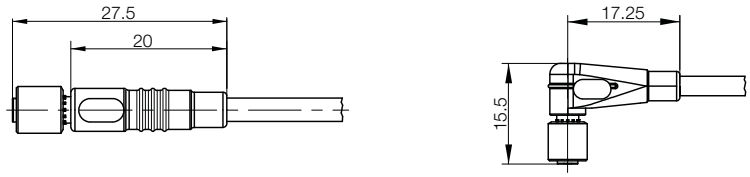
Câble
– Type de câble
P = PUR
V = PVC
– Spécifications
.X = Standard
.W = Welding (soudage)
.H = Températures supérieures
– Couleur de câble
..0 = noir
..8 = gris
– Nombre
...3 = 3 fils
...4 = 4 fils
...5 = 5 fils
– Section
....34 = 0,34 mm²
....50 = 0,50 mm²
....A1 = 1,50 mm²

29e - 32e positions

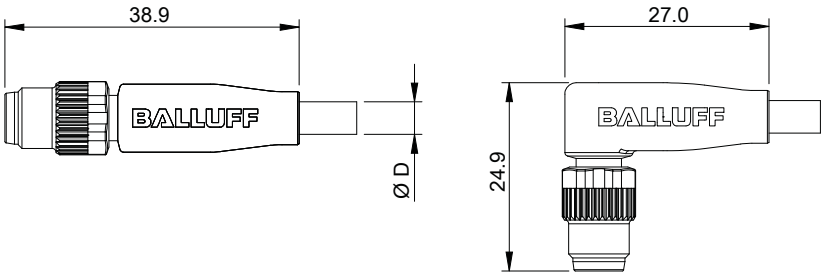
Longueur de câble
006 = 60 cm
020 = 2 m

Toutes les symbolisations commerciales représentées ne sont données qu'à titre d'exemple et ne couvrent pas l'ensemble des connecteurs BCC.

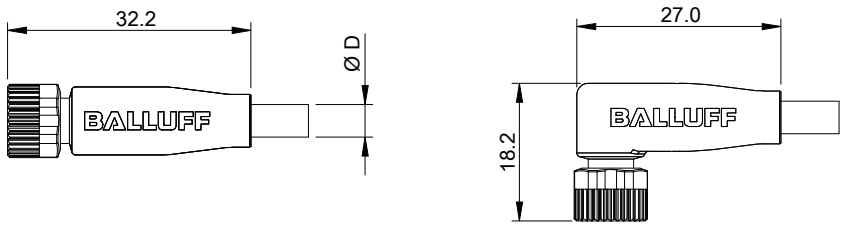
Connecteur femelle M5 droit et coudé



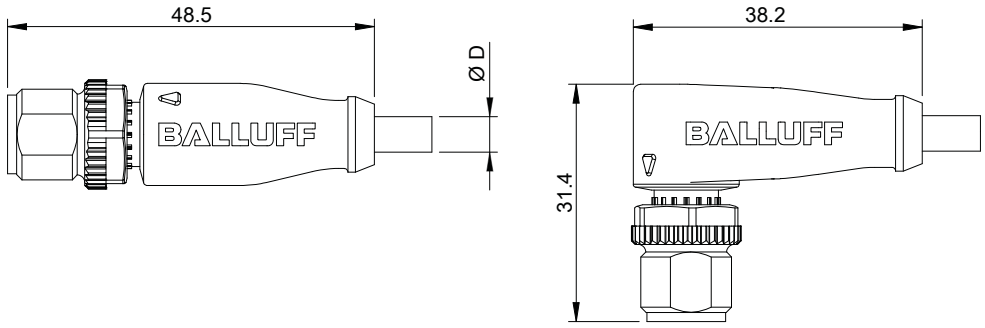
Connecteur mâle M8 droit et coudé



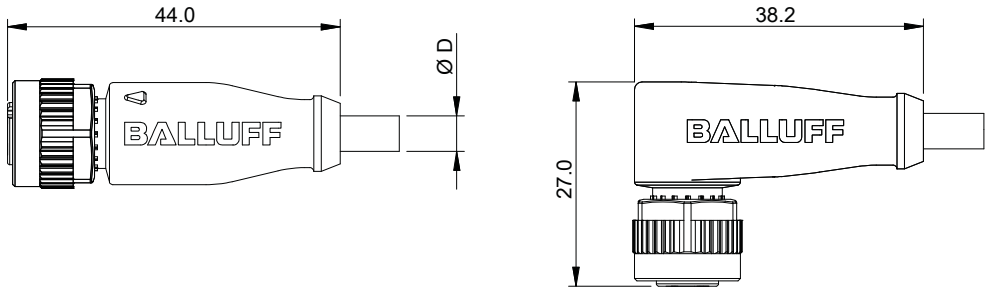
Connecteur femelle M8 droit et coudé



Connecteur mâle M12 droit et coudé



Connecteur femelle M12 droit et coudé



Connecteurs et connecteurs de vanne

Connecteurs et câbles de raccordement

Connecteurs et câbles de raccordement
Contenu

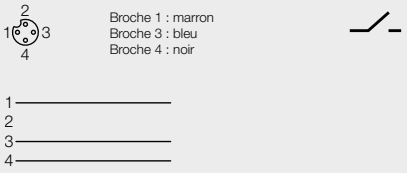
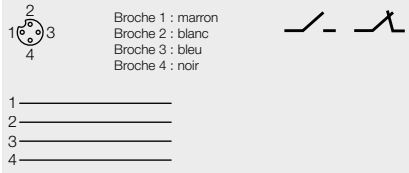
Connexion simple et rapide
Bonne visibilité du dispositif d'encliquetage sur le manche pour un ajustement aisé. L'outil BCC permet de visser le connecteur sur l'écrou moleté via la vis à six pans creux ou de régler le couple.

Visibilité maximale des LED
Les LED sont visibles de plusieurs directions, même en cas de mauvaises conditions lumineuses.

Connecteurs M5			266
Câbles de raccordement M5 ↔ M8	3 pôles	femelle/mâle	268
Connecteurs M8	3 pôles	mâle	270
	4 pôles	mâle	272
	3 pôles	femelle	271
	4 pôles	femelle	273
	confectionnables		282
	3 pôles	femelle à bride	288
	3 pôles	mâle à bride	288
	4 pôles	femelle à bride	289
	4 pôles	mâle à bride	289
Câbles de raccordement M8 ↔ M8	3 pôles	femelle/mâle	274
	4 pôles	femelle/mâle	276
Câbles de raccordement M8 ↔ M12	3 pôles	femelle/mâle	278
	4 pôles	femelle/mâle	280
Connecteurs M12	3 pôles	mâle	290
	4 pôles	mâle	294
	5 pôles	mâle	294
	3 pôles	femelle	291
	4 pôles	femelle	295
	5 pôles	femelle	298
	8 pôles	femelle	300
	12 pôles	femelle	302
	confectionnables		316
	4 pôles	femelle à bride	322
	4 pôles	mâle à bride	322
	5 pôles	femelle à bride	323
	5 pôles	mâle à bride	323
	8 pôles	femelle à bride	323
	8 pôles	mâle à bride	323
	12 pôles	femelle à bride	324
	12 pôles	mâle à bride	324
Câbles de raccordement M12 ↔ M8	3 pôles	femelle/mâle	304
	4 pôles	femelle/mâle	306
Câbles de raccordement M12 ↔ M12	3 pôles	femelle/mâle	308
	4 pôles	femelle/mâle	310
	5 pôles	femelle/mâle	312
	8 pôles	femelle/mâle	315
Tés, adaptateurs	3 pôles		325
Connecteurs en Y M12			326
Accessoires			327

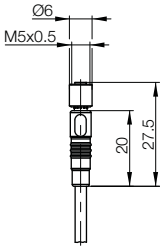
Caractéristiques particulières

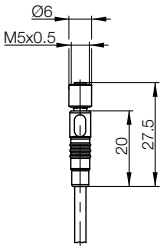
Résistant aux hautes températures	328
IP69 K–ECOLAB	330
Câbles PUR résistant aux projections de soudure	332
Connecteurs en Y, résistant aux projections de soudure	344
Connecteurs surmoulables	345

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V AC	30 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC	30 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,14 mm²	4×0,14 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a — statique PUR	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Température ambiante T_a — en mouvement PUR	–5...+80 °C	–5...+80 °C
Utilisation	Contact à fermeture (NO)	Antivalent (NO/NF)

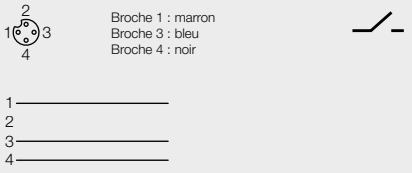
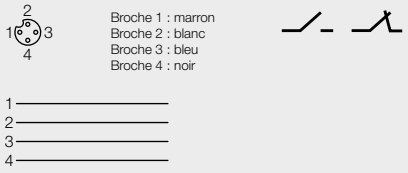
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	3 m	**BCC00HE** BKS-B 25-1-PU-03	**BCC00HK** BKS-B 25-3-PU-03
PUR	noir	5 m		**BCC00HL** BKS-B 25-3-PU-05

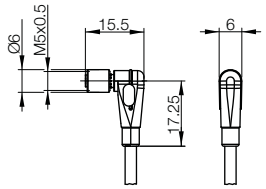
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

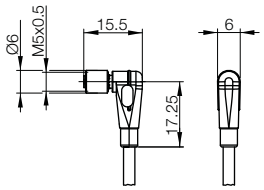




Connecteurs
femelles M5 coudés, 3 et 4 pôles, sans LED

		
30 V AC	30 V AC	
30 V DC	30 V DC	
surmoulé	surmoulé	
4×0,14 mm²	4×0,14 mm²	
IP 67	IP 67	
–25...+80 °C	–25...+80 °C	
–5...+80 °C	–5...+80 °C	
Contact à fermeture (NO)	Antivalent (NO/NF)	
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC00HM	**BCC00HP**	
BKS-B 26-1-PU-03	BKS-B 26-3-PU-03	
	BCC00HR	
	BKS-B 26-3-PU-05	

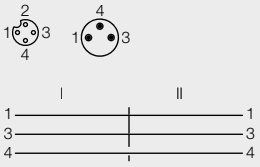
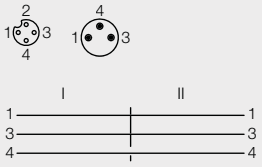




Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

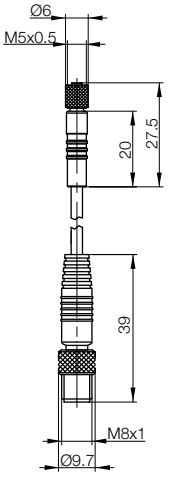
Câbles de raccordement

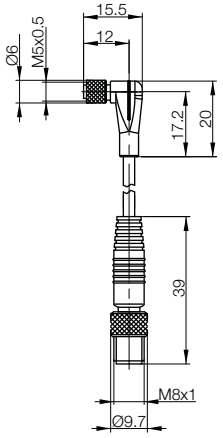
femelle M5 droit ou coudé ↔ mâle M8 droit, 3 pôles, sans LED

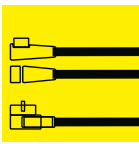
Schéma du connecteur et circuit				
Tension d'emploi max. AC U_B			60 V AC	60 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B			60 V DC	60 V DC
Câble			surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs			3×0,14 mm²	3×0,14 mm²
Classe de protection selon CEI 60529			IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	statique	PUR	–25...+80 °C	–25...+80 °C
	en mouvement	PUR	–5...+80 °C	–5...+80 °C
Utilisation			Contact à fermeture (NO)	Contact à fermeture (NO)

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC00HF**	
			BKS-B 25-1/GS49-PU-00,3	
PUR	noir	0,6 m	**BCC00HH**	
			BKS-B 25-1/GS49-PU-00,6	
PUR	noir	1 m	**BCC00HJ**	**BCC00HN**
			BKS-B 25-1/GS49-PU-01	BKS-B 26-1/GS49-PU-01

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

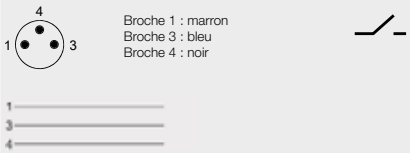
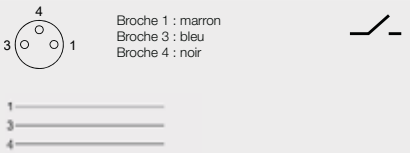






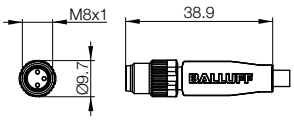
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

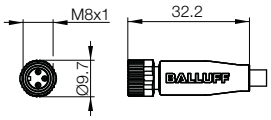
mâles M8 droits, femelles M8 droits, 3 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B		60 V AC	60 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		60 V DC	60 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)
LED			

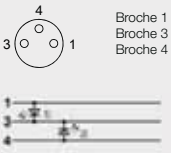
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC02M2** BCC M313-0000-20-001-PX0334-020	**BCC02M8** BCC M313-0000-10-001-PX0334-020
PUR	noir	5 m	**BCC02M3** BCC M313-0000-20-001-PX0334-050	**BCC02M9** BCC M313-0000-10-001-PX0334-050
PUR	noir	10 m	**BCC02M4** BCC M313-0000-20-001-PX0334-100	**BCC02MA** BCC M313-0000-10-001-PX0334-100
PVC	gris	2 m	**BCC02NL** BCC M313-0000-20-001-VX8334-020	**BCC02NU** BCC M313-0000-10-001-VX8334-020
PVC	gris	5 m	**BCC02NM** BCC M313-0000-20-001-VX8334-050	**BCC02NW** BCC M313-0000-10-001-VX8334-050
PVC	gris	10 m	**BCC02NN** BCC M313-0000-20-001-VX8334-100	**BCC02NY** BCC M313-0000-10-001-VX8334-100

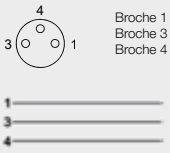
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

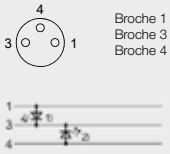




Connecteurs
femelles M8 droits ou coudés, 3 pôles, avec et sans LED

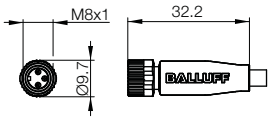


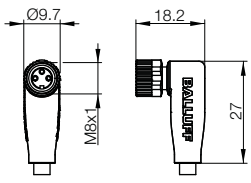


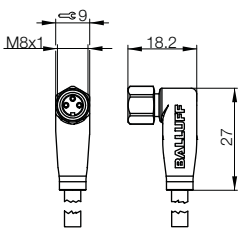


[1] LED verte = affichage de fonctionnement
[2] LED jaune = sortie de commutation

	60 V AC	
30 V DC	60 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
IP 67	IP 67	IP 67
–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)
verte/jaune		verte/jaune
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC0AW9	**BCC02ML**	**BCC02MH**
BCC M313-0000-10-004-PX0334-020	BCC M323-0000-10-001-PX0334-020	BCC M323-0000-10-004-PX0334-020
BCC0AWA	**BCC02MM**	**BCC02MJ**
BCC M313-0000-10-004-PX0334-050	BCC M323-0000-10-001-PX0334-050	BCC M323-0000-10-004-PX0334-050
BCC0AWC	**BCC02MN**	**BCC02MK**
BCC M313-0000-10-004-PX0334-100	BCC M323-0000-10-001-PX0334-100	BCC M323-0000-10-004-PX0334-100
BCC0C06	**BCC02P5**	**BCC02P2**
BCC M313-0000-10-004-VX8334-020	BCC M323-0000-10-001-VX8334-020	BCC M323-0000-10-004-VX8334-020
BCC0AY0	**BCC02P6**	**BCC02P3**
BCC M313-0000-10-004-VX8334-050	BCC M323-0000-10-001-VX8334-050	BCC M323-0000-10-004-VX8334-050
BCC0C07	**BCC02P7**	**BCC02P4**
BCC M313-0000-10-004-VX8334-100	BCC M323-0000-10-001-VX8334-100	BCC M323-0000-10-004-VX8334-100

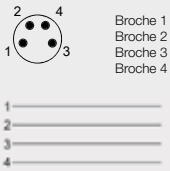
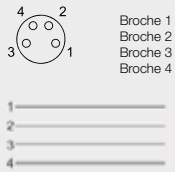






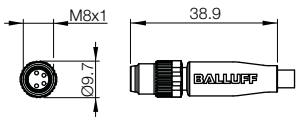
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

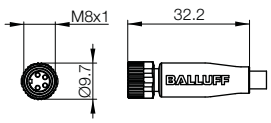
mâles M8 droits, femelles M8 droits, 4 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V AC	30 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC	30 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement PVC	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)
LED		

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC02MU** BCC M314-0000-20-003-PX0434-020	**BCC02N2** BCC M314-0000-10-003-PX0434-020
PUR	noir	5 m	**BCC02MW** BCC M314-0000-20-003-PX0434-050	**BCC02N3** BCC M314-0000-10-003-PX0434-050
PUR	noir	10 m	**BCC02MY** BCC M314-0000-20-003-PX0434-100	**BCC02N4** BCC M314-0000-10-003-PX0434-100
PVC	gris	2 m	**BCC02PC** BCC M314-0000-20-003-VX8434-020	**BCC02PL** BCC M314-0000-10-003-VX8434-020
PVC	gris	5 m	**BCC02PE** BCC M314-0000-20-003-VX8434-050	**BCC02PM** BCC M314-0000-10-003-VX8434-050
PVC	gris	10 m	**BCC02PF** BCC M314-0000-20-003-VX8434-100	**BCC02PN** BCC M314-0000-10-003-VX8434-100

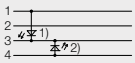
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.





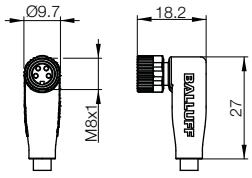
Connecteurs
femelles M8 coudés, 4 pôles, sans et avec LED

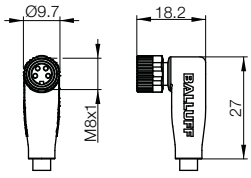
Broche 1 : marron
Broche 2 : blanc
Broche 3 : bleu
Broche 4 : noir

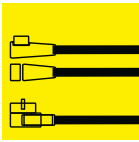


30 V AC	
30 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé
4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
IP 67	IP 67
–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)
	verte/jaune

Symbolisation commerciale	
Référence article	
BCC02NC	**BCC02N8**
BCC M324-0000-10-003-PX0434-020	BCC M324-0000-10-008-PX0434-020
BCC02NE	**BCC02N9**
BCC M324-0000-10-003-PX0434-050	BCC M324-0000-10-008-PX0434-050
BCC02NF	**BCC02NA**
BCC M324-0000-10-003-PX0434-100	BCC M324-0000-10-008-PX0434-100
BCC02PZ	**BCC02PU**
BCC M324-0000-10-003-VX8434-020	BCC M324-0000-10-008-VX8434-020
BCC02R0	**BCC02PW**
BCC M324-0000-10-003-VX8434-050	BCC M324-0000-10-008-VX8434-050
BCC02R1	**BCC02PY**
BCC M324-0000-10-003-VX8434-100	BCC M324-0000-10-008-VX8434-100

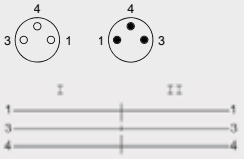
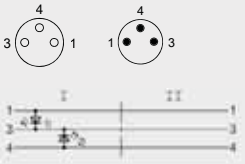






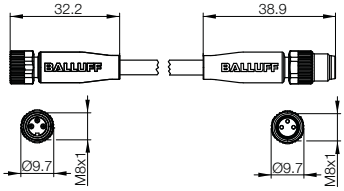
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

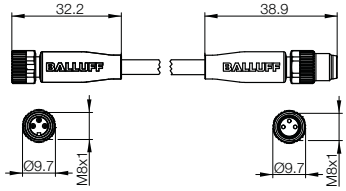
Câbles de raccordement
femelle M8 droit ↔ mâle M8 droit ou coudé, 3 pôles, sans et avec LED

Schéma du connecteur et circuit				 [1] LED verte = affichage de fonctionnement [2] LED jaune = sortie de commutation
Tension d'emploi max. AC U_B			60 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B			60 V DC	30 V DC
Câble			surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs			3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529			IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	statique	PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
	en mouvement	PUR	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)
LED				verte/jaune

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC02R5** BCC M313-M313-30-300-PX0334-003	**BCC0AZA** BCC M313-M313-30-602-PX0334-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC02R6** BCC M313-M313-30-300-PX0334-006	**BCC0AZC** BCC M313-M313-30-602-PX0334-006
PUR	noir	1 m	**BCC02R7** BCC M313-M313-30-300-PX0334-010	**BCC0AZE** BCC M313-M313-30-602-PX0334-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC02R8** BCC M313-M313-30-300-PX0334-015	**BCC0AZF** BCC M313-M313-30-602-PX0334-015
PUR	noir	2 m	**BCC02R9** BCC M313-M313-30-300-PX0334-020	**BCC0AZH** BCC M313-M313-30-602-PX0334-020
PUR	noir	3 m	**BCC02RA** BCC M313-M313-30-300-PX0334-030	**BCC0AZJ** BCC M313-M313-30-602-PX0334-030
PUR	noir	5 m	**BCC02RC** BCC M313-M313-30-300-PX0334-050	**BCC0AZK** BCC M313-M313-30-602-PX0334-050
PVC	gris	0,3 m	**BCC02UR** BCC M313-M313-30-300-VX8334-003	
PVC	gris	0,6 m	**BCC02UT** BCC M313-M313-30-300-VX8334-006	
PVC	gris	1 m	**BCC02UU** BCC M313-M313-30-300-VX8334-010	
PVC	gris	1,5 m	**BCC02UW** BCC M313-M313-30-300-VX8334-015	
PVC	gris	2 m	**BCC02UY** BCC M313-M313-30-300-VX8334-020	
PVC	gris	3 m	**BCC02UZ** BCC M313-M313-30-300-VX8334-030	
PVC	gris	5 m	**BCC02W0** BCC M313-M313-30-300-VX8334-050	

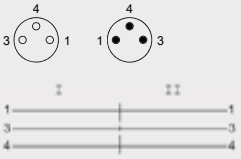
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

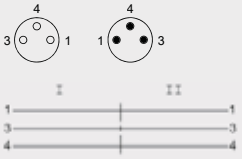


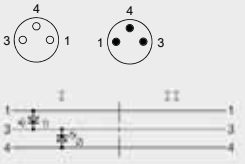


Câbles de raccordement

femelle M8 droit ou coudé ↔ mâle M8 droit ou coudé, 3 pôles, sans et avec LED



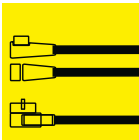




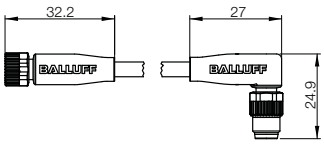
[1] LED verte = affichage de fonctionnement
[2] LED jaune = sortie de commutation

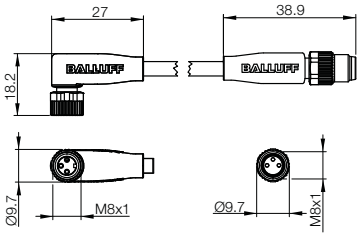
60 V AC	60 V AC	
60 V DC	60 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
IP 67	IP 67	IP 67
–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)
		verte/jaune

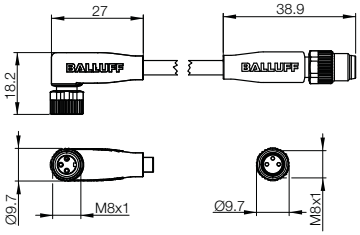
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC02RE	**BCC02RZ**	**BCC02RN**
BCC M313-M323-30-300-PX0334-003	BCC M323-M313-30-300-PX0334-003	BCC M323-M313-30-602-PX0334-003
BCC02RF	**BCC02T0**	**BCC02RP**
BCC M313-M323-30-300-PX0334-006	BCC M323-M313-30-300-PX0334-006	BCC M323-M313-30-602-PX0334-006
BCC02RH	**BCC02T1**	**BCC02RR**
BCC M313-M323-30-300-PX0334-010	BCC M323-M313-30-300-PX0334-010	BCC M323-M313-30-602-PX0334-010
BCC02RJ	**BCC02T2**	**BCC02RT**
BCC M313-M323-30-300-PX0334-015	BCC M323-M313-30-300-PX0334-015	BCC M323-M313-30-602-PX0334-015
BCC02RK	**BCC02T3**	**BCC02RU**
BCC M313-M323-30-300-PX0334-020	BCC M323-M313-30-300-PX0334-020	BCC M323-M313-30-602-PX0334-020
BCC02RL	**BCC02T4**	**BCC02RW**
BCC M313-M323-30-300-PX0334-030	BCC M323-M313-30-300-PX0334-030	BCC M323-M313-30-602-PX0334-030
BCC02RM	**BCC02T5**	**BCC02RY**
BCC M313-M323-30-300-PX0334-050	BCC M323-M313-30-300-PX0334-050	BCC M323-M313-30-602-PX0334-050
BCC02W1	**BCC02WJ**	**BCC02W8**
BCC M313-M323-30-300-VX8334-003	BCC M323-M313-30-300-VX8334-003	BCC M323-M313-30-602-VX8334-003
BCC02W2	**BCC02WK**	**BCC02W9**
BCC M313-M323-30-300-VX8334-006	BCC M323-M313-30-300-VX8334-006	BCC M323-M313-30-602-VX8334-006
BCC02W3	**BCC02WL**	**BCC02WA**
BCC M313-M323-30-300-VX8334-010	BCC M323-M313-30-300-VX8334-010	BCC M323-M313-30-602-VX8334-010
BCC02W4	**BCC02WM**	**BCC02WC**
BCC M313-M323-30-300-VX8334-015	BCC M323-M313-30-300-VX8334-015	BCC M323-M313-30-602-VX8334-015
BCC02W5	**BCC02WN**	**BCC02WE**
BCC M313-M323-30-300-VX8334-020	BCC M323-M313-30-300-VX8334-020	BCC M323-M313-30-602-VX8334-020
BCC02W6	**BCC02WP**	**BCC02WF**
BCC M313-M323-30-300-VX8334-030	BCC M323-M313-30-300-VX8334-030	BCC M323-M313-30-602-VX8334-030
BCC02W7	**BCC02WR**	**BCC02WH**
BCC M313-M323-30-300-VX8334-050	BCC M323-M313-30-300-VX8334-050	BCC M323-M313-30-602-VX8334-050



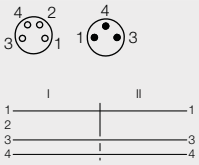
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières





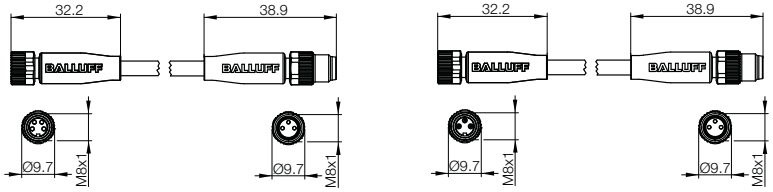


Câbles de raccordement
femelle M8 droit ↔ mâle M8 droit, 3 ou 4 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B		60 V AC	30 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		60 V DC	30 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	4×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)
LED			

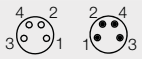
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC0CAH** BCC M314-M313-30-300-PX0334-003	**BCC02TF** BCC M314-M314-30-304-PX0434-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC0AUL** BCC M314-M313-30-300-PX0334-006	**BCC02TH** BCC M314-M314-30-304-PX0434-006
PUR	noir	1 m	**BCC0A77** BCC M314-M313-30-300-PX0334-010	**BCC02TJ** BCC M314-M314-30-304-PX0434-010
PUR	noir	1,5 m		**BCC02TK** BCC M314-M314-30-304-PX0434-015
PUR	noir	2 m	**BCC0A78** BCC M314-M313-30-300-PX0334-020	**BCC02TL** BCC M314-M314-30-304-PX0434-020
PUR	noir	3 m	**BCC0C6A** BCC M314-M313-30-300-PX0334-030	**BCC02TM** BCC M314-M314-30-304-PX0434-030
PUR	noir	5 m	**BCC0C6C** BCC M314-M313-30-300-PX0334-050	**BCC02TN** BCC M314-M314-30-304-PX0434-050
PVC	gris	0,3 m		**BCC02Y2** BCC M314-M314-30-304-VX8434-003
PVC	gris	0,6 m		**BCC02Y3** BCC M314-M314-30-304-VX8434-006
PVC	gris	1 m		**BCC02Y4** BCC M314-M314-30-304-VX8434-010
PVC	gris	1,5 m		**BCC02Y5** BCC M314-M314-30-304-VX8434-015
PVC	gris	2 m		**BCC02Y6** BCC M314-M314-30-304-VX8434-020
PVC	gris	3 m		**BCC02Y7** BCC M314-M314-30-304-VX8434-030
PVC	gris	5 m		**BCC02Y8** BCC M314-M314-30-304-VX8434-050

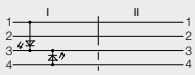
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.



Câbles de raccordement

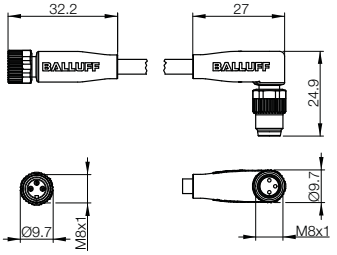
femelle M8 droit ou coudé ↔ mâle M8 droit ou coudé, 4 pôles, sans et avec LED

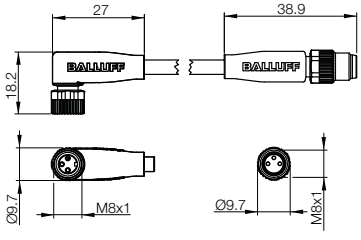


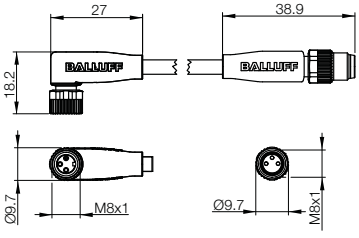


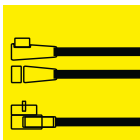
30 V AC	30 V AC	
30 V DC	30 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
IP 67	IP 67	IP 67
–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)
		verte/jaune

Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC02TP	**BCC02U7**	**BCC02U0**
BCC M314-M324-30-304-PX0434-003	BCC M324-M314-30-304-PX0434-003	BCC M324-M314-30-606-PX0434-003
BCC02TR	**BCC02U8**	**BCC02U1**
BCC M314-M324-30-304-PX0434-006	BCC M324-M314-30-304-PX0434-006	BCC M324-M314-30-606-PX0434-006
BCC02TT	**BCC02U9**	**BCC02U2**
BCC M314-M324-30-304-PX0434-010	BCC M324-M314-30-304-PX0434-010	BCC M324-M314-30-606-PX0434-010
BCC02TU	**BCC02UA**	**BCC02U3**
BCC M314-M324-30-304-PX0434-015	BCC M324-M314-30-304-PX0434-015	BCC M324-M314-30-606-PX0434-015
BCC02TW	**BCC02UC**	**BCC02U4**
BCC M314-M324-30-304-PX0434-020	BCC M324-M314-30-304-PX0434-020	BCC M324-M314-30-606-PX0434-020
BCC02TY	**BCC02UE**	**BCC02U5**
BCC M314-M324-30-304-PX0434-030	BCC M324-M314-30-304-PX0434-030	BCC M324-M314-30-606-PX0434-030
BCC02TZ	**BCC02UF**	**BCC02U6**
BCC M314-M324-30-304-PX0434-050	BCC M324-M314-30-304-PX0434-050	BCC M324-M314-30-606-PX0434-050
BCC02Y9	**BCC02YU**	**BCC02YK**
BCC M314-M324-30-304-VX8434-003	BCC M324-M314-30-304-VX8434-003	BCC M324-M314-30-606-VX8434-003
BCC02YA	**BCC02YW**	**BCC02YL**
BCC M314-M324-30-304-VX8434-006	BCC M324-M314-30-304-VX8434-006	BCC M324-M314-30-606-VX8434-006
BCC02YC	**BCC02YY**	**BCC02YM**
BCC M314-M324-30-304-VX8434-010	BCC M324-M314-30-304-VX8434-010	BCC M324-M314-30-606-VX8434-010
BCC02YE	**BCC02YZ**	**BCC02YN**
BCC M314-M324-30-304-VX8434-015	BCC M324-M314-30-304-VX8434-015	BCC M324-M314-30-606-VX8434-015
BCC02YF	**BCC02Z0**	**BCC02YP**
BCC M314-M324-30-304-VX8434-020	BCC M324-M314-30-304-VX8434-020	BCC M324-M314-30-606-VX8434-020
BCC02YH	**BCC02Z1**	**BCC02YR**
BCC M314-M324-30-304-VX8434-030	BCC M324-M314-30-304-VX8434-030	BCC M324-M314-30-606-VX8434-030
BCC02YJ	**BCC02Z2**	**BCC02YT**
BCC M314-M324-30-304-VX8434-050	BCC M324-M314-30-304-VX8434-050	BCC M324-M314-30-606-VX8434-050





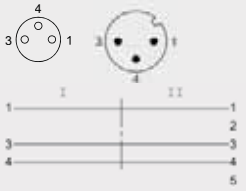
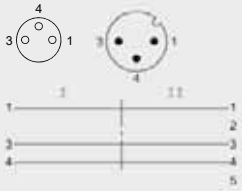




Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

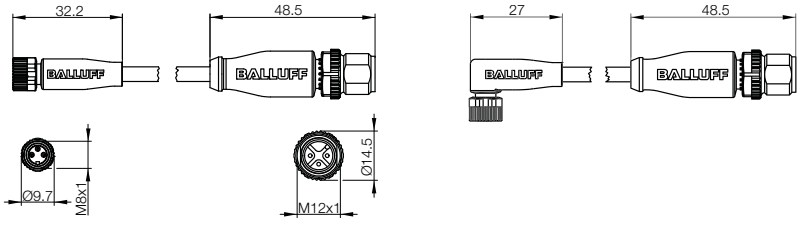
Câbles de raccordement

femelle M8 droit ou coudé ↔ mâle M12 droit
3 pôles, sans LED

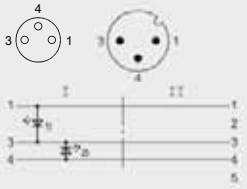
Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B		60 V AC	60 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		60 V DC	60 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)
LED			

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC03F4** BCC M313-M413-3E-300-PX0334-003	**BCC03FM** BCC M323-M413-3E-300-PX0334-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC03F5** BCC M313-M413-3E-300-PX0334-006	**BCC03FN** BCC M323-M413-3E-300-PX0334-006
PUR	noir	1 m	**BCC03F6** BCC M313-M413-3E-300-PX0334-010	**BCC03FP** BCC M323-M413-3E-300-PX0334-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC03F7** BCC M313-M413-3E-300-PX0334-015	**BCC03FR** BCC M323-M413-3E-300-PX0334-015
PUR	noir	2 m	**BCC03F8** BCC M313-M413-3E-300-PX0334-020	**BCC03FT** BCC M323-M413-3E-300-PX0334-020
PUR	noir	3 m	**BCC03F9** BCC M313-M413-3E-300-PX0334-030	**BCC03FU** BCC M323-M413-3E-300-PX0334-030
PUR	noir	5 m	**BCC03FA** BCC M313-M413-3E-300-PX0334-050	**BCC03FW** BCC M323-M413-3E-300-PX0334-050
PVC	gris	0,3 m	**BCC03HE** BCC M313-M413-3E-300-VX8334-003	**BCC03HZ** BCC M323-M413-3E-300-VX8334-003
PVC	gris	0,6 m	**BCC03HF** BCC M313-M413-3E-300-VX8334-006	**BCC03J0** BCC M323-M413-3E-300-VX8334-006
PVC	gris	1 m	**BCC03HH** BCC M313-M413-3E-300-VX8334-010	**BCC03J1** BCC M323-M413-3E-300-VX8334-010
PVC	gris	1,5 m	**BCC03HJ** BCC M313-M413-3E-300-VX8334-015	**BCC03J2** BCC M323-M413-3E-300-VX8334-015
PVC	gris	2 m	**BCC03HK** BCC M313-M413-3E-300-VX8334-020	**BCC03J3** BCC M323-M413-3E-300-VX8334-020
PVC	gris	3 m	**BCC03HL** BCC M313-M413-3E-300-VX8334-030	**BCC03J4** BCC M323-M413-3E-300-VX8334-030
PVC	gris	5 m	**BCC03HM** BCC M313-M413-3E-300-VX8334-050	**BCC03J5** BCC M323-M413-3E-300-VX8334-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.



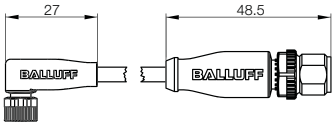
Câbles de raccordement
femelle M8 coudé ↔ mâle M12 droit
3 pôles, avec LED

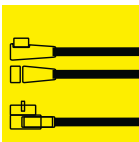


[1] LED verte = affichage de fonctionnement
[2] LED jaune = sortie de commutation

	30 V DC		
	surmoulé		
	3×0,34 mm²		
	IP 67		
	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)		
	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)		
	verte/jaune		

	Symbolisation commerciale		
	Référence article		
	BCC03H5		
	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-003		
	BCC03H6		
	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-006		
	BCC03H7		
	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-010		
	BCC03H8		
	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-015		
	BCC03H9		
	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-020		
	BCC03HA		
	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-030		
	BCC03HC		
	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-050		
	BCC03JF		
	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-003		
	BCC03JH		
	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-006		
	BCC03JJ		
	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-010		
	BCC03JK		
	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-015		
	BCC03JL		
	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-020		
	BCC03JM		
	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-030		
	BCC03JN		
	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-050		

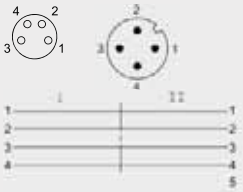
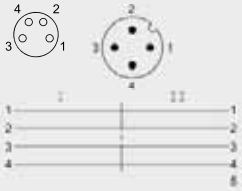




Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

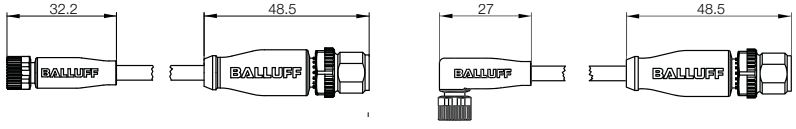
Câbles de raccordement

femelle M8 droit ou coudé↔ mâle M12 droit 4 pôles, sans LED

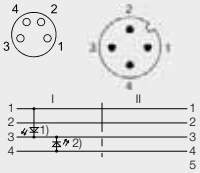
Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B		30 V AC	30 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		30 V DC	30 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)
LED			

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC03JP** BCC M314-M414-3E-304-PX0434-003	**BCC03K7** BCC M324-M414-3E-304-PX0434-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC03JR** BCC M314-M414-3E-304-PX0434-006	**BCC03K8** BCC M324-M414-3E-304-PX0434-006
PUR	noir	1 m	**BCC03JT** BCC M314-M414-3E-304-PX0434-010	**BCC03K9** BCC M324-M414-3E-304-PX0434-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC03JU** BCC M314-M414-3E-304-PX0434-015	**BCC03KA** BCC M324-M414-3E-304-PX0434-015
PUR	noir	2 m	**BCC03JW** BCC M314-M414-3E-304-PX0434-020	**BCC03KC** BCC M324-M414-3E-304-PX0434-020
PUR	noir	3 m	**BCC03JY** BCC M314-M414-3E-304-PX0434-030	**BCC03KE** BCC M324-M414-3E-304-PX0434-030
PUR	noir	5 m	**BCC03JZ** BCC M314-M414-3E-304-PX0434-050	**BCC03KF** BCC M324-M414-3E-304-PX0434-050
PVC	gris	0,3 m	**BCC03L1** BCC M314-M414-3E-304-VX8434-003	**BCC03LJ** BCC M324-M414-3E-304-VX8434-003
PVC	gris	0,6 m	**BCC03L2** BCC M314-M414-3E-304-VX8434-006	**BCC03LK** BCC M324-M414-3E-304-VX8434-006
PVC	gris	1 m	**BCC03L3** BCC M314-M414-3E-304-VX8434-010	**BCC03LL** BCC M324-M414-3E-304-VX8434-010
PVC	gris	1,5 m	**BCC03L4** BCC M314-M414-3E-304-VX8434-015	**BCC03LM** BCC M324-M414-3E-304-VX8434-015
PVC	gris	2 m	**BCC03L5** BCC M314-M414-3E-304-VX8434-020	**BCC03LN** BCC M324-M414-3E-304-VX8434-020
PVC	gris	3 m	**BCC03L6** BCC M314-M414-3E-304-VX8434-030	**BCC03LP** BCC M324-M414-3E-304-VX8434-030
PVC	gris	5 m	**BCC03L7** BCC M314-M414-3E-304-VX8434-050	**BCC03LR** BCC M324-M414-3E-304-VX8434-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

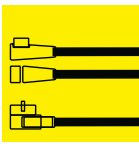


Câbles de raccordement
femelle M8 coudé ↔ mâle M12 droit
4 pôles, avec LED



	30 V DC		
	surmoulé		
	4×0,34 mm²		
	IP 67		
	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)		
	–25...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80 °C)		
	verte/jaune		

	Symbolisation commerciale		
	Référence article		
	BCC03KR		
	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-003		
	BCC03KT		
	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-006		
	BCC03KU		
	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-010		
	BCC03KW		
	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-015		
	BCC03KY		
	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-020		
	BCC03KZ		
	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-030		
	BCC03L0		
	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-050		
	BCC03M2		
	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-003		
	BCC03M3		
	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-006		
	BCC03M4		
	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-010		
	BCC03M5		
	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-015		
	BCC03M6		
	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-020		
	BCC03M7		
	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-030		
	BCC03M8		
	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-050		



Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

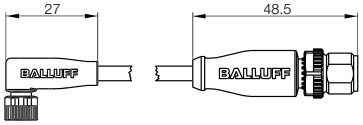
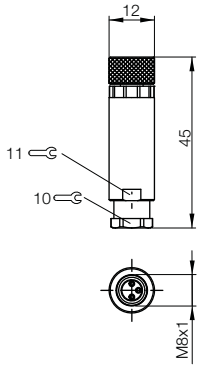
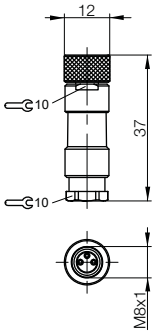


Schéma du connecteur		
Version	Connecteur femelle droit	Connecteur femelle droit
Tension d'emploi max. AC U_B	60 V	60 V
Tension d'emploi max. DC U_B	60 V	60 V
Câble	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,14...0,5 mm²	3×0,14...0,5 mm²
Diamètre de câble	Ø 3,5...5 mm	Ø 3,5...5 mm
Raccordement	Borne à vis	Liaison soudée
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C

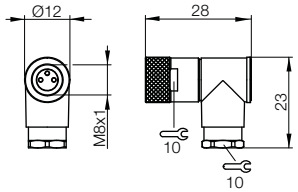
Fonction de commutation	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
sans LED, contact à ouverture / fermeture	**BCC06Z1**	**BCC06YW**
	BCC M333-0000-10-000-31X350-000	BCC M333-0000-10-000-34X325-000

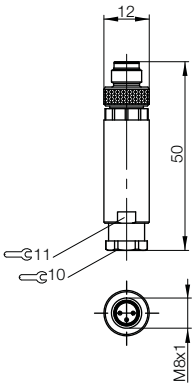


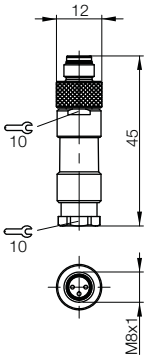


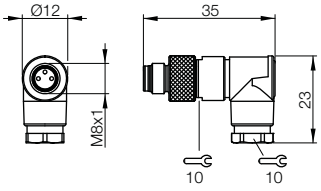
Connecteurs
femelles M8 coudés, mâles M8 droits ou coudés, confectionnables, 3 pôles

	Connecteur femelle coudé	Connecteur mâle droit	Connecteur mâle droit	Connecteur mâle coudé
	60 V	60 V	60 V	60 V
	60 V	60 V	60 V	60 V
	confectionnables	confectionnables	confectionnables	confectionnables
	3×0,14...0,5 mm²	3×0,14...0,5 mm²	3×0,14...0,5 mm²	3×0,14...0,5 mm²
	Ø 3,5...5 mm	Ø 2,2...5 mm	Ø 3,5...5 mm	Ø 3,5...5 mm
	Liaison soudée	Borne à vis	Liaison soudée	Liaison soudée
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Symbolisation commerciale				
Référence article				
	BCC06YY	**BCC0E7N**	**BCC06YZ**	**BCC06Z0**
	BCC M343-0000-10-000-34X325-000	BCC M333-0000-20-000-31X350-000-C027	BCC M333-0000-20-000-34X325-000	BCC M343-0000-20-000-34X325-000









Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

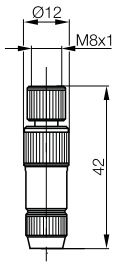
Système de raccord rapide

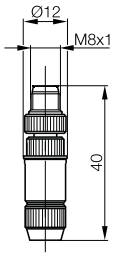
Système de raccord rapide

Schéma du connecteur		
Version	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit
Tension d'emploi max. AC U_B	32 V DC	32 V DC
Tension d'emploi max. DC U_B	32 V DC	32 V DC
Câble	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,14...0,34 mm²	3×0,14...0,34 mm²
Diamètre min. du câble	Ø 3,2...5,4 mm	Ø 3,2...5,4 mm
Raccordement	Raccordement CAD	Raccordement CAD
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C*	–25...+85 °C*

Fonction de commutation	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
sans LED, contact à ouverture / fermeture	**BCC02HC**	**BCC02HE**
	BKS-S111-RT13	BKS-S113-RT13
sans LED, contact à ouverture / fermeture		

*Montage du câble sur le connecteur dans la plage de température –5...+50 °C



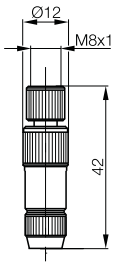


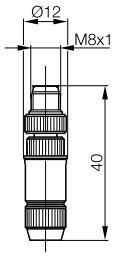
Connecteurs
femelles M8 droits, mâles M8 droits, confectionnables, 3 et 4 pôles

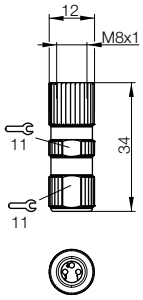
Système de raccord rapide

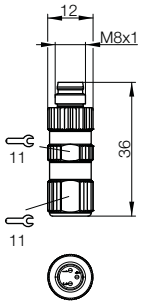
Système de raccord rapide

	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit
	32 V DC	32 V DC	60 V DC	60 V DC
	32 V DC	32 V DC	60 V DC	60 V DC
	confectionnables	confectionnables	confectionnables	confectionnables
	4×0,14...0,34 mm²	4×0,14...0,34 mm²	3×0,14...0,38 mm²	3×0,14...0,38 mm²
	Ø 3,2...5,4 mm	Ø 3,2...5,4 mm	Ø 3...5 mm	Ø 3...5 mm
	Raccordement CAD	Raccordement CAD	Technique de pénétration	Technique de pénétration
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	–25...+85 °C*	–25...+85 °C*	–25...+85 °C*	–25...+85 °C*
Symbolisation commerciale				
Référence article				
			BCC09EU	**BCC09EW**
			BCC M333-0000-10-000-22X334-000	BCC M333-0000-20-000-22X334-000
BCC02HF	**BCC02HH**			
BKS-S216-RT14	BKS-S218-RT14			





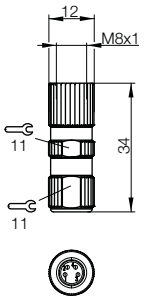


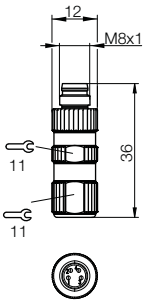


Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

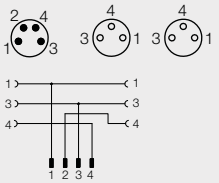
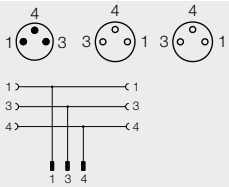
Schéma du connecteur		
Version	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V	30 V
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V	30 V
Câble	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,14...0,38 mm²	4×0,14...0,38 mm²
Diamètre min. du câble	Ø 3...5 mm	Ø 3...5 mm
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C

Fonction de commutation	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
sans LED, contact à ouverture / fermeture	**BCC09EY**	**BCC09EZ**
	BCC M334-0000-10-000-22X434-000	BCC M334-0000-20-000-22X434-000



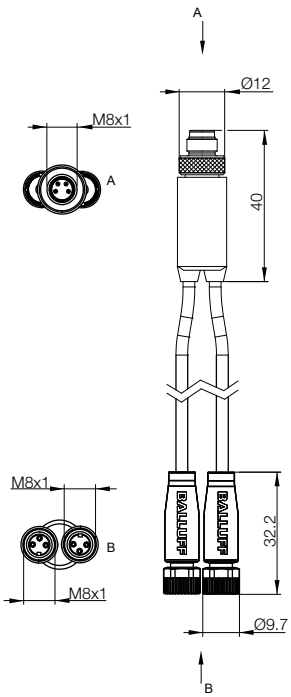


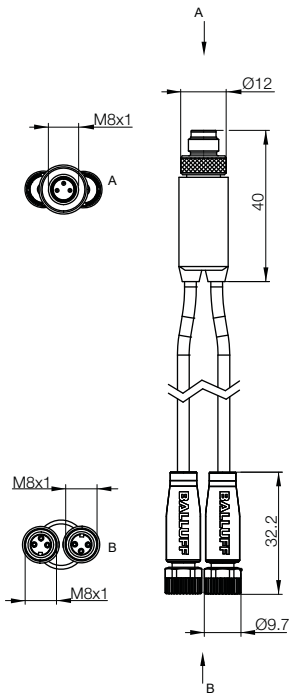
Connecteurs en Y

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V	30 V
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V	30 V
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,14 mm²	3×0,14 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C

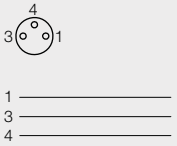
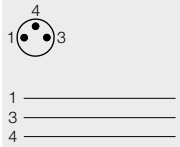
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC0AFL**	**BCC0A07**
			BCC M314-M313-M313-U2024-003	BCC M313-M313-M313-U2017-003
PUR	noir	1 m	**BCC0AFM**	
			BCC M314-M313-M313-U2024-010	

Autres longueurs de câble sur demande.



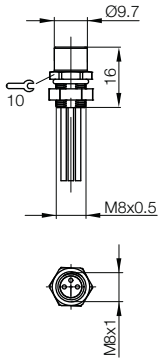


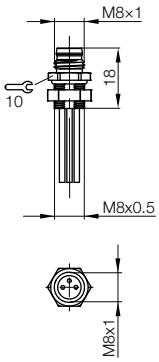
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V	30 V
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V	30 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,25 mm²	3×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C

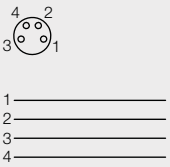
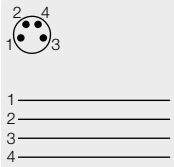
Longueur de câble	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
0,5 m	**BCC0E4Y**	**BCC0E50**
	BCC M353-0000-10-RM049-005	BCC M353-0000-20-RM049-005
2 m	**BCC0E4Z**	**BCC0E51**
	BCC M353-0000-10-RM049-020	BCC M353-0000-20-RM049-020

Autres longueurs de câble sur demande.

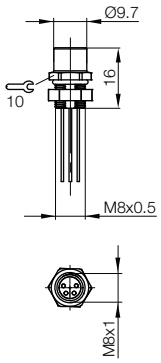


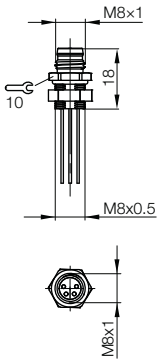


Connecteurs
à bride M8 femelles, à bride M8 mâles, 4 pôles

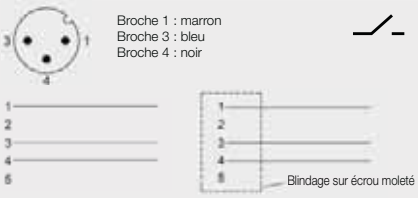
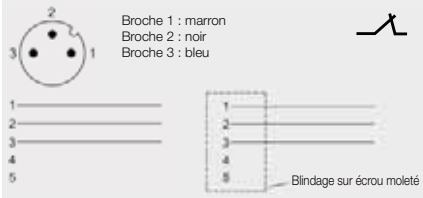
		
30 V	30 V	
30 V	30 V	
4×0,25 mm²	4×0,25 mm²	
IP 67	IP 67	
–25...+85 °C	–25...+85 °C	

Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC0E35	**BCC0E2Z**	
BCC M354-0000-10-RM050-005	BCC M354-0000-20-RM050-005	
BCC0E38	**BCC0E32**	
BCC M354-0000-10-RM050-020	BCC M354-0000-20-RM050-020	



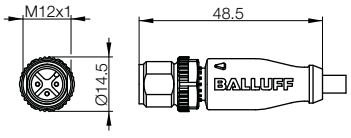


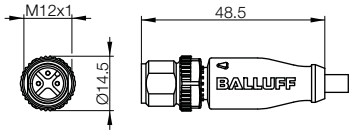
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B		250 V AC	250 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		250 V DC	250 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 68	IP 68
Température ambiante T_a statique / en mouvement	PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
	PUR blindé	–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C
	PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
	PVC blindé	–20...+105 °C (UL 80° C)	–20...+105 °C (UL 80° C)
Utilisation		Contact à fermeture (NO)	Contact à ouverture (NF)
LED			

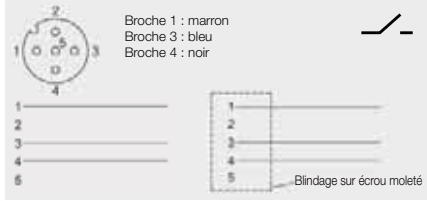
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC02ZA** BCC M413-0000-2A-001-PX0334-020	**BCC02ZF** BCC M413-0000-2A-002-PX0334-020
PUR	noir	5 m	**BCC02ZC** BCC M413-0000-2A-001-PX0334-050	**BCC02ZH** BCC M413-0000-2A-002-PX0334-050
PUR	noir	10 m	**BCC02ZE** BCC M413-0000-2A-001-PX0334-100	**BCC02ZJ** BCC M413-0000-2A-002-PX0334-100
PUR blindé	noir	2 m	**BCC02ZK** BCC M413-0000-2A-036-PS0334-020	**BCC02ZN** BCC M413-0000-2A-037-PS0334-020
PUR blindé	noir	5 m	**BCC02ZL** BCC M413-0000-2A-036-PS0334-050	**BCC02ZP** BCC M413-0000-2A-037-PS0334-050
PUR blindé	noir	10 m	**BCC02ZM** BCC M413-0000-2A-036-PS0334-100	**BCC02ZR** BCC M413-0000-2A-037-PS0334-100
PVC	gris	2 m	**BCC0334** BCC M413-0000-2A-001-VX8334-020	**BCC0337** BCC M413-0000-2A-002-VX8334-020
PVC	gris	5 m	**BCC0335** BCC M413-0000-2A-001-VX8334-050	**BCC0338** BCC M413-0000-2A-002-VX8334-050
PVC	gris	10 m	**BCC0336** BCC M413-0000-2A-001-VX8334-100	**BCC0339** BCC M413-0000-2A-002-VX8334-100
PVC blindé	gris	2 m	**BCC033A** BCC M413-0000-2A-036-VS8334-020	**BCC033F** BCC M413-0000-2A-037-VS8334-020
PVC blindé	gris	5 m	**BCC033C** BCC M413-0000-2A-036-VS8334-050	**BCC033H** BCC M413-0000-2A-037-VS8334-050
PVC blindé	gris	10 m	**BCC033E** BCC M413-0000-2A-036-VS8334-100	**BCC033J** BCC M413-0000-2A-037-VS8334-100

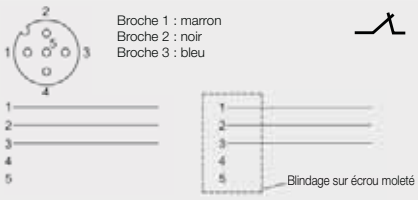
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.





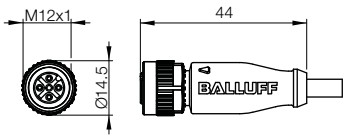
Connecteurs
femelles M12 droits, 3 pôles, sans et avec LED

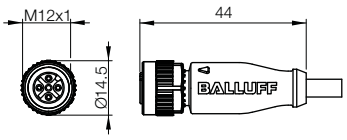


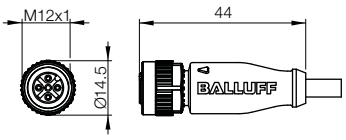


250 V AC	250 V AC	
250 V DC	250 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68
–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C	
–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
–20...+105 °C (UL 80° C)	–20...+105 °C (UL 80° C)	
Contact à fermeture (NO)	Contact à ouverture (NF)	PNP à fermeture (NO)
		verte/jaune

Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC030K	**BCC030N**	**BCC030A**
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-020	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-020	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-020
BCC030L	**BCC030P**	**BCC030C**
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-050	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-050	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-050
BCC030M	**BCC030R**	**BCC030E**
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-100	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-100	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-100
BCC030T	**BCC030Y**	
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-020	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-020	
BCC030U	**BCC030Z**	
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-050	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-050	
BCC030W	**BCC0310**	
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-100	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-100	
BCC034A	**BCC034F**	**BCC0344**
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-020	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-020	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-020
BCC034C	**BCC034H**	**BCC0345**
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-050	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-050	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-050
BCC034E	**BCC034J**	**BCC0346**
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-100	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-100	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-100
BCC034K	**BCC034N**	
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-020	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-020	
BCC034L	**BCC034P**	
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-050	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-050	
BCC034M	**BCC034R**	
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-100	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-100	

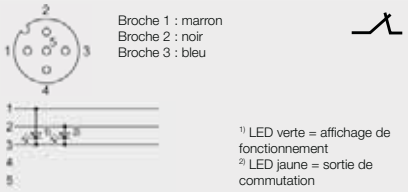
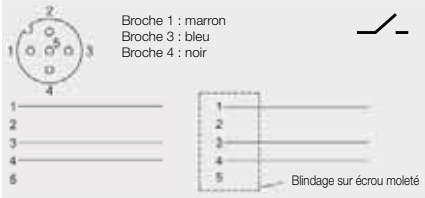






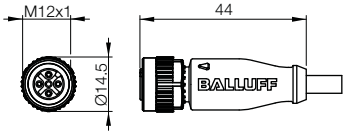
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

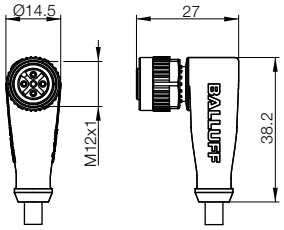
Connecteurs
femelles M12 droits et coudés
3 pôles, avec et sans LED

Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B			250 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		30 V DC	250 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 68	IP 68
Température ambiante T_a statique / en mouvement	PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
	PUR blindé		–40...+80 °C/–25...+80 °C
	PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
	PVC blindé		–20...+105 °C (UL 80° C)
Utilisation		PNP à ouverture (NF)	Contact à fermeture (NO)
LED		verte/jaune	

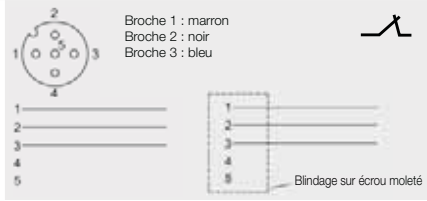
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC030F** BCC M415-0000-1A-005-PX0334-020	**BCC0317** BCC M425-0000-1A-001-PX0334-020
PUR	noir	5 m	**BCC030H** BCC M415-0000-1A-005-PX0334-050	**BCC0318** BCC M425-0000-1A-001-PX0334-050
PUR	noir	10 m	**BCC030J** BCC M415-0000-1A-005-PX0334-100	**BCC0319** BCC M425-0000-1A-001-PX0334-100
PUR blindé	noir	2 m		**BCC031F** BCC M425-0000-1A-036-PS0334-020
PUR blindé	noir	5 m		**BCC031H** BCC M425-0000-1A-036-PS0334-050
PUR blindé	noir	10 m		**BCC031J** BCC M425-0000-1A-036-PS0334-100
PVC	gris	2 m	**BCC0347** BCC M415-0000-1A-005-VX8334-020	**BCC0351** BCC M425-0000-1A-001-VX8334-020
PVC	gris	5 m	**BCC0348** BCC M415-0000-1A-005-VX8334-050	**BCC0352** BCC M425-0000-1A-001-VX8334-050
PVC	gris	10 m	**BCC0349** BCC M415-0000-1A-005-VX8334-100	**BCC0353** BCC M425-0000-1A-001-VX8334-100
PVC blindé	gris	2 m		**BCC0357** BCC M425-0000-1A-036-VS8334-020
PVC blindé	gris	5 m		**BCC0358** BCC M425-0000-1A-036-VS8334-050
PVC blindé	gris	10 m		**BCC0359** BCC M425-0000-1A-036-VS8334-100

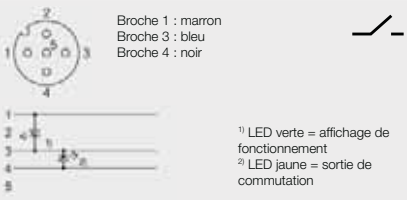
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

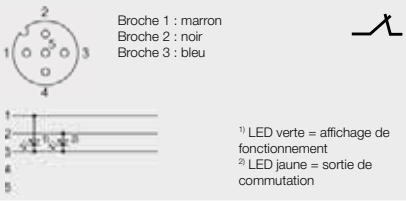




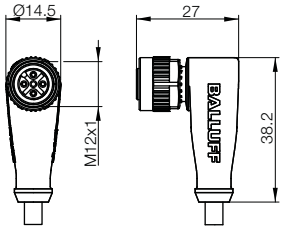
Connecteurs
femelles M12 coudés, 3 pôles, avec et sans LED

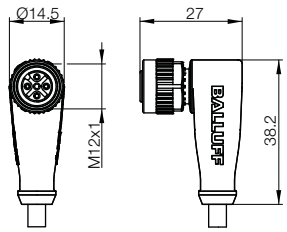


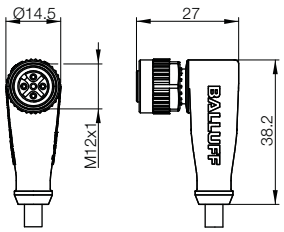




250 V AC		
250 V DC	30 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68
–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
–40...+80 °C/–25...+80 °C		
–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
–20...+105 °C (UL 80° C)		
Contact à ouverture (NF)	PNP à fermeture (NO)	PNP à ouverture (NF)
	verte/jaune	verte/jaune
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC031A	**BCC0311**	**BCC0314**
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-020	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-020	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-020
BCC031C	**BCC0312**	**BCC0315**
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-050	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-050	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-050
BCC031E	**BCC0313**	**BCC0316**
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-100	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-100	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-100
BCC031K		
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-020		
BCC031L		
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-050		
BCC031M		
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-100		
BCC0354	**BCC034T**	**BCC034Y**
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-020	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-020	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-020
BCC0355	**BCC034U**	**BCC034Z**
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-050	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-050	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-050
BCC0356	**BCC034W**	**BCC0350**
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-100	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-100	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-100
BCC035A		
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-020		
BCC035C		
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-050		
BCC035E		
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-100		

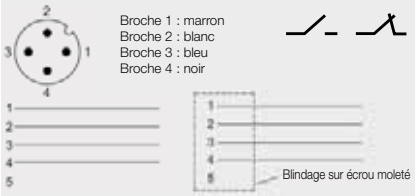
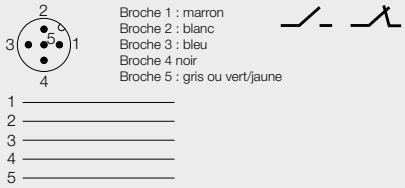






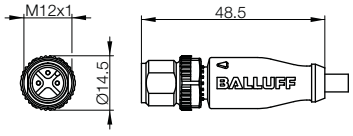
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

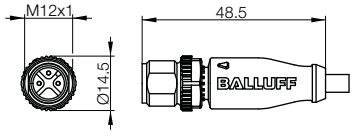
Connecteurs
mâles M12 droits; 4 pôles et 5 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B		250 V AC	125 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		250 V DC	125 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		4×0,34 mm²	5×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 68	IP 68
Température ambiante T_a statique / en mouvement	PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
	PUR blindé	–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C
	PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
	PVC blindé	–20...+105 °C (UL 80° C)	–20...+105 °C (UL 80° C)
Utilisation		Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)
LED			

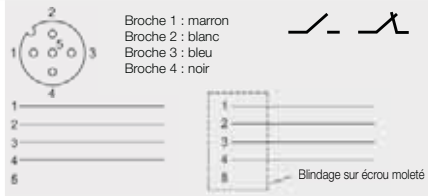
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC031N** BCC M414-0000-2A-003-PX0434-020	**BCC0C76** BCC M415-0000-2A-017-PX0534-020
PUR	noir	5 m	**BCC031P** BCC M414-0000-2A-003-PX0434-050	**BCC0C77** BCC M415-0000-2A-017-PX0534-050
PUR	noir	10 m	**BCC031R** BCC M414-0000-2A-003-PX0434-100	**BCC0C78** BCC M415-0000-2A-017-PX0534-100
PUR blindé	noir	2 m	**BCC031T** BCC M414-0000-2A-014-PS0434-020	**BCC08JE** BCC M415-0000-2A-034-PX0534-020
PUR blindé	noir	5 m	**BCC031U** BCC M414-0000-2A-014-PS0434-050	**BCC08JC** BCC M415-0000-2A-034-PX0534-050
PUR blindé	noir	10 m	**BCC031W** BCC M414-0000-2A-014-PS0434-100	**BCC0JA** BCC M415-0000-2A-034-PX0534-100
PVC	gris	2 m	**BCC035F** BCC M414-0000-2A-003-VX8434-020	**BCC0AU3** BCC M415-0000-2A-017-VX8534-020
PVC	gris	5 m	**BCC035H** BCC M414-0000-2A-003-VX8434-050	**BCC0AT6** BCC M415-0000-2A-017-VX8534-050
PVC	gris	10 m	**BCC035J** BCC M414-0000-2A-003-VX8434-100	**BCC0AUK** BCC M415-0000-2A-017-VX8534-100
PVC blindé	gris	2 m	**BCC035K** BCC M414-0000-2A-014-VS8434-020	
PVC blindé	gris	5 m	**BCC035L** BCC M414-0000-2A-014-VS8434-050	
PVC blindé	gris	10 m	**BCC035M** BCC M414-0000-2A-014-VS8434-100	

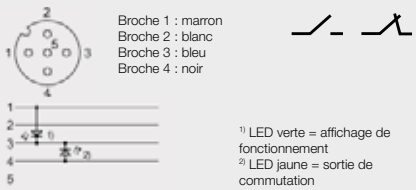
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

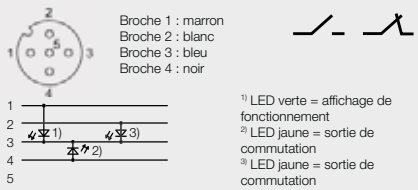




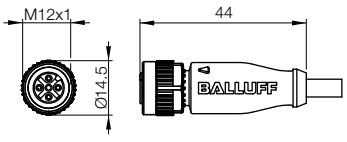
Connecteurs
femelles M12 droits, 4 pôles, sans et avec LED

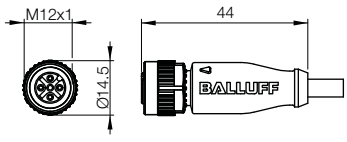


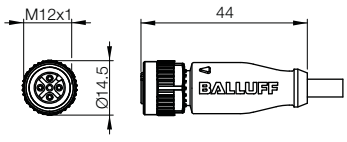




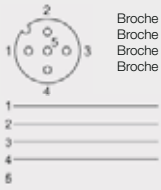
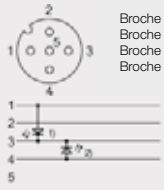
250 V AC		
250 V DC	30 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68
–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
–40...+80 °C/–25...+80 °C		
–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
–20...+105 °C (UL 80° C)		
Antivalent (NO/NF) ⌐̲ / ⌐̲	Antivalent PNP (NO/NF) ⌐̲/⌐̲	Antivalent PNP (NO/NF) ⌐̲/⌐̲
	verte/jaune	verte/jaune/blanche
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC032F	**BCC0327**	**BCC032A**
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-020	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-020	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-020
BCC032H	**BCC0328**	**BCC032C**
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-050	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-050	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-050
BCC032J	**BCC0329**	**BCC032E**
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-100	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-100	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-100
BCC032K		
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-020		
BCC032L		
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-050		
BCC032M		
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-100		
BCC0367	**BCC0361**	**BCC0364**
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-020	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-020	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-020
BCC0368	**BCC0362**	**BCC0365**
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-050	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-050	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-050
BCC0369	**BCC0363**	**BCC0366**
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-100	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-100	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-100
BCC036A		
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-020		
BCC036C		
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-050		
BCC036E		
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-100		





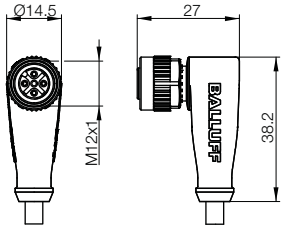


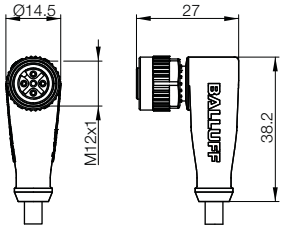
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Schéma du connecteur et circuit		 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir 1) LED verte = affichage de fonctionnement 2) LED jaune = sortie de commutation
Tension d'emploi max. AC U_B		250 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B		250 V DC	30 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 68	IP 68
Température ambiante T_a statique / en mouvement	PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
	PUR blindé	–40...+80 °C/–25...+80 °C	
	PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
	PVC blindé	–20...+105 °C (UL 80° C)	
Utilisation		Antivalent (NO/NF)	Antivalent PNP (NO/NF)
LED			verte/jaune

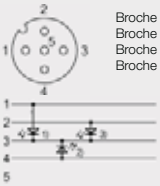
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC032Y** BCC M425-0000-1A-003-PX0434-020	**BCC032N** BCC M425-0000-1A-008-PX0434-020
PUR	noir	5 m	**BCC032Z** BCC M425-0000-1A-003-PX0434-050	**BCC032P** BCC M425-0000-1A-008-PX0434-050
PUR	noir	10 m	**BCC0330** BCC M425-0000-1A-003-PX0434-100	**BCC032R** BCC M425-0000-1A-008-PX0434-100
PUR blindé	noir	2 m	**BCC0331** BCC M425-0000-1A-014-PS0434-020	
PUR blindé	noir	5 m	**BCC0332** BCC M425-0000-1A-014-PS0434-050	
PUR blindé	noir	10 m	**BCC0333** BCC M425-0000-1A-014-PS0434-100	
PVC	gris	2 m	**BCC036N** BCC M425-0000-1A-003-VX8434-020	**BCC036F** BCC M425-0000-1A-008-VX8434-020
PVC	gris	5 m	**BCC036P** BCC M425-0000-1A-003-VX8434-050	**BCC036H** BCC M425-0000-1A-008-VX8434-050
PVC	gris	10 m	**BCC036R** BCC M425-0000-1A-003-VX8434-100	**BCC036J** BCC M425-0000-1A-008-VX8434-100
PVC blindé	gris	2 m	**BCC036T** BCC M425-0000-1A-014-VS8434-020	
PVC blindé	gris	5 m	**BCC036U** BCC M425-0000-1A-014-VS8434-050	
PVC blindé	gris	10 m	**BCC036W** BCC M425-0000-1A-014-VS8434-100	

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.





Connecteurs
femelles M12 coudés, 4 pôles, avec LED

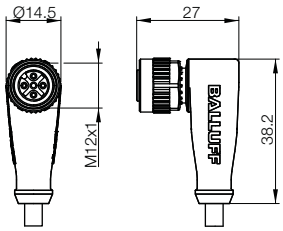


Broche 1 : marron
Broche 2 : blanc
Broche 3 : bleu
Broche 4 : noir

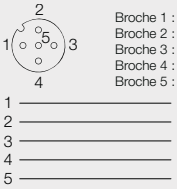
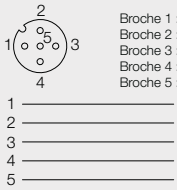
[1] LED verte = affichage de fonctionnement
[2] LED jaune = sortie de commutation
[3] LED blanche = sortie de commutation

	30 V DC		
	surmoulé		
	4×0,34 mm²		
	IP 68		
	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)		
	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)		
	Antivalent PNP (NO/NF) ⌐-/-⌐		
	verte/jaune/blanche		

	Symbolisation commerciale		
	Référence article		
	BCC032T		
	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-020		
	BCC032U		
	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-050		
	BCC032W		
	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-100		
	BCC036K		
	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-020		
	BCC036L		
	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-050		
	BCC036M		
	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-100		

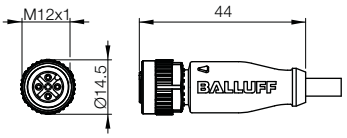


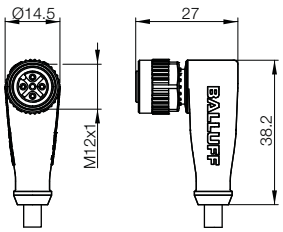
Connecteurs
femelles M12 droits et coudés, 5 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	125 V AC	125 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	125 V DC	125 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×0,34 mm²	5×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
statique / en mouvement PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
Utilisation	Antivalent (NO/NF) ⌐- / -⌙	Antivalent (NO/NF) ⌐- / -⌙
LED		

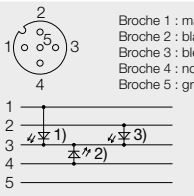
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR Broche 5 : gris	noir	2 m	**BCC08FE** BCC M415-0000-1A-017-PX0534-020	**BCC09H7** BCC M425-0000-1A-017-PX0534-020
PUR Broche 5 : gris	noir	5 m	**BCC098C** BCC M415-0000-1A-017-PX0534-050	**BCC08FC** BCC M425-0000-1A-017-PX0534-050
PUR Broche 5 : gris	noir	10 m	**BCC0860** BCC M415-0000-1A-017-PX0534-100	**BCC08FA** BCC M425-0000-1A-017-PX0534-100
PUR Broche 5 : vert/gris	noir	2 m	**BCC09H4** BCC M415-0000-1A-034-PX0534-020	**BCC08F9** BCC M425-0000-1A-034-PX0534-020
PUR Broche 5 : vert/gris	noir	5 m	**BCC09H5** BCC M415-0000-1A-034-PX0534-050	**BCC08F8** BCC M425-0000-1A-034-PX0534-050
PUR Broche 5 : vert/gris	noir	10 m	**BCC09H6** BCC M415-0000-1A-034-PX0534-100	**BCC08F7** BCC M425-0000-1A-034-PX0534-100
PVC Broche 5 : gris	gris	5 m	**BCC0AT5** BCC M415-0000-1A-017-VX8534-050	
PVC Broche 5 : gris	gris	10 m	**BCC0AN9** BCC M415-0000-1A-017-VX8534-100	

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.





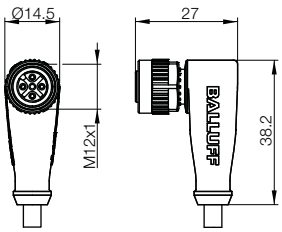
Connecteurs
femelles M12 coudés, 5 pôles, avec LED



[1] LED verte = affichage de fonctionnement
[2] LED jaune = sortie de commutation
[3] LED blanche = sortie de commutation

	30 V DC		
	surmoulé		
	5×0,34 mm²		
	IP 68		
	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)		
	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)		
	Antivalent PNP (NO/NF) ⎍-/-⎍		
	verte/jaune/blanche		

	Symbolisation commerciale		
	Référence article		
	BCC08F6		
	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-020		
	BCC08F5		
	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-050		
	BCC08F4		
	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-100		
	BCC08HP		
	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-020		
	BCC08HR		
	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-050		
	BCC08HT		
	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-100		



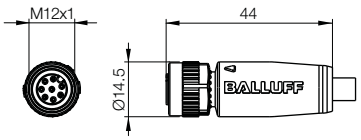
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12M8↔
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

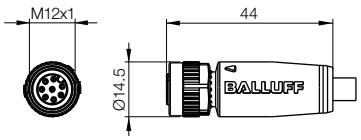
Connecteurs
femelles M12 droits, 8 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	60 V AC	60 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	60 V DC	60 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	8×0,25 mm²	8×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a PUR	–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C
statique / en mouvement PUR blindé	–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC06K1** BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	**BCC09J3** BCC M418-0000-1A-069-PX0825-020
PUR	noir	5 m	**BCC06K2** BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	**BCC09J4** BCC M418-0000-1A-069-PX0825-050
PUR	noir	10 m	**BCC06K3** BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	**BCC085Z** BCC M418-0000-1A-069-PX0825-100
PUR blindé	noir	2 m		**BCC0994** BCC M418-0000-1A-046-PS0825-020
PUR blindé	noir	5 m		**BCC0995** BCC M418-0000-1A-046-PS0825-050
PUR blindé	noir	10 m		**BCC0996** BCC M418-0000-1A-046-PS0825-100

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

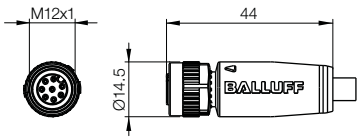


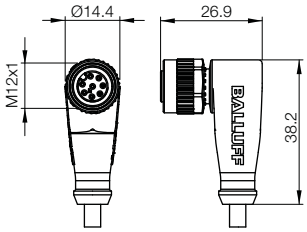


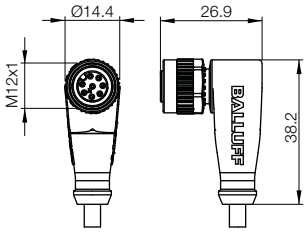
Connecteurs
femelles M12 droits et coudés
8 pôles, sans LED

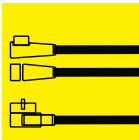
60 V AC	60 V AC	60 V AC
60 V DC	60 V DC	60 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
8×0,25 mm²	8×0,25 mm²	8×0,25 mm²
IP 68	IP 68	IP 68
–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C
–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C/–25...+80 °C

Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC09HC	**BCC06K4**	**BCC09H8**
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-020	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-020	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-020
BCC09HE	**BCC06K5**	**BCC09H9**
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-050	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-050	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-050
BCC09HF	**BCC06K6**	**BCC09HA**
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-100	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-100	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-100
	BCC0997	
	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-020	
	BCC0998	
	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-050	
	BCC0999	
	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-100	

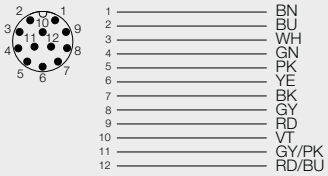




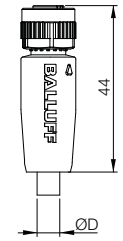


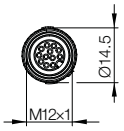


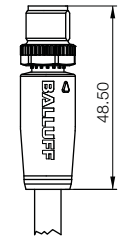
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12M8↔
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

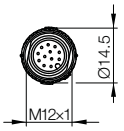
Vue côté connecteur Côté connecteur mâle		
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V DC	30 V DC
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC	30 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	12×0,25 mm²	12×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80 °C)
statique / en mouvement PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80 °C)
Utilisation	BIC0009 Base	BIC000A Remote

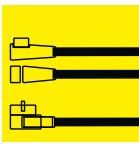
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC06UK** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	**BCC06UU** BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020
PUR	noir	5 m	**BCC06UL** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050	**BCC06UW** BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050
PUR	noir	10 m	**BCC06UM** BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100	**BCC06UY** BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100
PVC	gris	2 m	**BCC06UP** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020	**BCC06UZ** BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020
PVC	gris	5 m	**BCC06UR** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050	**BCC06W0** BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050
PVC	gris	10 m	**BCC06UT** BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100	**BCC06W1** BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100







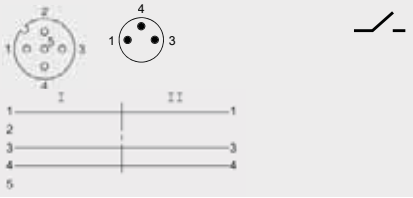
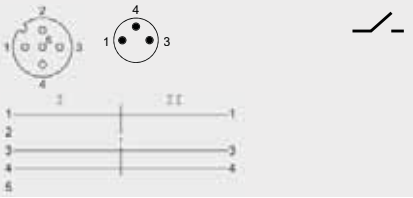




Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

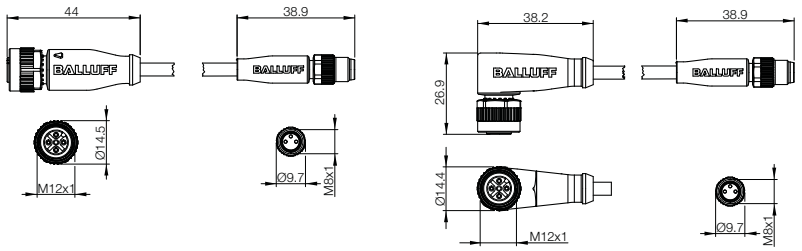
Câbles de raccordement

femelle M12 droit ou coudé ↔ mâle M8 droit, 3 pôles, sans LED

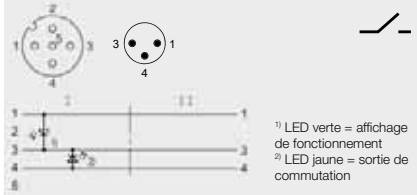
Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	60 V AC	60 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	60 V DC	60 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
statique / en mouvement PVC	–5...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80° C)	–5...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80° C)
Utilisation	Contact à fermeture (NO)	Contact à fermeture (NO)
LED		

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC03M9** BCC M415-M313-3F-300-PX0334-003	**BCC03MU** BCC M425-M313-3F-300-PX0334-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC03MA** BCC M415-M313-3F-300-PX0334-006	**BCC03MW** BCC M425-M313-3F-300-PX0334-006
PUR	noir	1 m	**BCC03MC** BCC M415-M313-3F-300-PX0334-010	**BCC03MY** BCC M425-M313-3F-300-PX0334-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC03ME** BCC M415-M313-3F-300-PX0334-015	**BCC03MZ** BCC M425-M313-3F-300-PX0334-015
PUR	noir	2 m	**BCC03MF** BCC M415-M313-3F-300-PX0334-020	**BCC03N0** BCC M425-M313-3F-300-PX0334-020
PUR	noir	3 m	**BCC03MH** BCC M415-M313-3F-300-PX0334-030	**BCC03N1** BCC M425-M313-3F-300-PX0334-030
PUR	noir	5 m	**BCC03MJ** BCC M415-M313-3F-300-PX0334-050	**BCC03N2** BCC M425-M313-3F-300-PX0334-050
PVC	gris	0,3 m	**BCC03NW** BCC M415-M313-3F-300-VX8334-003	**BCC03PC** BCC M425-M313-3F-300-VX8334-003
PVC	gris	0,6 m	**BCC03NY** BCC M415-M313-3F-300-VX8334-006	**BCC03PE** BCC M425-M313-3F-300-VX8334-006
PVC	gris	1 m	**BCC03NZ** BCC M415-M313-3F-300-VX8334-010	**BCC03PF** BCC M425-M313-3F-300-VX8334-010
PVC	gris	1,5 m	**BCC03P0** BCC M415-M313-3F-300-VX8334-015	**BCC03PH** BCC M425-M313-3F-300-VX8334-015
PVC	gris	2 m	**BCC03P1** BCC M415-M313-3F-300-VX8334-020	**BCC03PJ** BCC M425-M313-3F-300-VX8334-020
PVC	gris	3 m	**BCC03P2** BCC M415-M313-3F-300-VX8334-030	**BCC03PK** BCC M425-M313-3F-300-VX8334-030
PVC	gris	5 m	**BCC03P3** BCC M415-M313-3F-300-VX8334-050	**BCC03PL** BCC M425-M313-3F-300-VX8334-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.



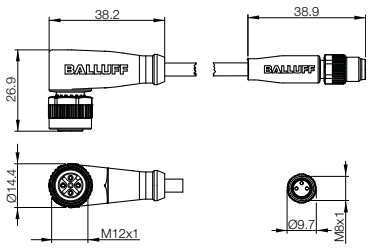
Câbles de raccordement
femelle M12 coudé ↔ mâle M8 droit, 3 pôles, avec LED



[1] LED verte = affichage de fonctionnement
[2] LED jaune = sortie de commutation

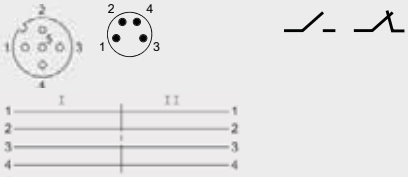
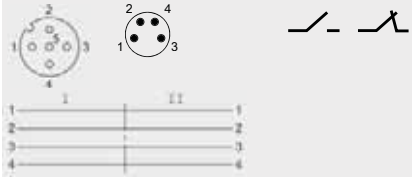
30 V DC			
surmoulé			
3×0,34 mm²			
IP 67			
–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)			
–5...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80° C)			
PNP à fermeture (NO)⎍-			
verte/jaune			

Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC03NA		
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-003		
BCC03NC		
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-006		
BCC03NE		
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-010		
BCC03NF		
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-015		
BCC03NH		
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-020		
BCC03NJ		
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-030		
BCC03NK		
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-050		
BCC03PY		
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-003		
BCC03PZ		
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-006		
BCC03R0		
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-010		
BCC03R1		
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-015		
BCC03R2		
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-020		
BCC03R3		
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-030		
BCC03R4		
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-050		



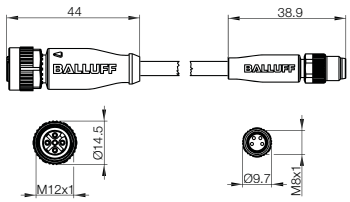
Câbles de raccordement

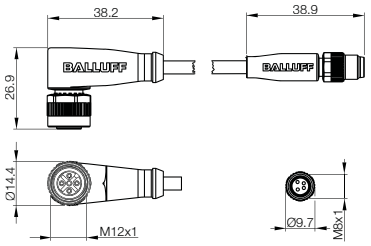
femelle M12 droit ou coudé ↔ mâle M8 droit, 4 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V AC	30 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC	30 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a PUR	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
statique / en mouvement PVC	–5...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80° C)	–5...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80° C)
Utilisation	Antivalent (NO/NF) ⊣- / -⊢	Antivalent (NO/NF) ⊣- / -⊢
LED		

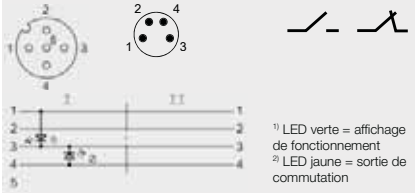
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC03RE** BCC M415-M314-3F-304-PX0434-003	**BCC03RZ** BCC M425-M314-3F-304-PX0434-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC03RF** BCC M415-M314-3F-304-PX0434-006	**BCC03T0** BCC M425-M314-3F-304-PX0434-006
PUR	noir	1 m	**BCC03RH** BCC M415-M314-3F-304-PX0434-010	**BCC03T1** BCC M425-M314-3F-304-PX0434-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC03RJ** BCC M415-M314-3F-304-PX0434-015	**BCC03T2** BCC M425-M314-3F-304-PX0434-015
PUR	noir	2 m	**BCC03RK** BCC M415-M314-3F-304-PX0434-020	**BCC03T3** BCC M425-M314-3F-304-PX0434-020
PUR	noir	3 m	**BCC03RL** BCC M415-M314-3F-304-PX0434-030	**BCC03T4** BCC M425-M314-3F-304-PX0434-030
PUR	noir	5 m	**BCC03RM** BCC M415-M314-3F-304-PX0434-050	**BCC03T5** BCC M425-M314-3F-304-PX0434-050
PVC	gris	0,3 m	**BCC03TP** BCC M415-M314-3F-304-VX8434-003	**BCC03U7** BCC M425-M314-3F-304-VX8434-003
PVC	gris	0,6 m	**BCC03TR** BCC M415-M314-3F-304-VX8434-006	**BCC03U8** BCC M425-M314-3F-304-VX8434-006
PVC	gris	1 m	**BCC03TT** BCC M415-M314-3F-304-VX8434-010	**BCC03U9** BCC M425-M314-3F-304-VX8434-010
PVC	gris	1,5 m	**BCC03TU** BCC M415-M314-3F-304-VX8434-015	**BCC03UA** BCC M425-M314-3F-304-VX8434-015
PVC	gris	2 m	**BCC03TW** BCC M415-M314-3F-304-VX8434-020	**BCC03UC** BCC M425-M314-3F-304-VX8434-020
PVC	gris	3 m	**BCC03TY** BCC M415-M314-3F-304-VX8434-030	**BCC03UE** BCC M425-M314-3F-304-VX8434-030
PVC	gris	5 m	**BCC03TZ** BCC M415-M314-3F-304-VX8434-050	**BCC03UF** BCC M425-M314-3F-304-VX8434-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.



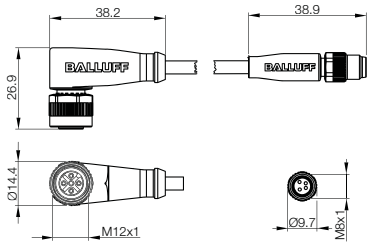


Câbles de raccordement
femelle M12 coudé ↔ mâle M8 droit
4 pôles, avec LED



30 V DC	
surmoulé	
4×0,34 mm²	
IP 67	
–25...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	
–5...+105 °C/–5...+90 °C (UL 80° C)	
Antivalent PNP (NO/NF) ⎍-/⎍	
verte/jaune	

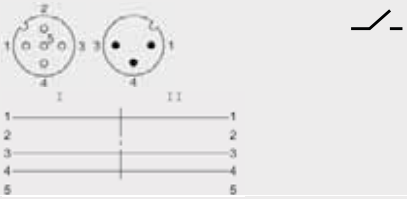
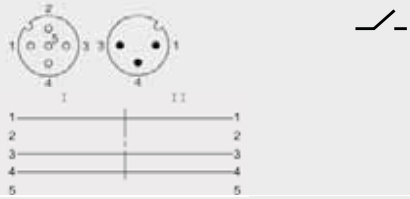
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC03TF		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-003		
BCC03TH		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-006		
BCC03TJ		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-010		
BCC03TK		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-015		
BCC03TL		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-020		
BCC03TM		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-030		
BCC03TN		
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-050		
BCC03UR		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-003		
BCC03UT		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-006		
BCC03UU		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-010		
BCC03UW		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-015		
BCC03UY		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-020		
BCC03UZ		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-030		
BCC03W0		
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-050		



Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

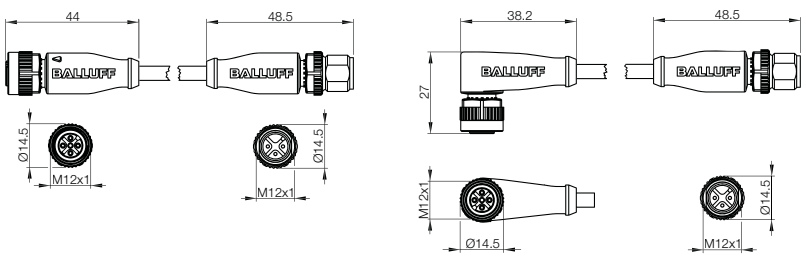
Câbles de raccordement

femelle M12 droit ou coudé ↔ mâle M12 droit, 3 pôles, sans LED

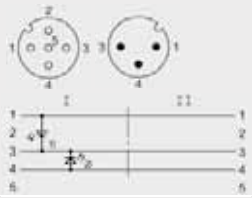
Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	250 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	250 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
statique / en mouvement PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
Utilisation	Contact à fermeture (NO)	Contact à fermeture (NO)
LED		

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC036Y** BCC M415-M413-3A-300-PX0334-003	**BCC037E** BCC M425-M413-3A-300-PX0334-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC036Z** BCC M415-M413-3A-300-PX0334-006	**BCC037F** BCC M425-M413-3A-300-PX0334-006
PUR	noir	1 m	**BCC0370** BCC M415-M413-3A-300-PX0334-010	**BCC037H** BCC M425-M413-3A-300-PX0334-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC0371** BCC M415-M413-3A-300-PX0334-015	**BCC037J** BCC M425-M413-3A-300-PX0334-015
PUR	noir	2 m	**BCC0372** BCC M415-M413-3A-300-PX0334-020	**BCC037K** BCC M425-M413-3A-300-PX0334-020
PUR	noir	3 m	**BCC0373** BCC M415-M413-3A-300-PX0334-030	**BCC037L** BCC M425-M413-3A-300-PX0334-030
PUR	noir	5 m	**BCC0374** BCC M415-M413-3A-300-PX0334-050	**BCC037M** BCC M425-M413-3A-300-PX0334-050
PVC	gris	0,3 m	**BCC0386** BCC M415-M413-3A-300-VX8334-003	**BCC038P** BCC M425-M413-3A-300-VX8334-003
PVC	gris	0,6 m	**BCC0387** BCC M415-M413-3A-300-VX8334-006	**BCC038R** BCC M425-M413-3A-300-VX8334-006
PVC	gris	1 m	**BCC0388** BCC M415-M413-3A-300-VX8334-010	**BCC038T** BCC M425-M413-3A-300-VX8334-010
PVC	gris	1,5 m	**BCC0389** BCC M415-M413-3A-300-VX8334-015	**BCC038U** BCC M425-M413-3A-300-VX8334-015
PVC	gris	2 m	**BCC038A** BCC M415-M413-3A-300-VX8334-020	**BCC038W** BCC M425-M413-3A-300-VX8334-020
PVC	gris	3 m	**BCC038C** BCC M415-M413-3A-300-VX8334-030	**BCC038Y** BCC M425-M413-3A-300-VX8334-030
PVC	gris	5 m	**BCC038E** BCC M415-M413-3A-300-VX8334-050	**BCC038Z** BCC M425-M413-3A-300-VX8334-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.



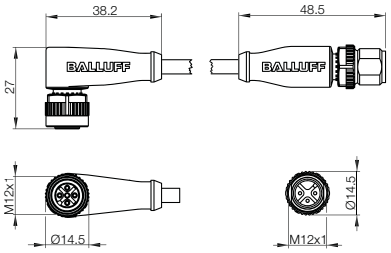
Câbles de raccordement
femelle M12 coudé ↔ mâle M12 droit, 3 pôles, avec LED

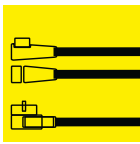


[1] LED verte = affichage de fonctionnement
[2] LED jaune = sortie de commutation

30 V DC			
surmoulé			
3×0,34 mm²			
IP 68			
–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)			
–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)			
PNP à fermeture (NO)⎓-			
verte/jaune			

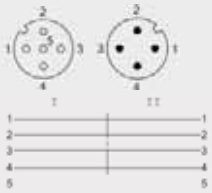
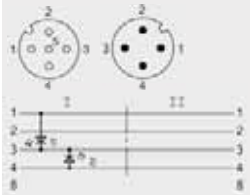
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC037Z		
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-003		
BCC0380		
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-006		
BCC0381		
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-010		
BCC0382		
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-015		
BCC0383		
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-020		
BCC0384		
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-030		
BCC0385		
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-050		
BCC0397		
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-003		
BCC0398		
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-006		
BCC0399		
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-010		
BCC039A		
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-015		
BCC039C		
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-020		
BCC039E		
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-030		
BCC039F		
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-050		





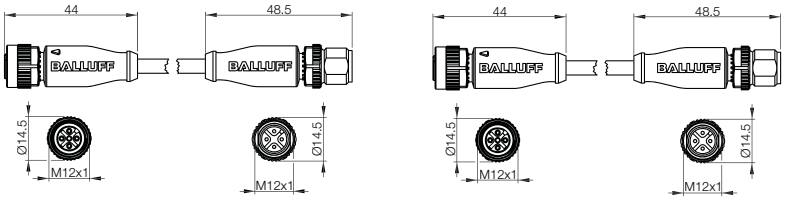
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Câbles de raccordement
femelle M12 droit ↔ mâle M12 droit, 4 pôles, avec et sans LED

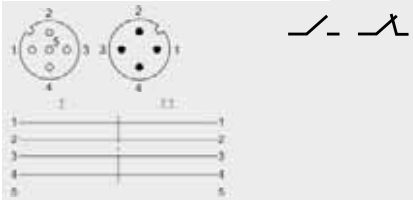
Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	30 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
statique / en mouvement PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
Utilisation	Antivalent (NO/NF) ⎍ / ⎍	Antivalent (NO/NF) ⎍ / ⎍
LED		verte/jaune

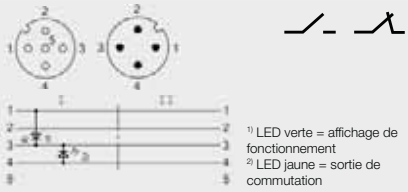
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC039H** BCC M415-M414-3A-304-PX0434-003	**BCC03A1** BCC M415-M414-3A-606-PX0434-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC039J** BCC M415-M414-3A-304-PX0434-006	**BCC03A2** BCC M415-M414-3A-606-PX0434-006
PUR	noir	1 m	**BCC039K** BCC M415-M414-3A-304-PX0434-010	**BCC03A3** BCC M415-M414-3A-606-PX0434-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC039L** BCC M415-M414-3A-304-PX0434-015	**BCC03A4** BCC M415-M414-3A-606-PX0434-015
PUR	noir	2 m	**BCC039M** BCC M415-M414-3A-304-PX0434-020	**BCC03A5** BCC M415-M414-3A-606-PX0434-020
PUR	noir	3 m	**BCC039N** BCC M415-M414-3A-304-PX0434-030	**BCC03A6** BCC M415-M414-3A-606-PX0434-030
PUR	noir	5 m	**BCC039P** BCC M415-M414-3A-304-PX0434-050	**BCC03A7** BCC M415-M414-3A-606-PX0434-050
PVC	gris	0,3 m	**BCC03C9** BCC M415-M414-3A-304-VX8434-003	**BCC03CU** BCC M415-M414-3A-606-VX8434-003
PVC	gris	0,6 m	**BCC03CA** BCC M415-M414-3A-304-VX8434-006	**BCC03CW** BCC M415-M414-3A-606-VX8434-006
PVC	gris	1 m	**BCC03CC** BCC M415-M414-3A-304-VX8434-010	**BCC03CY** BCC M415-M414-3A-606-VX8434-010
PVC	gris	1,5 m	**BCC03CE** BCC M415-M414-3A-304-VX8434-015	**BCC03CZ** BCC M415-M414-3A-606-VX8434-015
PVC	gris	2 m	**BCC03CF** BCC M415-M414-3A-304-VX8434-020	**BCC03E0** BCC M415-M414-3A-606-VX8434-020
PVC	gris	3 m	**BCC03CH** BCC M415-M414-3A-304-VX8434-030	**BCC03E1** BCC M415-M414-3A-606-VX8434-030
PVC	gris	5 m	**BCC03CJ** BCC M415-M414-3A-304-VX8434-050	**BCC03E2** BCC M415-M414-3A-606-VX8434-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN. Versions NPN sur demande.

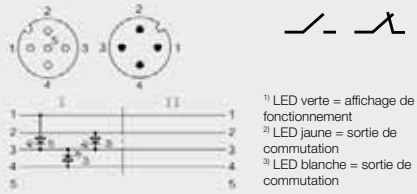


Câbles de raccordement
femelle M12 coudé ↔ mâle M12 droit, 4 pôles, avec et sans LED





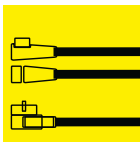
1) LED verte = affichage de fonctionnement
2) LED jaune = sortie de commutation



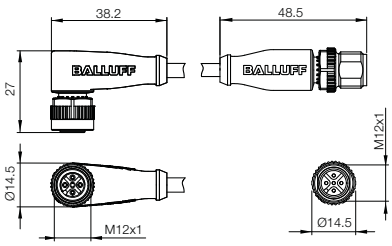
1) LED verte = affichage de fonctionnement
2) LED jaune = sortie de commutation
3) LED blanche = sortie de commutation

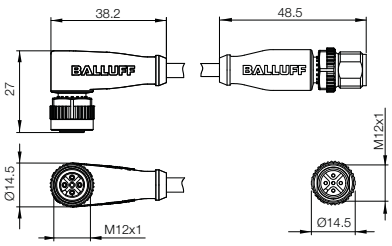
250 V AC		
250 V DC	30 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68
–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
Antivalent (NO/NF)	Antivalent PNP (NO/NF)	Antivalent PNP (NO/NF)
	verte/jaune	verte/jaune/blanche

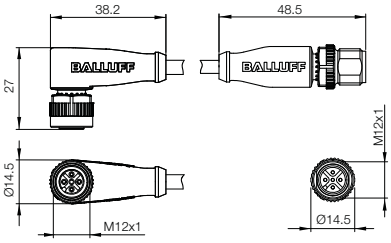
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC03A8	**BCC03AT**	**BCC03C2**
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-003	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-003	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-003
BCC03A9	**BCC03AU**	**BCC03C3**
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-006	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-006	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-006
BCC03AA	**BCC03AW**	**BCC03C4**
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-010	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-010	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-010
BCC03AC	**BCC03AY**	**BCC03C5**
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-015	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-015	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-015
BCC03AE	**BCC03AZ**	**BCC03C6**
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-020	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-020	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-020
BCC03AF	**BCC03C0**	**BCC03C7**
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-030	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-030	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-030
BCC03AH	**BCC03C1**	**BCC03C8**
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-050	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-050	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-050
BCC03E3	**BCC03EL**	**BCC03EW**
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-003	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-003	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-003
BCC03E4	**BCC03EM**	**BCC03Y4**
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-006	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-006	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-006
BCC03E5	**BCC03EN**	**BCC03EZ**
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-010	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-010	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-010
BCC03E6	**BCC03EP**	**BCC03F0**
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-015	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-015	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-015
BCC03E7	**BCC03ER**	**BCC03F1**
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-020	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-020	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-020
BCC03E8	**BCC03ET**	**BCC03F2**
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-030	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-030	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-030
BCC03E9	**BCC03EU**	**BCC03F3**
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-050	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-050	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-050



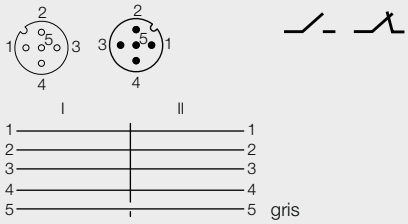
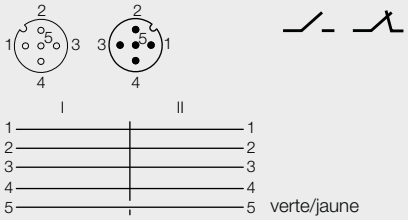
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières





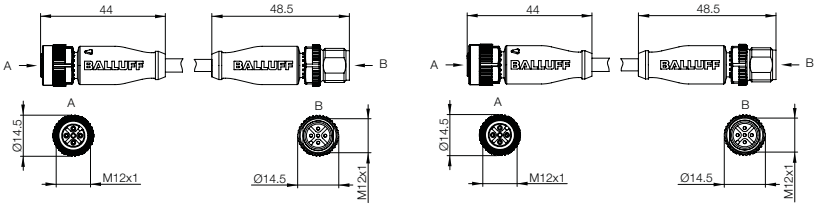


Câbles de raccordement
femelle M12 droit ↔ mâle M12 droit, 5 pôles, sans LED

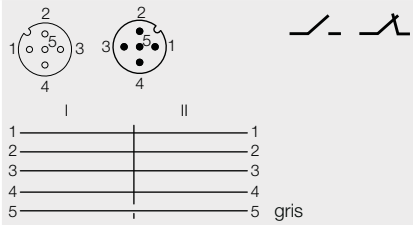
Schéma du connecteur et circuit			 gris	 verte/jaune
Tension d'emploi max. AC U_B			125 V AC	125 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B			125 V DC	125 V DC
Câble			surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs			5×0,34 mm²	5×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529			IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	statique	PUR	–40...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C (UL 80° C)
	en mouvement	PUR	–25...+90 °C (UL 80° C)	–25...+90 °C (UL 80° C)
Utilisation			Contact à fermeture et contact à ouverture	Contact à fermeture et contact à ouverture
LED				

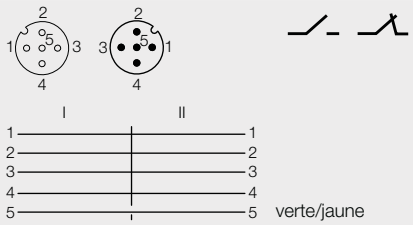
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC09FL** BCC M415-M415-3A-312-PX0534-003	**BCC09FW** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC09FM** BCC M415-M415-3A-312-PX0534-006	**BCC09FY** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-006
PUR	noir	1 m	**BCC09FN** BCC M415-M415-3A-312-PX0534-010	**BCC09FZ** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC09FP** BCC M415-M415-3A-312-PX0534-015	**BCC09H0** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-015
PUR	noir	2 m	**BCC09FR** BCC M415-M415-3A-312-PX0534-020	**BCC09H1** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-020
PUR	noir	3 m	**BCC09FT** BCC M415-M415-3A-312-PX0534-030	**BCC09H2** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-030
PUR	noir	5 m	**BCC09FU** BCC M415-M415-3A-312-PX0534-050	**BCC09H3** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-050
PUR	noir	10 m		**BCC0AJC** BCC M415-M415-3A-313-PX0534-100

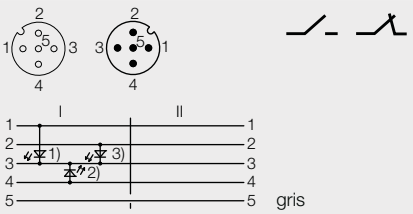
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.



Câbles de raccordement
femelle M12 coudé ↔ mâle M12 droit, 5 pôles, avec et sans LED

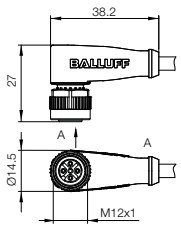


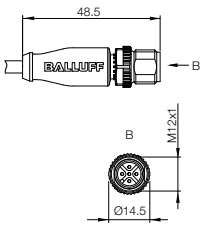


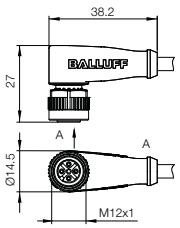


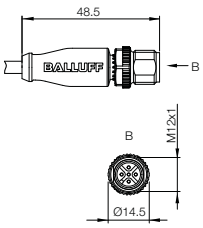
125 V AC	125 V AC	
125 V DC	125 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
5×0,34 mm²	5×0,34 mm²	5×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68
–40...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C (UL 80° C)
–25...+90 °C (UL 80° C)	–25...+90 °C (UL 80° C)	–25...+90 °C (UL 80° C)
Contact à fermeture et contact à ouverture	Contact à fermeture et contact à ouverture	Contact à fermeture et contact à ouverture
		verte/jaune/blanche

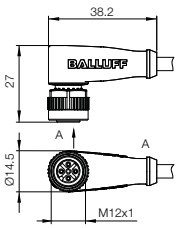
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC08H8	**BCC08H0**	**BCC09FA**
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-003	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-003	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-003
BCC08H9	**BCC08H1**	**BCC09FC**
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-006	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-006	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-006
BCC08HA	**BCC08H2**	**BCC09FE**
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-010	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-010	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-010
BCC08HC	**BCC08H3**	**BCC09FH**
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-015	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-015	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-015
BCC08HE	**BCC08H4**	**BCC09FF**
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-020	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-020	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-020
BCC08HF	**BCC08H5**	**BCC09FJ**
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-030	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-030	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-030
BCC08HH	**BCC08H6**	**BCC09FK**
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-050	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-050	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-050

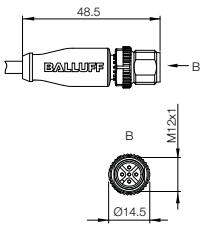






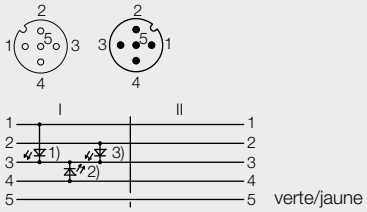
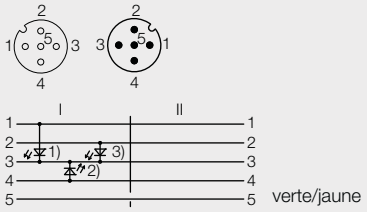






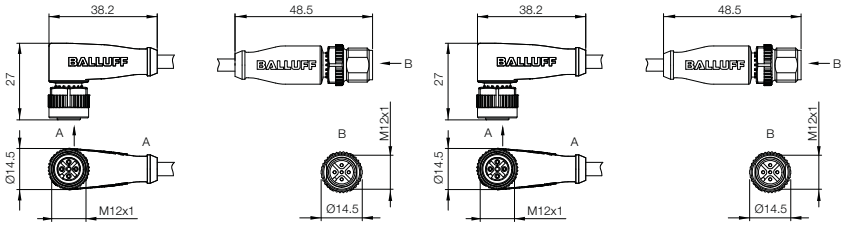
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Câbles de raccordement
femelle M12 coudé ↔ mâle M12 droit, 5 pôles, avec LED

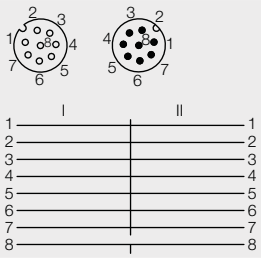
Schéma du connecteur et circuit			 verte/jaune	 verte/jaune
Tension d'emploi max. AC U_B				
Tension d'emploi max. DC U_B			30 V DC	30 V DC
Câble			surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs			5×0,34 mm²	5×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529			IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	statique	PUR	–40...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C (UL 80° C)
	en mouvement	PUR	–25...+90 °C (UL 80° C)	–25...+90 °C (UL 80° C)
LED			verte/jaune/blanche	verte/jaune/rouge

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC09F9**	**BCC0C4J**
			BCC M425-M415-3A-661-PX0534-003	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC09F8**	**BCC0C4H**
			BCC M425-M415-3A-661-PX0534-006	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-006
PUR	noir	1 m	**BCC09F7**	**BCC0C4F**
			BCC M425-M415-3A-661-PX0534-010	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC09F3**	**BCC0C4E**
			BCC M425-M415-3A-661-PX0534-015	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-015
PUR	noir	2 m	**BCC09F4**	**BCC0C4C**
			BCC M425-M415-3A-661-PX0534-020	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-020
PUR	noir	3 m	**BCC09F5**	**BCC0C4A**
			BCC M425-M415-3A-661-PX0534-030	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-030
PUR	noir	5 m	**BCC09F6**	**BCC0C49**
			BCC M425-M415-3A-661-PX0534-050	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

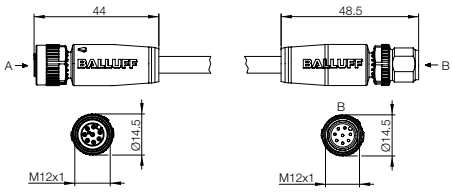


Câbles de raccordement
femelle M12 droit ↔ mâle M12 droit, à 8 pôles, sans LED



60 V AC			
60 V DC			
surmoulé			
8×0,25 mm²			
IP 68			
–40...+90 °C (UL 80° C)			
–25...+90 °C (UL 80° C)			

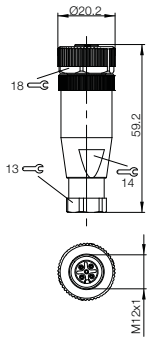
Symbolisation commerciale			
Référence article			
BCC0AC0			
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-003			
BCC0AAZ			
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-006			
BCC0AC1			
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-010			
BCC0AC2			
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-015			
BCC0AC3			
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-020			
BCC0AC4			
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-030			
BCC0AC5			
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-050			

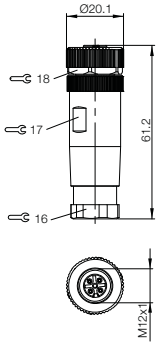


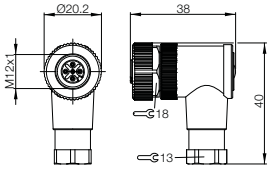
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Schéma du connecteur			
Version	Connecteur femelle M12 droit	Connecteur femelle M12 droit	Connecteur femelle M12 coudé
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	250 V DC	250 V DC
Câble	confectionnables	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,14....0,75 mm²	4×0,14....0,50 mm²	4×0,14....0,75 mm²
Raccordement	Borne à vis	Borne à ressort	Borne à vis
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–40...+85 °C	–25...+85 °C	–40...+85 °C

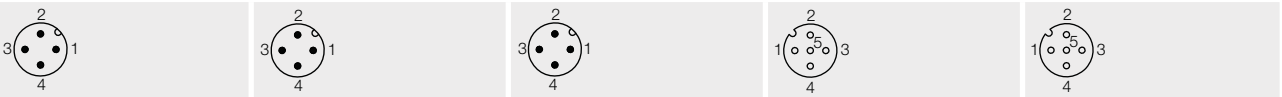
Ø de câble	**Symbolisation commerciale**		
	Référence article		
Ø 4...6 mm, sans LED, contact à ouverture / fermeture	**BCC06Z9** BCC M435-0000-1A-000-41X475-000		**BCC06ZA** BCC M445-0000-1A-000-41X475-000
Ø 6...8 mm, sans LED, contact à ouverture / fermeture	**BCC06F6** BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	**BCC06Y6** BCC M435-0000-1A-000-55X450-000	**BCC06Y8** BCC M445-0000-1A-000-51X475-000



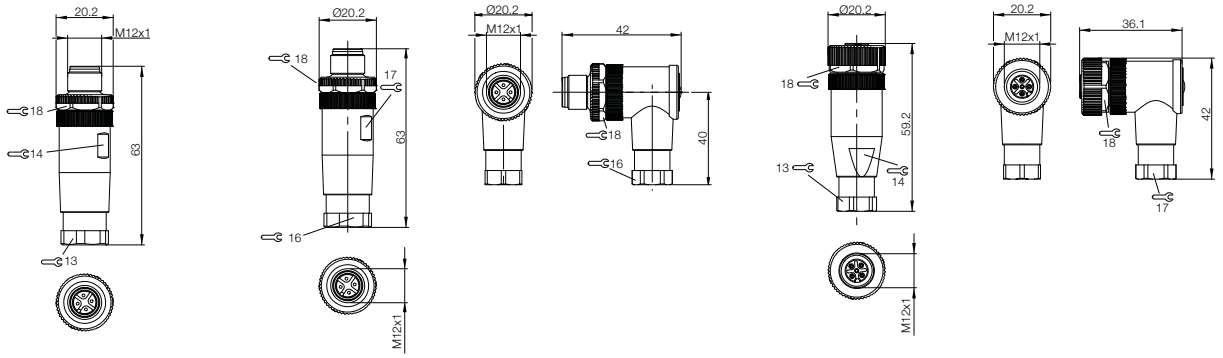




Connecteurs
mâles M12 droits et coudés, femelles M12 droits et coudés, confectionnables



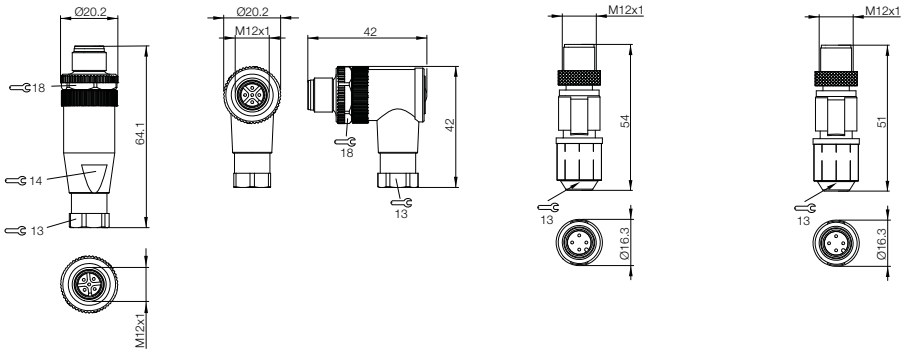
	Connecteur M12 mâle droit	Connecteur M12 mâle droit	Connecteur mâle M12 coudé	Connecteur femelle M12 droit	Connecteur femelle M12 coudé
	250 V AC	250 V AC	250 V AC	125 V AC	125 V AC
	250 V DC	250 V DC	250 V DC	125 V DC	125 V DC
	confectionnables	confectionnables	confectionnables	confectionnables	confectionnables
	4×0,14....0,75 mm²	4×0,14....0,50 mm²	4×0,14....0,75 mm²	5×0,14....0,75 mm²	5×0,14....0,75 mm²
	Borne à vis	Borne à ressort	Borne à vis	Borne à vis	Borne à vis
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	–40...+85 °C	–25...+85 °C	–40...+85 °C	–40...+85 °C	–40...+85 °C
Symbolisation commerciale					
Référence article					
BCC06M4			**BCC06ZC**	**BCC06ZF**	**BCC06ZH**
BCC M434-0000-2A-000-41X475-000			BCC M444-0000-2A-000-41X475-000	BCC M435-000-1A-000-41X575-000	BCC M445-000-1A-000-41X575-000
BCC06F7	**BCC06Y5**		**BCC06ZE**	**BCC06W9**	**BCC06ZJ**
BCC M434-0000-2A-000-51X475-000	BCC M434-0000-2A-000-55X450-000		BCC M444-0000-2A-000-51X475-000	BCC M435-0000-1A-000-51X575-000	BCC M445-0000-1A-000-51X575-000



mâles M12 droits et coudés, femelles M12 droits, confectionnables

Schéma du connecteur				
Version	Connecteur mâle droit	Connecteur mâle coudé	Connecteur mâle droit	Connecteur femelle droit
Tension d'emploi max. AC U_B	125 V AC	125 V AC	125 V AC	125 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	125 V DC	125 V DC	125 V DC	125 V DC
Câble	confectionnables	confectionnables	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×0,14....0,75 mm²	5×0,14....0,75 mm²	4×0,14...0,34 mm²	4×0,14...0,34 mm²
Diamètre de câble			Ø 3,5...6 mm	Ø 3,5...6 mm
Raccordement	Borne à vis	Borne à vis	Raccordement CAD	Raccordement CAD
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–40...+85 °C	–40...+85 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Utilisation			Connecteur femelle S4	Capteur à connecteur S4

Ø de câble	Symbolisation commerciale			
	Référence article			
Ø 4...6 mm, sans LED, contact à ouverture / fermeture	**BCC06YA**	**BCC06ZK**	**BCC08C0**	**BCC06ZY**
	BCC M435-0000-2A-000-41X575-000	BCC M445-000-2A-000-41X575-000	BCC M434-0000-2A-000-43X434-000	BCC M435-0000-1A-000-43X434-000
Ø 6...8 mm, sans LED, contact à ouverture / fermeture	**BCC06EY**	**BCC06ZL**		
	BCC M435-0000-2A-000-51X575-000	BCC M445-0000-2A-000-51X575-000		



Connecteurs
mâles M12 droits et coudés, femelles M12 droits et coudés, confectionnables

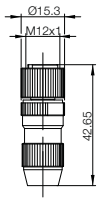
Système de raccord rapide

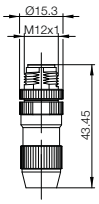
Système de raccord rapide

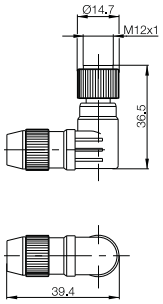
Système de raccord rapide

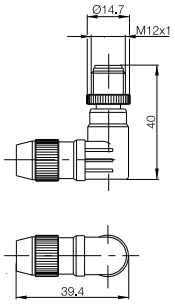
Système de raccord rapide

	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit	Connecteur femelle coudé	Connecteur mâle coudé
	30 V AC	30 V AC	30 V AC	30 V AC
	30 V DC	30 V DC	30 V DC	30 V DC
	confectionnables	confectionnables	confectionnables	confectionnables
	4×0,14...0,34 mm²	4×0,14...0,34 mm²	4×0,25...0,5 mm²	4×0,25...0,5 mm²
	Ø 2,9...5,1 mm	Ø 2,9...5,1 mm	Ø 4...5,1 mm	Ø 4...5,1 mm
	Raccordement CAD	Raccordement CAD	Raccordement CAD	Raccordement CAD
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C
	Capteur à connecteur S4	Connecteur femelle S4	Capteur à connecteur S4	Connecteur femelle S4
Symbolisation commerciale				
Référence article				
BCC02H8	**BCC02H9**	**BCC02H6**	**BCC02H7**	
BKS-S107-RT14	BKS-S109-RT14	BKS-S 76-RT04	BKS-S 77-RT04	







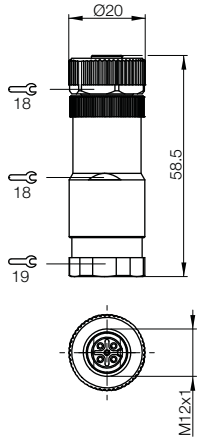


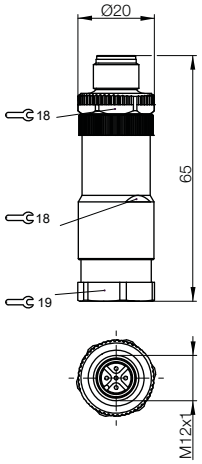
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

femelles M12 droits, mâles M12 droits, confectionnables, pour deux câbles

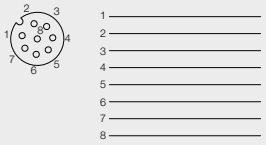
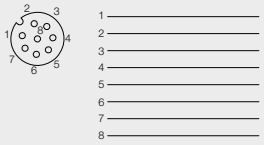
Schéma du connecteur		
Version	Connecteur femelle droit	Connecteur mâle droit
Tension d'emploi max. AC U_B	125 V AC	125 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	125 V DC	125 V DC
Câble	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×0,14....0,75 mm²	5×0,14....0,75 mm²
Diamètre de câble 1/2	2,1...3 mm/4...5 mm	2,1...3 mm/4...5 mm
Raccordement	Borne à vis	Borne à vis
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–40...+85 °C	–40...+85 °C

Matériau du câble	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
PUR	**BCC09JP**	**BCC09JW**
	BCC M435-0000-1A-000-A1X575-000	BCC M435-0000-2A-000-A1X575-000

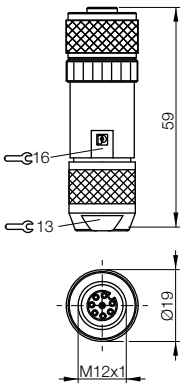


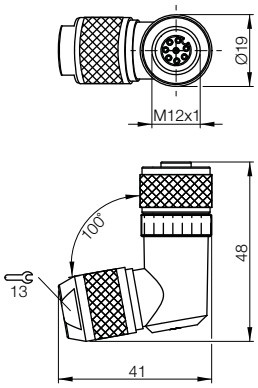


Connecteurs
femelles M12 droits et coudés, à 8 pôles, confectionnables

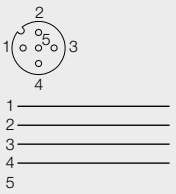
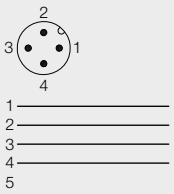
Vue côté connecteur Côté connecteur mâle		
Version	Connecteur femelle droit	Connecteur femelle coudé
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V AC	30 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC	30 V DC
Diamètre de câble	4...8 mm	4...8 mm
Câble	confectionnables	confectionnables
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	8×0,14...0,25 mm²	8×0,14...0,25 mm²
Matériau du boîtier	CuZn	CuZn
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85° C	–25...+85° C
Utilisation	BPI, M8, 3 pôles, octuple, BIC	BPI, M8, 3 pôles, octuple, BIC

	Symbolisation commerciale	
	Référence article	
	BCC04MC	**BCC04ME**
	BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	BCC M488-0000-1A-000-43X834-000



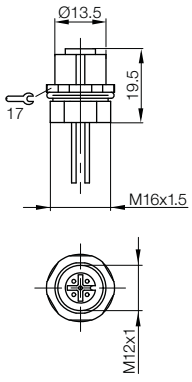


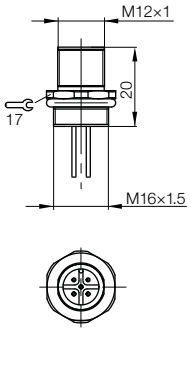
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V	250 V
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V	250 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,25 mm²	4×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C

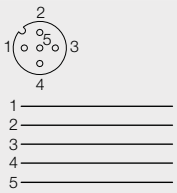
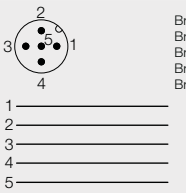
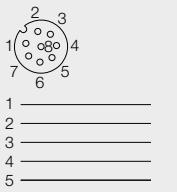
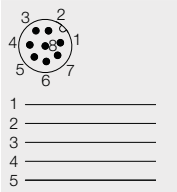
Longueur de câble	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
0,5 m	**BCC099C**	**BCC099A**
	BCC M455-0000-1A-RM020-005	BCC M454-0000-2A-RM020-005
2 m	**BCC0CAE**	**BCC0E53**
	BCC M455-0000-1A-RM020-020	BCC M454-0000-2A-RM020-020

Autres longueurs de câble sur demande.

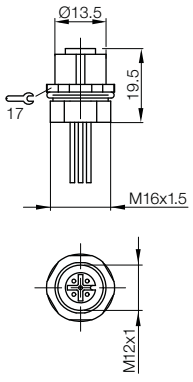


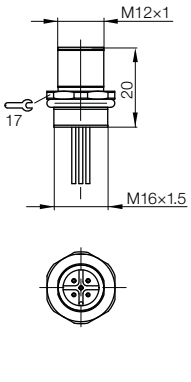


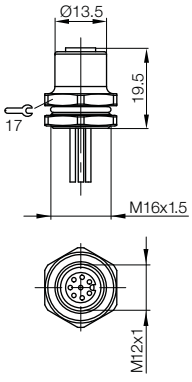
Connecteurs
à bride M12 femelles, à bride M12 mâles, 5 pôles et 8 pôles

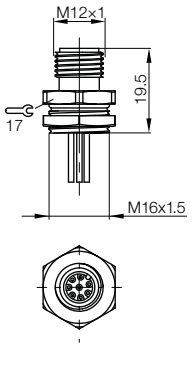
 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir Broche 5 : gris	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir Broche 5 : gris	 Broche 1 : blanc Broche 2 : marron Broche 3 : vert Broche 4 : jaune Broche 5 : gris Broche 6 : rose Broche 7 : bleu Broche 8 : rouge	 Broche 1 : blanc Broche 2 : marron Broche 3 : vert Broche 4 : jaune Broche 5 : gris Broche 6 : rose Broche 7 : bleu Broche 8 : rouge
250 V	250 V	60 V	60 V
250 V	250 V	60 V	60 V
5×0,25 mm²	5×0,25 mm²	8×0,25 mm²	8×0,25 mm²
IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C

Symbolisation commerciale				
Référence article				
BCC09JZ	**BCC09K0**	**BCC0E55**	**BCC0E57**	
BCC M455-0000-1A-RM014-005	BCC M455-0000-2A-RM014-005	BCC M458-0000-1A-RM015-005	BCC M458-0000-2A-RM015-005	
BCC0E54	**BCC0E5F**	**BCC0E56**	**BCC0E58**	
BCC M455-0000-1A-RM014-020	BCC M455-0000-2A-RM014-020	BCC M458-0000-1A-RM015-020	BCC M458-0000-2A-RM015-020	

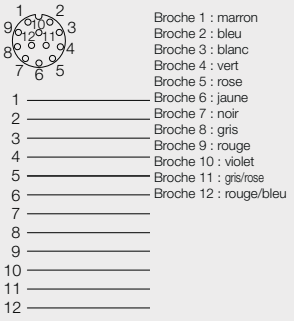
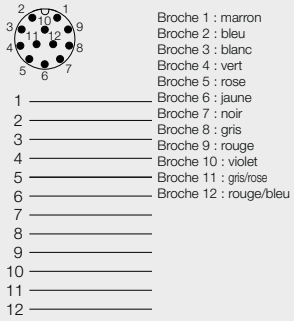






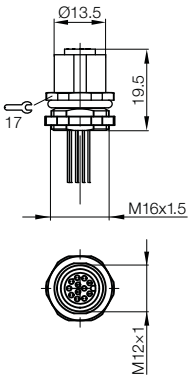


Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	30 V	30 V
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V	30 V
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	12×0,25 mm²	12×0,25 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C

Longueur de câble	**Symbolisation commerciale**	
	Référence article	
0,5 m	**BCC0E59**	**BCC0E5C**
	BCC M45C-0000-1A-RM081-005	BCC M45C-0000-2A-RM081-005
2 m	**BCC0E5A**	**BCC0E5E**
	BCC M45C-0000-1A-RM081-020	BCC M45C-0000-2A-RM081-020

Autres longueurs de câble sur demande.



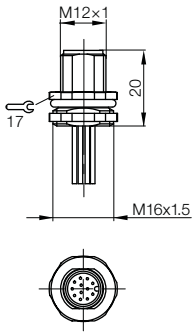
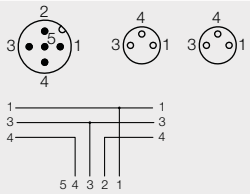
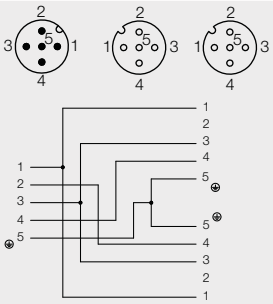
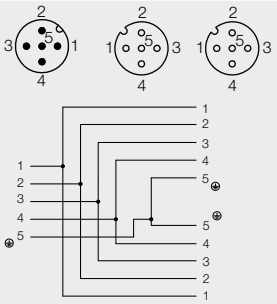
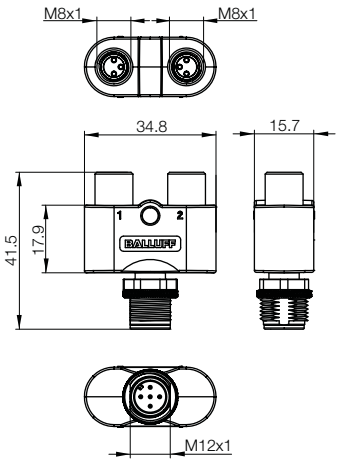
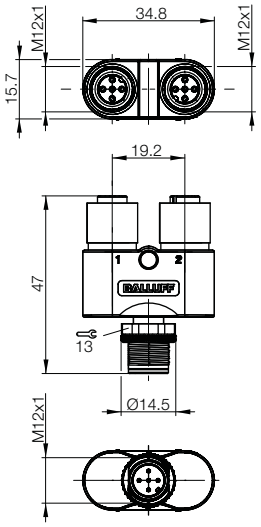
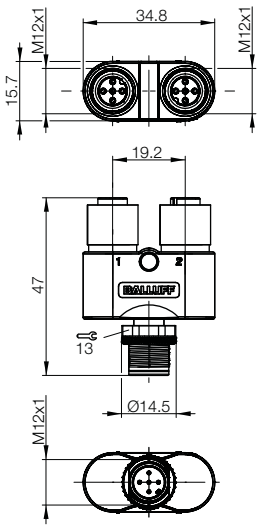


Schéma du connecteur et circuit			
Symbolisation commerciale	**BCC09JC**	**BCC089P**	**BCC09MU**
Référence article	BCC M415-M313-M313-U0014-000	BCC M415-M415-M415-U0003-000	BCC M415-M415-M415-U0016-000
Tension d'emploi U_B	60 V	125 V	125 V
Courant d'emploi nominal I_e	4 A	4 A	4 A
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	–25...+85 °C	–25...+85 °C	–25...+85 °C
Matériau du boîtier	PA 6,6 + GF	PA 6,6 + GF	PA 6,6 + GF

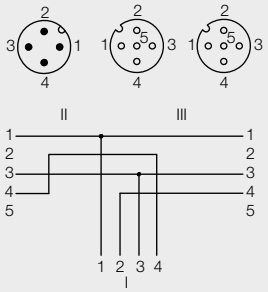
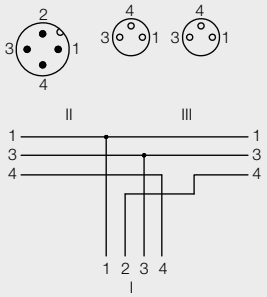
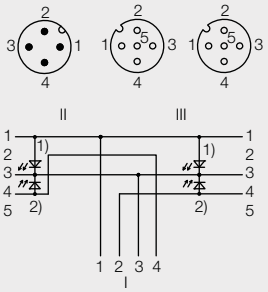




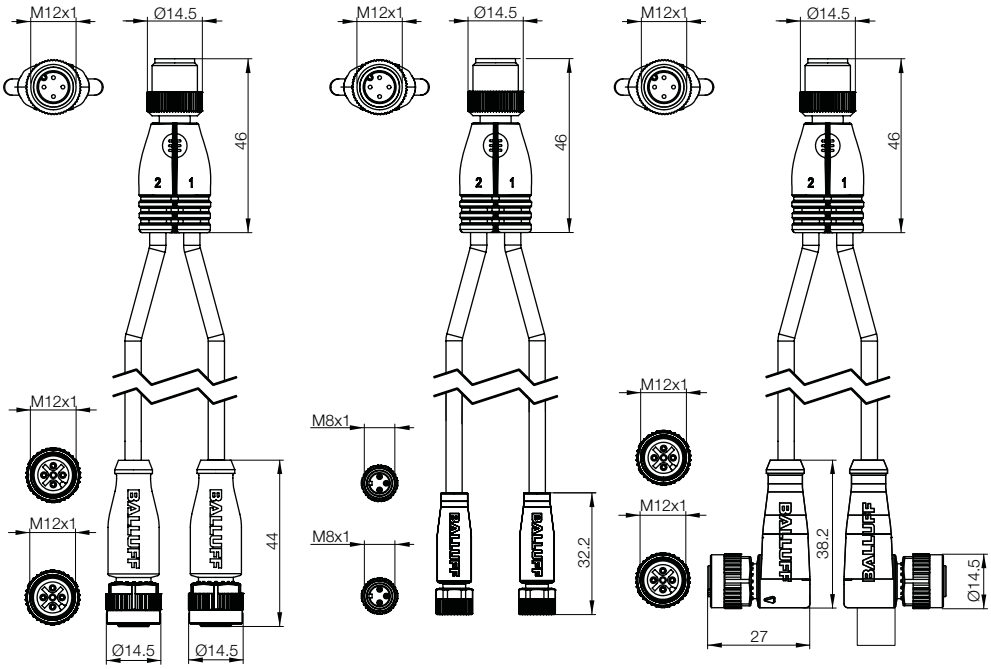


Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

Connecteurs en Y M12

Schéma du connecteur et circuit			
Version	2× M12 droit/M12	2× M8 droit/M12	2× M12 coudé/M12
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	60 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	60 V DC	30 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68	IP 68
Température ambiante T_a statique PUR	–40...+90 °C (UL 80 °C)	–40...+90 °C (UL 80 °C)	–40...+90 °C (UL 80 °C)
Température ambiante T_a en mouvement PUR	–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C (UL 80 °C)	–25...+90 °C (UL 80 °C)

Longueur	Symbolisation commerciale Référence article		
0,3 m	**BCC0AUA** BCC M414-M415-M415-U2028-003		**BCC0C9U** BCC M414-M425-M425-U2034-003
0,6 m	**BCC0AUC** BCC M414-M415-M415-U2028-006	**BCC0AFW** BCC M414-M313-M313-U2026-006	**BCC0C9T** BCC M414-M425-M425-U2034-006
1 m	**BCC0AUE** BCC M414-M415-M415-U2028-010	**BCC0AFY** BCC M414-M313-M313-U2026-010	**BCC0C9R** BCC M414-M425-M425-U2034-010
2 m	**BCC0AUF** BCC M414-M415-M415-U2028-020	**BCC0AFZ** BCC M414-M313-M313-U2026-020	**BCC0C9P** BCC M414-M425-M425-U2034-020
3 m	**BCC0AUH** BCC M414-M415-M415-U2028-030	**BCC0AH0** BCC M414-M313-M313-U2026-030	**BCC0C9N** BCC M414-M425-M425-U2034-030



En présence d'un nombre de pièces élevé ou pour le réglage du couple de serrage.

Désignation	Couple	Symbolisation commerciale
		Référence article
Clé dynamométrique pour M8	0,4 Nm	**BAM00ZL**
		BAM TO-CC-001-M3-0,4/8,0
Clé dynamométrique pour M12	0,6 Nm	**BAM00ZM**
		BAM TO-CC-001-M4-0,6/12,0
Clé dynamométrique pour 7/8“	1,5 Nm	**BAM00ZN**
		BAM TO-CC-001-A3-1,5/24,0

Clé de montage

Les connecteurs M23 confectionnables sont faciles à confectionner en raison de leur taille. Après la confection, la partie supérieure et la partie inférieure doivent être vissées solidement entre elles, afin de garantir la classe de protection élevée.

Désignation	Symbolisation commerciale
	Référence article
Clé de montage pour connecteurs M23 à 12 et 19 pôles	**BAM01TY**
	BAM TO-CC-002-M6

Douille de marquage

Désignation	Symbolisation commerciale
	Référence article
Pour le marquage de connecteurs	BAM IA-CC-002-01

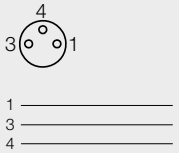
Connecteurs et câbles de raccordement
Connecteurs M5
Câbles de raccordement M5↔M8
Connecteurs M8
Câbles de raccordement M8↔M8
Câbles de raccordement M8↔M12
Connecteurs M12
Câbles de raccordement M12↔M8
Câbles de raccordement M12↔M12
Tés, adaptateurs
Connecteurs en Y
Accessoires
Caractéristiques particulières

femelles M8 droits, 3 pôles, sans LED, pour des températures jusqu'à 120 °C

Connecteurs BCC jusqu'à 120 °C
Les connecteurs BCC robustes en classe de protection IP 68 sont conçus de manière optimale pour le câblage et le raccordement rapide de capteurs / actionneurs et de systèmes dans le domaine de l'automatisation industrielle. Des versions destinées aux applications haute température jusqu'à 120 °C, telles qu'elles sont nécessaires, par exemple, pour le raccordement de capteurs résistant à la haute pression dans les applications hydrauliques, sont proposées en guise de nouveauté.

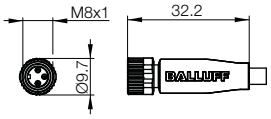
- plage de température –25…+120 °C
- classe de protection IP 68
- ininflammable
- droit et coudé
- 3 pôles, 4 pôles
- dispositif d'encliquetage bien visible sur le corps-poignée

120 °C
High Temperature

Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	
Câble	surmoulé	
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	3×0,34 mm²	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	
Température ambiante T_a	**–25...+120 °C**	
Utilisation	Contact à fermeture (NO) –/-	

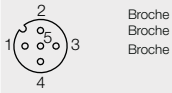
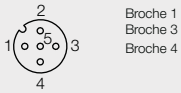
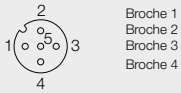
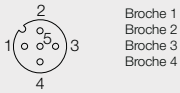
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m		
PUR	noir	5 m	**BCC0836** BCC M313-0000-10-001-PH0334-050	
PUR	noir	10 m		

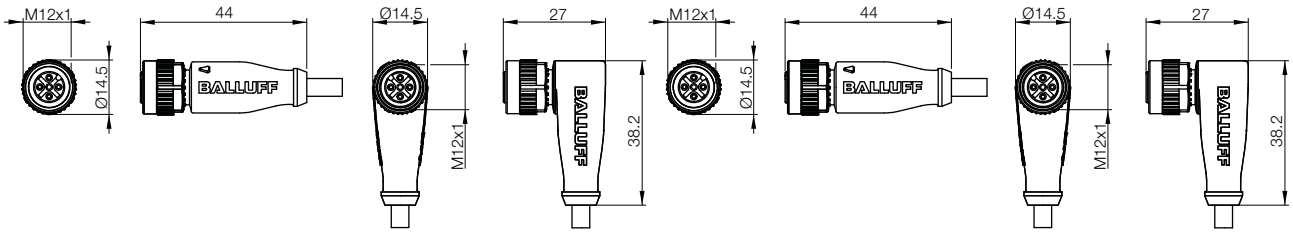
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande. Les connecteurs sans LED sont adaptés pour les fonctions de contact PNP et NPN. Variantes NPN avec LED sur demande.

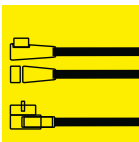


Connecteurs

femelles M12 droits et coudés, 3 et 4 pôles, sans LED, pour températures jusqu'à 120 °C

 Broche 1 : marron Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir
250 V AC	250 V AC	250 V AC	250 V AC
250 V DC	250 V DC	250 V DC	250 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé	surmoulé
3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
–25...+120 °C	**–25...+120 °C**	**–25...+120 °C**	**–25...+120 °C**
Contact à fermeture	Contact à fermeture	Antivalent	Antivalent
(NO) ⌿-	(NO) ⌿-	(NO/NF) ⌿- / ⌿	(NO/NF) ⌿- / ⌿
Symbolisation commerciale			
Référence article			
BCC082W	**BCC0832**	**BCC0AA9**	**BCC0AAE**
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-020	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-020	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-020	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-020
BCC082Y	**BCC0833**	**BCC0AAA**	**BCC0AAF**
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-050	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-050	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-050	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-050
BCC082Z	**BCC0AA8**	**BCC0AAC**	**BCC0AAH**
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-100	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-100	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-100	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-100





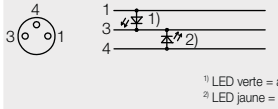
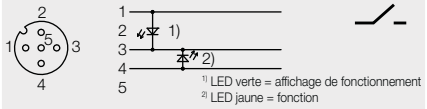
Connecteurs et câbles de raccordement
Caractéristiques particulières
Résistant aux hautes températures
IP69 K–ECOLAB
Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y résistant aux projections de soudure
Connecteurs surmoulables

Connecteurs
femelles M8 coudés, 3 pôles, avec LED
femelles M12 coudés, 3 pôles, avec LED
IP 69K–ECOLAB

IP 69K

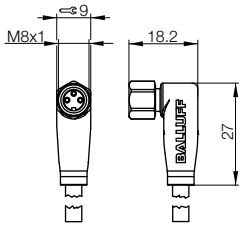
Résistant au H_2O_2

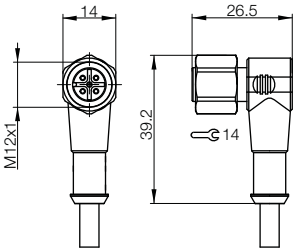
ECOLAB

Schéma du connecteur et circuit	 1) LED verte = affichage de fonctionnement 2) LED jaune = fonction	 1) LED verte = affichage de fonctionnement 2) LED jaune = fonction
Tension d'emploi max. AC U_B		
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC	30 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	**IP 69K**	**IP 69K**
Température ambiante T_a PUR	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
statique / en mouvement PVC	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
Utilisation	PNP	PNP à fermeture (NO)
LED	verte/jaune	verte/jaune

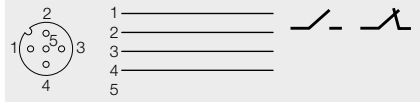
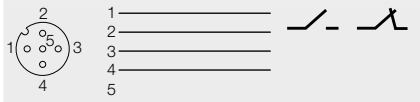
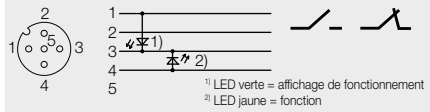
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC08CZ** BCC S323-0000-10-004-PX0334-020	**BCC08CM** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-020
PUR	noir	3 m	**BCC0A2F** BCC S323-0000-10-004-PX0334-030	**BCC08CN** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-030
PUR	noir	5 m	**BCC08E0** BCC S323-0000-10-004-PX0334-050	**BCC08CP** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-050
PUR	noir	10 m	**BCC0A2H** BCC S323-0000-10-004-PX0334-100	**BCC08CR** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-100
PUR	noir	15 m		**BCC06UE** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-150
PUR	noir	20 m		**BCC06UF** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-200
PUR	noir	25 m		**BCC06UH** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-250
PUR	noir	40 m		**BCC06UJ** BCC S425-0000-1A-004-PX0334-400
PVC	gris, noir	5 m		**BCC0A2L** BCC S425-0000-1A-004-VX8334-050
PVC	gris, noir	10 m		**BCC0A2M** BCC S425-0000-1A-004-VX8334-100
PVC	gris, noir	15 m		**BCC06U9** BCC S425-0000-1A-004-VX8334-150
PVC	gris, noir	20 m		**BCC06UA** BCC S425-0000-1A-004-VX8334-200
PVC	gris, noir	25 m		**BCC06UC** BCC S425-0000-1A-004-VX8334-250
PVC	gris	30 m		
PVC	gris	35 m		

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

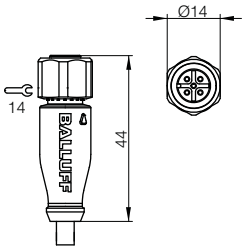


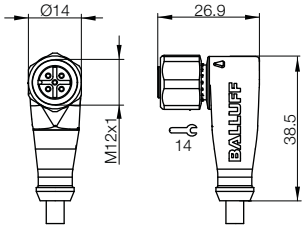


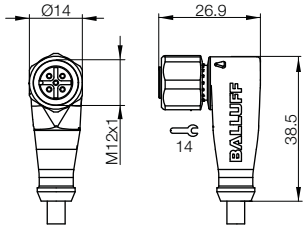
Connecteurs
femelles M12 droits et coudés, 4 pôles, sans et avec LED IP 69K–ECOLAB

	250 V AC	250 V AC	
	250 V DC	250 V DC	30 V DC
	surmoulé	surmoulé	surmoulé
	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
	IP 69K	**IP 69K**	**IP 69K**
	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)	–40...+90 °C/–25...+90 °C (UL 80° C)
	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)	–40...+105 °C/–5...+105 °C (UL 80° C)
	Antivalent (NO/NF) ⌐- / -⌐	Antivalent (NO/NF) ⌐- / -⌐	Antivalent PNP (NO/NF) ⌐-/-⌐
			verte/jaune
Symbolisation commerciale			
Référence article			
			BCC08CU
			BCC S425-0000-1A-008-PX0434-050
			BCC0A2K
			BCC S425-0000-1A-008-PX0434-100
			BCC0CTE
			BCC S425-0000-1A-008-VX0434-050
BCC06M7	**BCC06MF**		**BCC0CTC**
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-100	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-100		BCC S425-0000-1A-008-VX0434-100
BCC06M8	**BCC06MH**		**BCC0CTA**
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-150	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-150		BCC S425-0000-1A-008-VX0434-150
BCC06M9	**BCC06MJ**		**BCC0CT9**
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-200	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-200		BCC S425-0000-1A-008-VX0434-200
BCC06MA	**BCC06MK**		**BCC0CT8**
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-250	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-250		BCC S425-0000-1A-008-VX0434-250
BCC06MC	**BCC06ML**		
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-300	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-300		
BCC06ME	**BCC06MM**		
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-350	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-350		







Connecteurs et câbles de raccordement
Caractéristiques particulières
Résistant aux hautes températures
IP69 K–ECOLAB
Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y résistant aux projections de soudure
Connecteurs surmoulables

Câbles PUR résistant aux projections de soudure

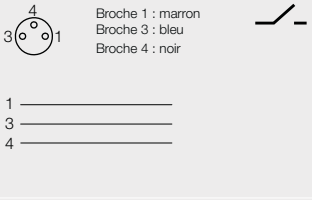
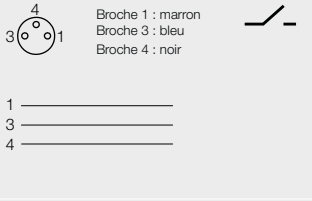
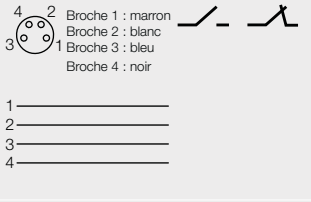
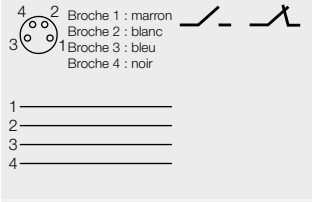
Câbles PUR pour des exigences particulièrement élevées
Les câbles PUR standard présentent de nombreux avantages. Ils sont élastiques, résistants à l'usure, résistants aux chocs et résistants aux solvants. Les nouvelles versions résistantes aux projections de soudure selon ISO 14001 permettent de remplacer de façon économique les câbles réticulés par irradiation qui, après usage, sont considérés comme des déchets spéciaux onéreux. Les domaines d'application possibles sont la construction automobile, notamment la construction brute.

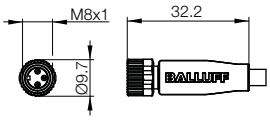
- Résistant aux étincelles et aux projections de soudure
- Classe de protection IP 68
- Conformes ISO 14001 – pas de déchets spéciaux
- Alternative aux câbles réticulés par irradiation
- Couleur de gaine : noire
- Résistance à la torsion 180 °C
- Satisfont à toutes les exigences de l'industrie automobile

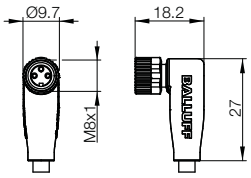
Schéma du connecteur et circuit		
Tension d'emploi max. AC U_B		
Tension d'emploi max. DC U_B		
Câble		
Nombre de conducteurs x section des conducteurs		
Classe de protection selon CEI 60529		
Température ambiante T_a	statique	
	en mouvement	

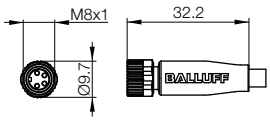
Matériau du câble	Couleur	Longueur	
PUR	noir	5 m	
PUR	noir	10 m	

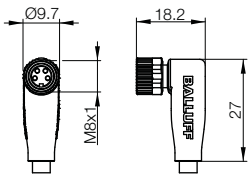
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED sont adaptés pour les fonctions de contact PNP et NPN. Variantes NPN avec LED sur demande.

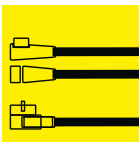
				
	60 V AC	60 V AC	60 V AC	60 V AC
	60 V DC	60 V DC	60 V DC	60 V DC
	surmoulé	surmoulé	surmoulé	surmoulé
	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	4×0,34 mm²
	IP 67	IP 67	IP 67	IP 68
	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Symbolisation commerciale				
Référence article				
BCC0AJK	**BCC0AJR**	**BCC0AJM**	**BCC0AJW**	
BCC M313-0000-10-001-PW0334-050	BCC M323-0000-10-001-PW0334-050	BCC M314-0000-10-003-PW0434-050	BCC M324-0000-10-003-PW0434-050	
BCC0CAP				
BCC M313-0000-10-001-PW0334-100				





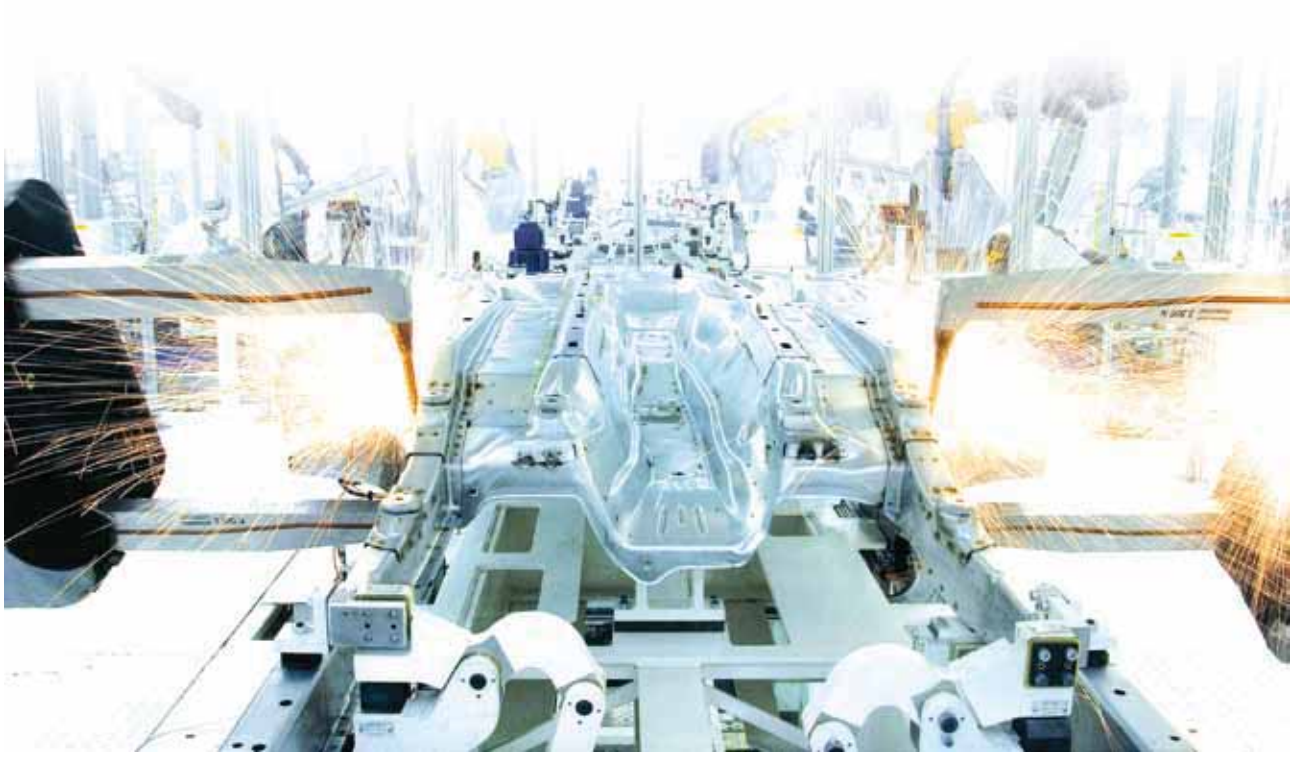




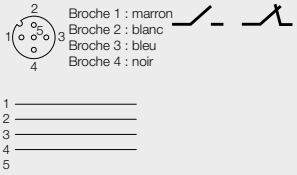
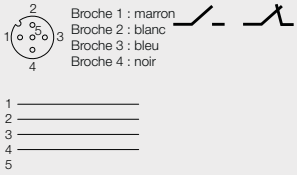


Connecteurs et câbles de raccordement
Caractéristiques particulières
Résistant aux hautes températures
IP69 K–ECOLAB
Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y résistant aux projections de soudure
Connecteurs surmoulables

Câbles PUR résistant aux projections de soudure

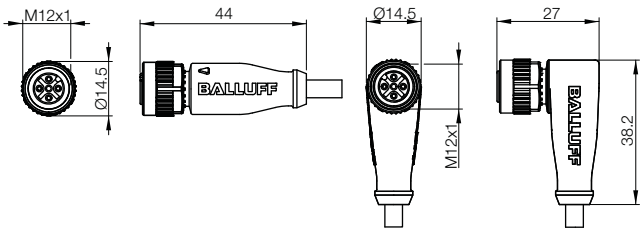


Connecteurs
femelles M12, 4 pôles, sans LED

Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	250 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	250 V DC	
Câble	surmoulé	surmoulé	
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68	
Température ambiante T_a statique	–40...+80 °C	–40...+80 °C	
Température ambiante T_a en mouvement	–25...+80 °C	–25...+80 °C	
Utilisation	Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)	

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article		
PUR	noir	2 m	**BCC0AK4** BCC M415-0000-1A-003-PW0434-020		
PUR	noir	5 m	**BCC0AK5** BCC M415-0000-1A-003-PW0434-050	**BCC0AKE** BCC M425-0000-1A-003-PW0434-050	
PUR	noir	10 m	**BCC0AK6** BCC M415-0000-1A-003-PW0434-100	**BCC0AKF** BCC M425-0000-1A-003-PW0434-100	

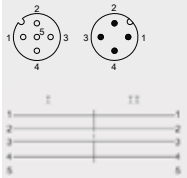
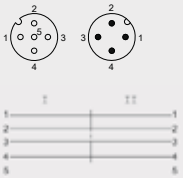
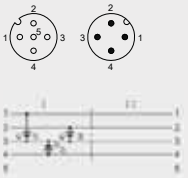
Autres longueurs de câble sur demande.
Les connecteurs sans LED sont adaptés pour les fonctions de contact PNP et NPN. Variantes NPN avec LED sur demande.



Connecteurs et câbles de raccordement
Caractéristiques particulières
Résistant aux hautes températures
IP69 K–ECOLAB
Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y résistant aux projections de soudure
Connecteurs surmoulables

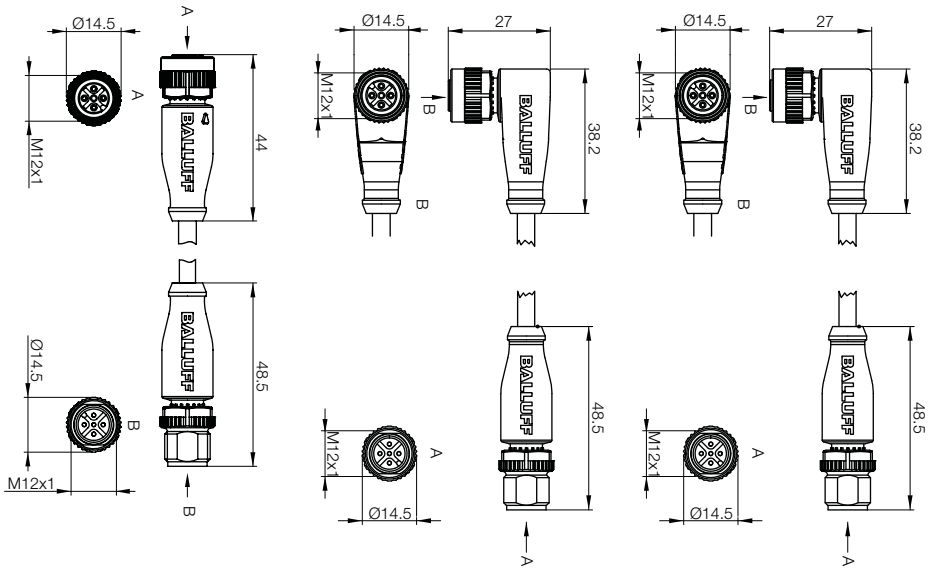
Câbles de raccordement

Câbles PUR résistant aux projections de soudure femelle M12 droit ou coudé ↔ mâle M12 droit, 4 pôles, avec et sans LED

Schéma du connecteur et circuit				[1] LED verte = affichage de fonctionnement [2] LED jaune = sortie de commutation [3] LED blanche = sortie de commutation
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC	250 V AC		
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	250 V DC	30 V DC	
Câble	surmoulé	surmoulé	surmoulé	
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68	IP 68	
Température ambiante T_a statique	–40...+80 °C	–40...+80 °C	–25...+80 °C/–25...+80 °C	
Température ambiante T_a en mouvement	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C/–5...+80 °C	
Utilisation	Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)	
LED, tête transparente			verte/jaune/blanche	

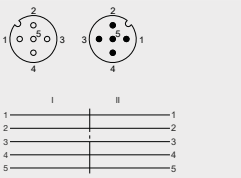
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article		
PUR	noir	0,3 m	**BCC0AP1** BCC M415-M414-3A-304-PW0434-003	**BCC0ANP** BCC M425-M414-3A-304-PW0434-003	**BCC0ANE** BCC M425-M414-3A-650-PW0434-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC0AP2** BCC M415-M414-3A-304-PW0434-006	**BCC0ANR** BCC M425-M414-3A-304-PW0434-006	**BCC0ANF** BCC M425-M414-3A-650-PW0434-006
PUR	noir	1 m	**BCC0AP3** BCC M415-M414-3A-304-PW0434-010	**BCC0ANT** BCC M425-M414-3A-304-PW0434-010	**BCC0ANH** BCC M425-M414-3A-650-PW0434-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC0AP4** BCC M415-M414-3A-304-PW0434-015	**BCC0ANU** BCC M425-M414-3A-304-PW0434-015	**BCC0ANJ** BCC M425-M414-3A-650-PW0434-015
PUR	noir	2 m	**BCC0AP5** BCC M415-M414-3A-304-PW0434-020	**BCC0ANW** BCC M425-M414-3A-304-PW0434-020	**BCC0ANK** BCC M425-M414-3A-650-PW0434-020
PUR	noir	3 m			
PUR	noir	5 m	**BCC0AP7** BCC M415-M414-3A-304-PW0434-050	**BCC0ANZ** BCC M425-M414-3A-304-PW0434-050	**BCC0ANM** BCC M425-M414-3A-650-PW0434-050

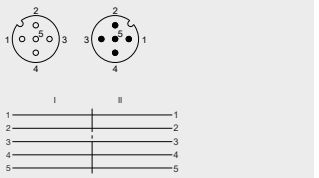
Autres longueurs de câble sur demande.
Les connecteurs sans LED sont adaptés pour les fonctions de contact PNP et NPN. Variantes NPN avec LED sur demande.

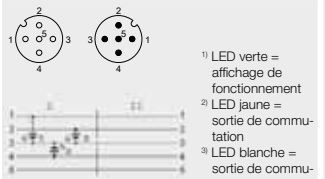


Câbles de raccordement

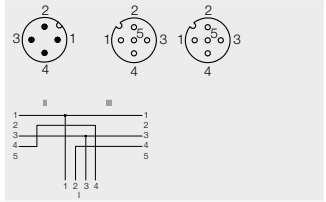
Câbles PUR résistant aux projections de soudure femelle M12 droit ou coudé ↔ mâle M12 droit, 5 pôles, sans et avec LED



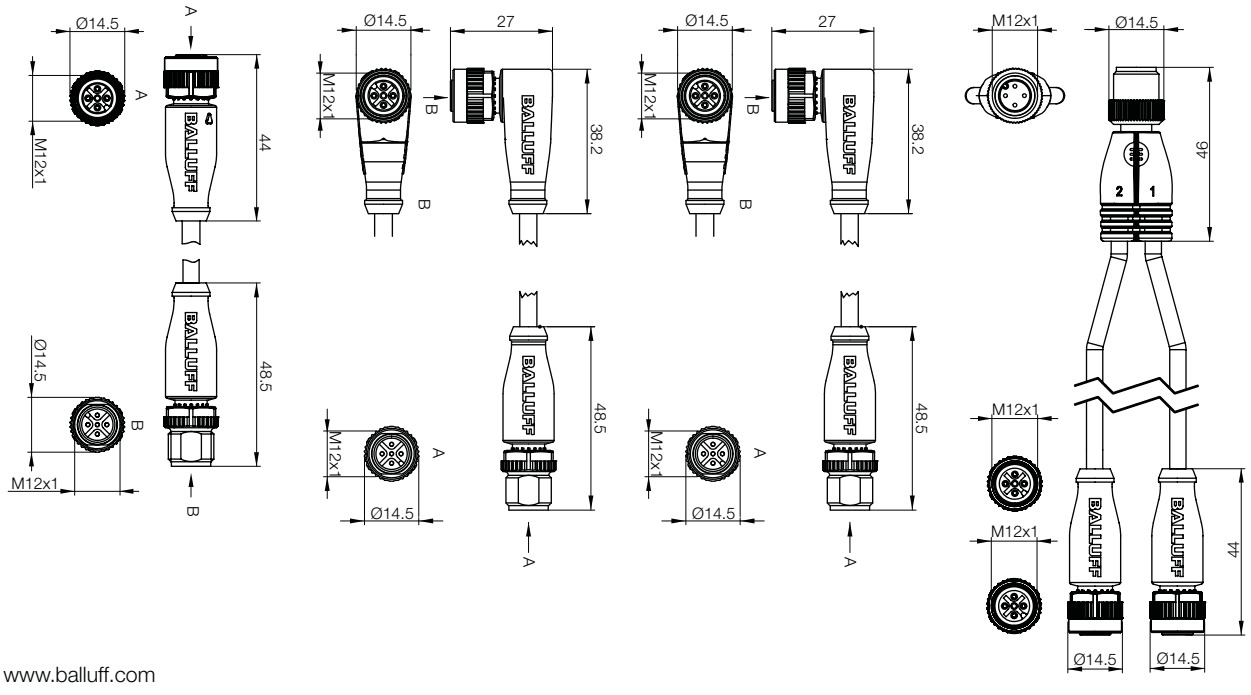




1) LED verte = affichage de fonctionnement
2) LED jaune = sortie de commutation
3) LED blanche = sortie de commutation



125 V AC	125 V AC		250 V AC
125 V DC	125 V DC	30 V DC	250 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé	surmoulé
5×0,34 mm²	5×0,34 mm²	5×0,34 mm²	3×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68	IP 67
–40...+80 °C	–40...+80 °C	–25...+80 °C/–25...+80 °C	–40...+80 °C
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C/–5...+80 °C	–25...+80 °C
Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)	
		verte/jaune/blanche	
Symbolisation commerciale			
Référence article			
			BCC0AK1
			BCC M414-M415-M415-U2027-003
BCC0AJJ	**BCC0AKH**	**BCC0C0N**	**BCC0AK2**
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-006	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-006	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-006	BCC M414-M415-M415-U2027-006
BCC0AK7	**BCC0AKJ**	**BCC0C0P**	**BCC0AK3**
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-010	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-010	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-010	BCC M414-M415-M415-U2027-010
BCC0C0M		**BCC0C0R**	
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-015		BCC M425-M415-3A-661-PW0534-015	
BCC0AK8	**BCC0AKK**	**BCC0C0T**	**BCC0C27**
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-020	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-020	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-020	BCC M414-M415-M415-U2027-020
BCC0AK9	**BCC0AKL**	**BCC0C0U**	
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-030	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-030	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-030	
BCC0AKA	**BCC0AKM**	**BCC0C0W**	
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-050	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-050	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-050	



Câbles PUR résistant aux projections de soudure

Câbles PUR pour des exigences particulièrement élevées
Les câbles PUR standard présentent de nombreux avantages. Ils sont élastiques, résistants à l'usure, résistants aux chocs et résistants aux solvants. Les nouvelles versions résistantes aux projections de soudure selon ISO 14001 permettent de remplacer de façon économique les câbles réticulés par irradiation qui, après usage, sont considérés comme des déchets spéciaux onéreux. Les domaines d'application possibles sont la construction automobile, notamment la construction brute.

- Résistant aux étincelles et aux projections de soudure
- Classes de protection IP 67 et IP 68
- Conformes ISO 14001 – pas de déchets spéciaux
- Alternative aux câbles réticulés par irradiation
- Couleur de gaine : orange
- Résistance à la torsion 180 °C
- Satisfont à toutes les exigences de l'industrie automobile

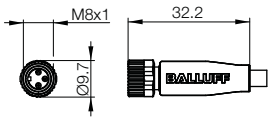
Schéma du connecteur et circuit	
Tension d'emploi max. AC U_B	
Tension d'emploi max. DC U_B	
Câble	
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	
Classe de protection selon CEI 60529	
Température ambiante T_a — statique	
Température ambiante T_a — en mouvement	
Utilisation	

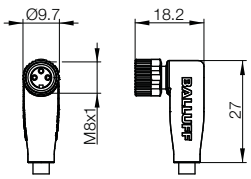
Matériau du câble	Couleur	Longueur	
PUR	orange	5 m	

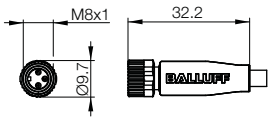
Autres longueurs de câble sur demande.
Les connecteurs sans LED sont adaptés pour les fonctions de contact PNP et NPN. Variantes NPN avec LED sur demande.

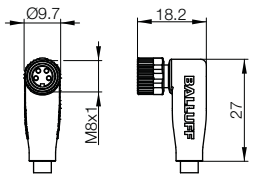
Câbles PUR résistant aux projections de soudure femelle M8 droit et coudé, 3 et 4 pôles, sans LED

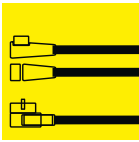
4 / 3 / 1 Broche 1 : marron Broche 3 : bleu Broche 4 : noir 1 — 3 — 4 —	4 / 3 / 1 Broche 1 : marron Broche 3 : bleu Broche 4 : noir 1 — 3 — 4 —	4 2 / 3 / 1 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir 1 — 2 — 3 — 4 —	4 2 / 3 / 1 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir 1 — 2 — 3 — 4 —
60 V AC	60 V AC	30 V AC	30 V AC
60 V DC	60 V DC	30 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé	
3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	4×0,34 mm²	4×0,34 mm²
IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Contact à fermeture (NO)	Contact à fermeture (NO)	Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)
Symbolisation commerciale			
Référence article			
BCC0C3A	**BCC0C24**	**BCC0C21**	**BCC0C20**
BCC M313-0000-10-001-PW3334-050	BCC M323-0000-10-001-PW3334-050	BCC M314-0000-10-003-PW3434-050	BCC M324-0000-10-003-PW3434-050





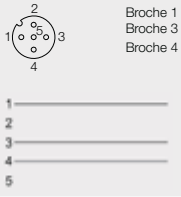
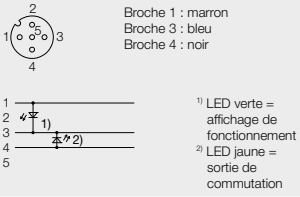
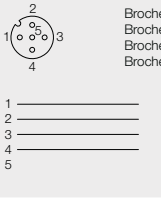






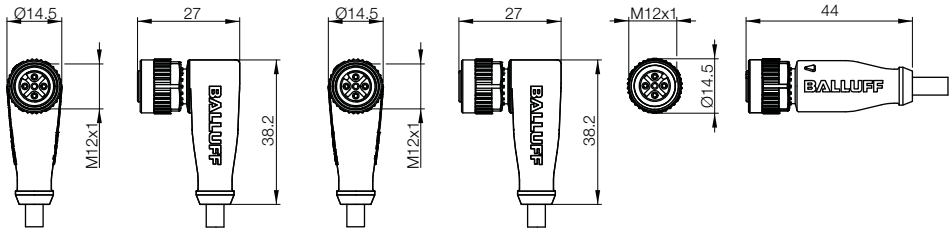
Connecteurs et câbles de raccordement
Caractéristiques particulières
Résistant aux hautes températures
IP69 K–ECOLAB
Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y résistant aux projections de soudure
Connecteurs surmoulables

Câbles PUR résistant aux projections de soudure femelle M12 droit et coudé, 3 et 4 pôles, sans et avec LED

Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : marron Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	 Broche 1 : marron Broche 3 : bleu Broche 4 : noir 1) LED verte = affichage de fonctionnement 2) LED jaune = sortie de commutation	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir	
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC		250 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	30 V DC	250 V DC	
Câble	surmoulé	surmoulé	surmoulé	
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	4×0,34 mm²	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68	IP 68	IP 68	
Température ambiante T_a statique	–40...+80 °C	–40...+80 °C	–40...+80 °C	
Température ambiante T_a en mouvement	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	
Utilisation	Contact à fermeture NO) ⌐-	Contact à fermeture NO) ⌐-	Antivalent (NO/NF) ⌐- / -⌐	
LED, tête transparente		verte/jaune		

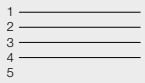
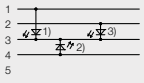
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article			
PUR (UL)	orange	1,5 m				
PUR (UL)	orange	2 m	**BCC086T** BCC M425-0000-1A-001-PW3334-020	**BCC09J8** BCC M425-0000-1A-004-PW3334-020	**BCC09J6** BCC M415-0000-1A-003-PW3434-020	
PUR (UL)	orange	5 m	**BCC086U** BCC M425-0000-1A-001-PW3334-050	**BCC08MZ** BCC M425-0000-1A-004-PW3334-030	**BCC0C23** BCC M415-0000-1A-003-PW3434-050	
PUR (UL)	orange	7,5 m				
PUR (UL)	orange	10 m	**BCC086W** BCC M425-0000-1A-001-PW3334-100	**BCC08LE** BCC M425-0000-1A-004-PW3334-100	**BCC0C7W** BCC M415-0000-1A-003-PW3434-100	

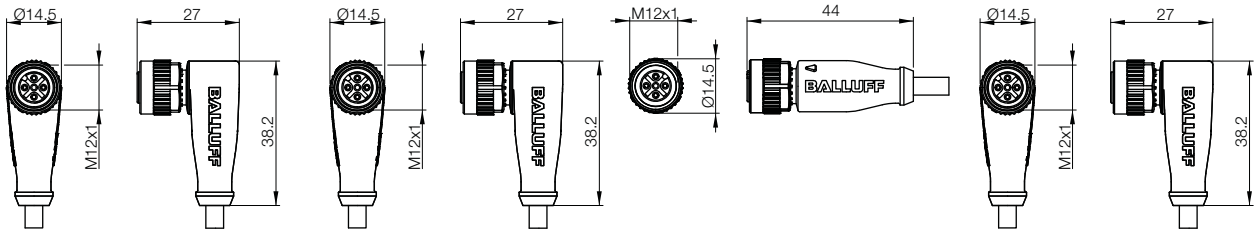
Autres longueurs de câble sur demande.
Les connecteurs sans LED sont adaptés pour les fonctions de contact PNP et NPN. Variantes NPN avec LED sur demande.



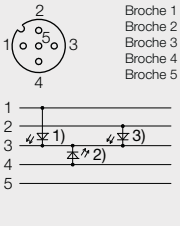
Connecteurs

Câbles PUR résistant aux projections de soudure femelle M12 droit et coudé, 4 et 5 pôles, sans et avec LED

Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir 	Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir  1) LED verte = affichage de fonctionnement 2) LED jaune = sortie de commutation 3) LED blanche = sortie de commutation	Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir Broche 5 : vert/jaune 	Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir Broche 5 : vert/jaune 1) LED verte = affichage de fonctionnement 2) LED jaune = sortie de commutation 3) LED blanche = sortie de commutation
250 V AC		125 V AC	
250 V DC	30 V DC	125 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé	surmoulé
4×0,34 mm²	4×0,34 mm²	5×0,34 mm²	5×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68	IP 68
–40...+80 °C	–40...+80 °C	–40...+80 °C	–40...+80 °C
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)	Antivalent (NO/NF)
	verte/jaune/blanche		verte/jaune/blanche
Symbolisation commerciale			
Référence article			
		BCC087F	**BCC087L**
		BCC M415-0000-1A-034-PW3534-015	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-015
	BCC0C3Z		
	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-020		
BCC0C22	**BCC0C41**	**BCC087H**	**BCC087M**
BCC M425-0000-1A-003-PW3434-050	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-050	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-050	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-050
		BCC087J	**BCC087N**
		BCC M415-0000-1A-034-PW3534-075	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-075
	BCC0C42	**BCC087K**	**BCC087P**
	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-100	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-100	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-100

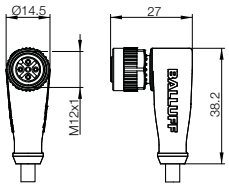


Câbles PUR résistant aux projections de soudure femelle M12 coudé, 5 pôles, avec LED

Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : marron Broche 2 : blanc Broche 3 : bleu Broche 4 : noir Broche 5 : vert/jaune [1] LED verte = affichage de fonctionnement [2] LED jaune = sortie de commutation [3] LED rouge = sortie de commutation			
Tension d'emploi max. AC U_B				
Tension d'emploi max. DC U_B	30 V DC			
Câble	surmoulé			
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	5×0,34 mm²			
Classe de protection selon CEI 60529	IP 68			
Température ambiante T_a PUR	–40...+80 °C			
statique / en mouvement PVC	–25...+80 °C			
Utilisation	Antivalent (NO/NF) ⌐- / -⌐			
LED	verte/jaune/rouge			

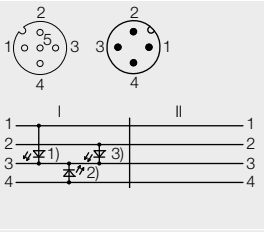
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article
PUR	orange	0,3 m	
PUR	orange	0,6 m	
PUR	orange	1 m	
PUR	orange	1,5 m	
PUR	orange	2 m	**BCC0C7U** BCC M425-0000-1A-100-PW3534-020
PUR	orange	3 m	
PUR	orange	5 m	**BCC0C7T** BCC M425-0000-1A-100-PW3534-050
PUR	orange	10 m	**BCC0C7U** BCC M425-0000-1A-100-PW3534-100

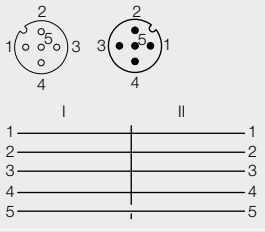
Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.
Les connecteurs sans LED conviennent pour les fonctions de commutation PNP et NPN.
Versions NPN sur demande.

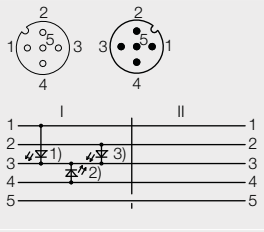


Câbles de raccordement

Câbles de raccordement PUR résistant aux projections de soudure femelle M12 droit ou coudé ↔ mâle M12 droit, 4 ou 5 pôles, sans et avec LED

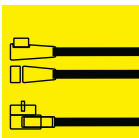




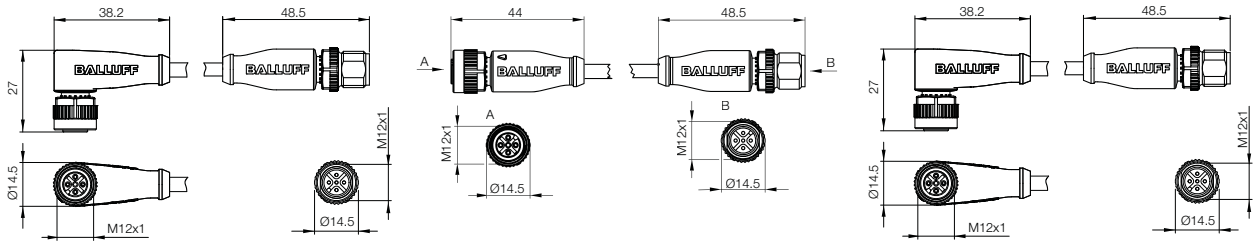


30 V DC	30 V DC	30 V DC
surmoulé	surmoulé	surmoulé
4×0,34 mm²	5×0,34 mm²	5×0,34 mm²
IP 68	IP 68	IP 68
–40...+80 °C	–40...+80 °C	–40...+80 °C
–25...+80 °C	–25...+80 °C	–25...+80 °C
Antivalent (NO/NF) ⏦ / ⏦	Antivalent (NO/NF) ⏦ / ⏦	Antivalent (NO/NF) ⏦ / ⏦
verte/jaune/rouge		verte/jaune/rouge

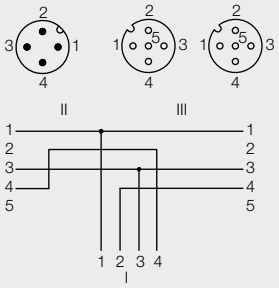
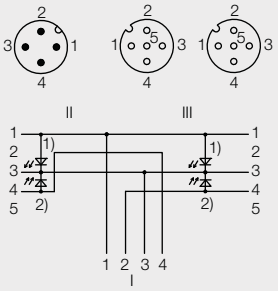
Symbolisation commerciale		
Référence article		
BCC0C4K		**BCC0C4T**
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-003		BCC M425-M415-3A-692-PW3534-003
BCC0C52	**BCC087R**	**BCC0C4U**
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-006	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-006	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-006
BCC0C4L	**BCC087T**	**BCC0C4W**
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-010	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-010	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-010
BCC0C4M	**BCC087U**	**BCC0C4Y**
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-015	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-015	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-015
BCC0C4N	**BCC087W**	**BCC0C4Z**
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-020	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-020	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-020
BCC0C4P	**BCC09M2**	**BCC0C50**
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-030	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-030	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-030
BCC0C4R	**BCC09M1**	**BCC0C51**
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-050	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-050	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-050



Connecteurs et câbles de raccordement
Caractéristiques particulières
Résistant aux hautes températures
IP69 K–ECOLAB
Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y résistant aux projections de soudure
Connecteurs surmoulables

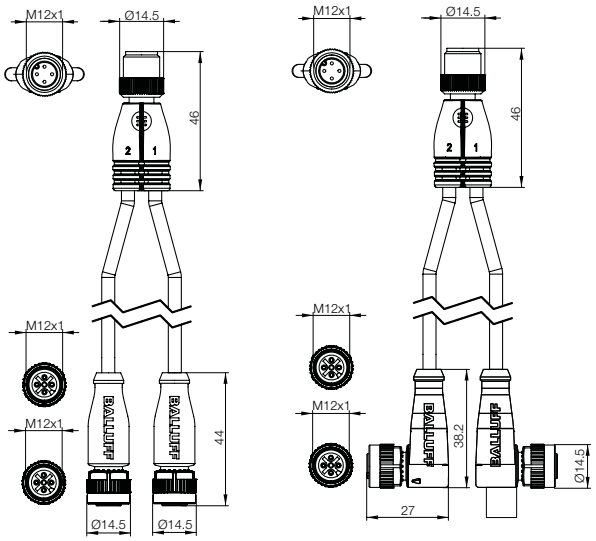


Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y

Schéma du connecteur et circuit			
Tension d'emploi max. AC U_B	250 V AC		
Tension d'emploi max. DC U_B	250 V DC	30 V DC	
Câble	surmoulé	surmoulé	
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	3×0,34 mm²	3×0,34 mm²	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67	
Température ambiante T_a statique	–40...+80 °C	–40...+80 °C	
Température ambiante T_a en mouvement	–25...+80 °C	–25...+80 °C	
LED, tête transparente		verte/jaune	

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale		
			Référence article		
PUR	orange	0,3 m	**BCC0C7A**	**BCC0CA2**	
			BCC M414-M415-M415-U2032-003	BCC M414-M425-M425-U2035-003	
PUR	orange	0,6 m	**BCC0C7C**	**BCC0CA3**	
			BCC M414-M415-M415-U2032-006	BCC M414-M425-M425-U2035-006	
PUR	orange	1 m	**BCC0C7E**	**BCC0CA4**	
			BCC M414-M415-M415-U2032-010	BCC M414-M425-M425-U2035-010	
PUR	orange	2 m		**BCC0CA5**	
				BCC M414-M425-M425-U2035-020	
PUR	orange	3 m		**BCC0CA6**	
				BCC M414-M425-M425-U2035-030	

Autres longueurs de câble sur demande.
Les connecteurs sans LED sont adaptés pour les fonctions de contact PNP et NPN. Variantes NPN avec LED sur demande.



Connecteurs
femelles M12 coudés, confectionnables et surmoulables

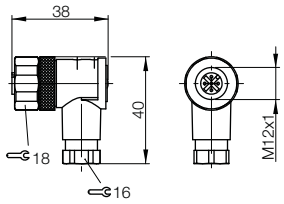
Câbler, surmouler, ne plus y penser
Jusqu'ici, pour ce qui est de l'installation de connecteurs, vous aviez l'embarras du choix : vous pouviez soit utiliser un connecteur avec câble surmoulé, afin d'obtenir ainsi une meilleure étanchéité. Ou vous pouviez opter pour un connecteur confectionnable, lorsque vous aviez besoin d'une longueur de câble flexible.

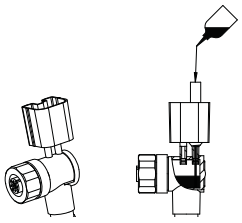
Désormais, il n'est plus nécessaire de choisir entre l'une des deux possibilités. Car le connecteur BCC0CAA, confectionnable et surmoulable, offre les deux : une étanchéité supérieure et une longueur de câble flexible. Le câble est raccourci, raccordé et le connecteur est simplement surmoulé (voir l'illustration). Avec le connecteur BCC0CAA, vous augmentez la fiabilité de votre installation et déterminez en même temps la longueur de câble vous-même.

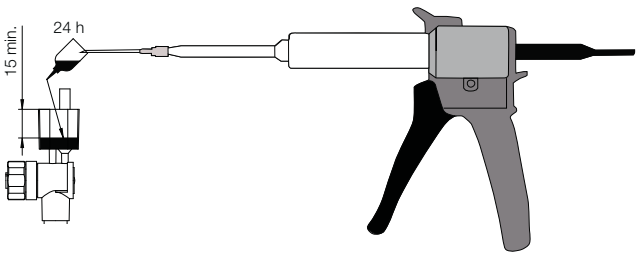
Dans les environnements hostiles et les installations étendues, le connecteur est utilisé à la perfection.

Caractéristiques
- Etanchéité supérieure
- Longueur de câble flexible
- Fiable
- Pour environnements hostiles
- Pour installations étendues

Schéma du connecteur et circuit		
Connecteurs		M12
Version		confectionnable
Utilisation		Connecteur femelle
Symbolisation commerciale		**BCC0CAA**
Référence article		BCC S445-0000-1A-000-51X475-000-C024
Tension d'emploi max. AC U_B		125 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		125 V DC
Section de raccordement		0,14...0,75 mm²
Diamètre de câble		6...8 mm
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67
Température ambiante T_a		–25...+85 °C
Matériau	Corps-poignée	PBT, transparent
	Contact	CuZn
	Porte-contact	PA







Connecteurs et câbles de raccordement
Caractéristiques particulières
Résistant aux hautes températures
IP69 K–ECOLAB
Câbles PUR résistant aux projections de soudure
Connecteurs en Y résistant aux projections de soudure
Connecteurs surmoulables

Connecteurs et connecteurs de vanne

Contenu

Connecteur de vanne	Forme A	DIN	348
	Forme B	DIN	350
	Forme B	Industrie	352
	Forme C	DIN	354
	Forme C	Industrie	355
	Connecteurs pour pressostat		356

Connecteurs de vanne

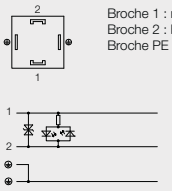
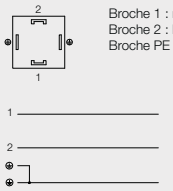
Du capteur au câble, Balluff propose une technique système complète et très au point, qui répond à tous les besoins à l'extérieur de l'armoire électrique.

Les connecteurs de vanne de Balluff ont fait leurs preuves dans les environnements industriels hostiles. Ils supportent des variations de température élevées ainsi que les encrassements tenaces. Et leur circuit de protection intégré empêche de façon efficace les pointes de tension. De surcroît, Balluff est seule à proposer des connecteurs de vanne PUR et PVC compatibles chaîne porte-câble.

Choisissez les connecteurs de vanne selon EN 175301 pour une flexibilité particulière :

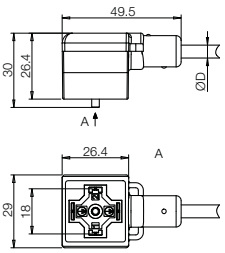
- avec et sans circuit de protection
- avec un facteur de marche de 100 % à –25...+80 °C
- formes différentes selon DIN et la norme industrielle
- connexions compatibles chaîne porte-câble avec câbles PUR et PVC

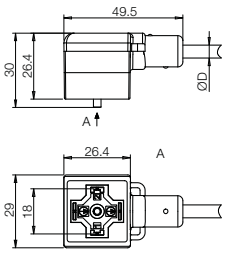
Connecteurs de vanne
Forme A, DIN, 18 mm, à 4 pôles

Schéma du connecteur et circuit			
Départ de câble		**0°/180°**	**0°/180°**
Tension d'emploi max. AC U_B		24 V AC	230 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		24 V DC	230 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Courant nominal		4,0 A	4,0 A
Circuit de protection		Diode de suppression	non
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,5mm²	3×0,5mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+80 °C	–25...+90 °C/–25...+80 °C
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–25...+105 °C	–25...+105 °C/–25...+105 °C
LED		jaune	sans

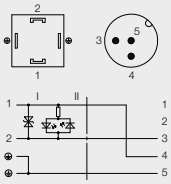
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC04W0** BCC VA04-0000-10-053-PX0350-020	**BCC04W6** BCC VA04-0000-10-054-PX0350-020
PUR	noir	5 m	**BCC04W1** BCC VA04-0000-10-053-PX0350-050	**BCC04W7** BCC VA04-0000-10-054-PX0350-050
PUR	noir	10 m	**BCC04W2** BCC VA04-0000-10-053-PX0350-100	**BCC04W8** BCC VA04-0000-10-054-PX0350-100
PVC	gris	2 m	**BCC04W3** BCC VA04-0000-10-053-VX8350-020	**BCC04W9** BCC VA04-0000-10-054-VX8350-020
PVC	gris	5 m	**BCC04W4** BCC VA04-0000-10-053-VX8350-050	**BCC04WA** BCC VA04-0000-10-054-VX8350-050
PVC	gris	10 m	**BCC04W5** BCC VA04-0000-10-053-VX8350-100	**BCC04WC** BCC VA04-0000-10-054-VX8350-100

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



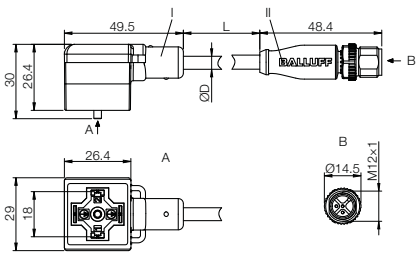


Connecteurs de vanne
Forme A, DIN, 18 mm, à 4 pôles
Connecteur M12 mâle, droit

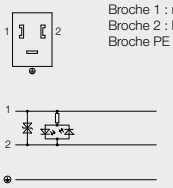
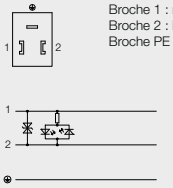
Schéma du connecteur et circuit		
Départ de câble	**0°/180°**	
Tension d'emploi max. AC U_B	24 V AC	
Tension d'emploi max. DC U_B	24 V DC	
Câble	surmoulé/surmoulé	
Courant nominal	4,0 A	
Circuit de protection	Diode de suppression	
Nombre de conducteurs x section des conducteurs	3×0,5mm²	
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67/IP 68	
Température ambiante T_a statique	–25...+90 °C	
Température ambiante T_a en mouvement	–25...+80 °C	
LED	jaune	

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC04WF** BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-003	
PUR	noir	0,6 m	**BCC04WH** BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-006	
PUR	noir	1 m	**BCC0502** BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-010	
PUR	noir	1,5 m	**BCC04WJ** BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-015	
PUR	noir	2 m	**BCC04WK** BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-020	
PUR	noir	3 m	**BCC04WL** BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-030	
PUR	noir	5 m	**BCC04WM** BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-050	

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

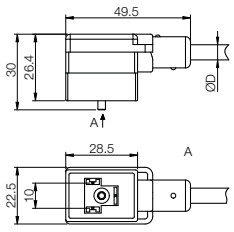


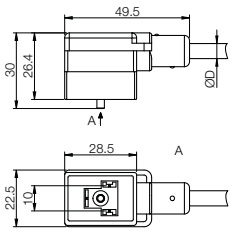
Connecteurs de vanne
Forme B, DIN, 10 mm, 3 pôles

Schéma du connecteur et circuit			
Départ de câble		**0°**	**180°**
Tension d'emploi max. AC U_B		24 V AC	24 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		24 V DC	24 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé
Courant nominal		4,0 A	4,0 A
Circuit de protection		Diode de suppression	Diode de suppression
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,5mm²	3×0,5mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+80 °C	–25...+90 °C/–25...+80 °C
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–25...+105 °C	–25...+105 °C/–25...+105 °C
LED		jaune	jaune

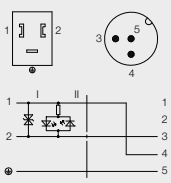
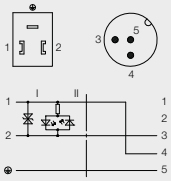
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale	
			Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC03YC**	**BCC03YH**
			BCC VB03-0000-10-055-PX0350-020	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-020
PUR	noir	5 m	**BCC03YE**	**BCC03YJ**
			BCC VB03-0000-10-055-PX0350-050	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-050
PUR	noir	10 m	**BCC03YF**	**BCC03YK**
			BCC VB03-0000-10-055-PX0350-100	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-100
PVC	gris	2 m	**BCC03ZZ**	**BCC0402**
			BCC VB03-0000-10-055-VX8350-020	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-020
PVC	gris	5 m	**BCC0400**	**BCC0403**
			BCC VB03-0000-10-055-VX8350-050	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-050
PVC	gris	10 m	**BCC0401**	**BCC0404**
			BCC VB03-0000-10-055-VX8350-100	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-100

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



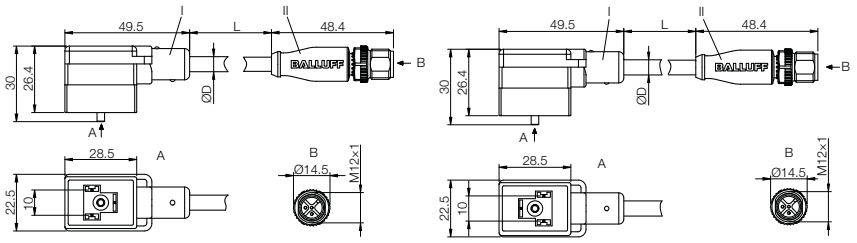


Connecteurs de vanne
Forme B, DIN, 10 mm, 3 pôles
Connecteur M12 mâle, droit

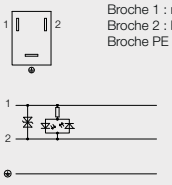
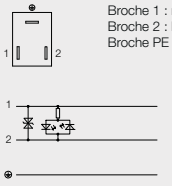
Schéma du connecteur et circuit			
Départ de câble		**0°**	**180°**
Tension d'emploi max. AC U_B		24 V AC	24 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		24 V DC	24 V DC
Câble		surmoulé/surmoulé	surmoulé/surmoulé
Courant nominal		4,0 A	4,0 A
Circuit de protection		Diode de suppression	Diode de suppression
Nombre de conducteurs × section des conducteurs		3×0,5mm²	3×0,5mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67/IP 68	IP 67/IP 68
Température ambiante T_a	statique	–25...+90 °C	–25...+90 °C
	en mouvement	–25...+80 °C	–25...+80 °C
LED		jaune	jaune

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC064E** BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-003	**BCC064N** BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC064F** BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-006	**BCC064P** BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-006
PUR	noir	1 m	**BCC064H** BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-010	**BCC064R** BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC064J** BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-015	**BCC064T** BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-015
PUR	noir	2 m	**BCC064K** BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-020	**BCC064U** BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-020
PUR	noir	3 m	**BCC064L** BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-030	**BCC064W** BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-030
PUR	noir	5 m	**BCC064M** BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-050	**BCC064Y** BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

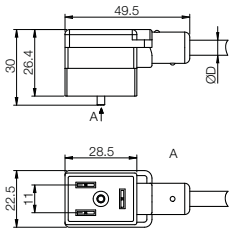


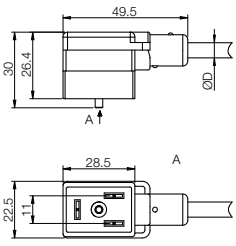
Connecteurs de vanne
Forme B, Industrie, 11 mm, 3 pôles

Schéma du connecteur et circuit		
Départ de câble	**0°**	**180°**
Tension d'emploi max. AC U_B	24 V AC	24 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	24 V DC	24 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Courant nominal	4,0 A	4,0 A
Circuit de protection	Diode de suppression	Diode de suppression
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,5mm²	3×0,5mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a PUR	–25...+90 °C/–25...+80 °C	–25...+90 °C/–25...+80 °C
statique / en mouvement PVC	–25...+105 °C/–25...+105 °C	–25...+105 °C/–25...+105 °C
LED	jaune	jaune

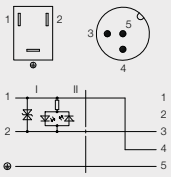
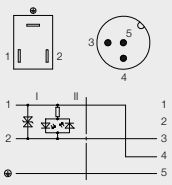
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC03YL** BCC VB43-0000-10-055-PX0350-020	**BCC03YP** BCC VB63-0000-10-055-PX0350-020
PUR	noir	5 m	**BCC03YM** BCC VB43-0000-10-055-PX0350-050	**BCC03YR** BCC VB63-0000-10-055-PX0350-050
PUR	noir	10 m	**BCC03YN** BCC VB43-0000-10-055-PX0350-100	**BCC03YT** BCC VB63-0000-10-055-PX0350-100
PVC	gris	2 m	**BCC0405** BCC VB43-0000-10-055-VX8350-020	**BCC0408** BCC VB63-0000-10-055-VX8350-020
PVC	gris	5 m	**BCC0406** BCC VB43-0000-10-055-VX8350-050	**BCC0409** BCC VB63-0000-10-055-VX8350-050
PVC	gris	10 m	**BCC0407** BCC VB43-0000-10-055-VX8350-100	**BCC040A** BCC VB63-0000-10-055-VX8350-100

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



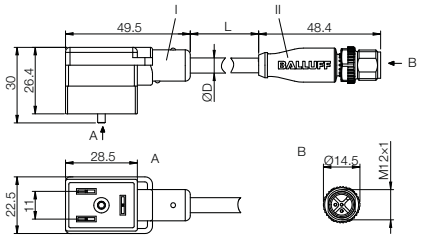


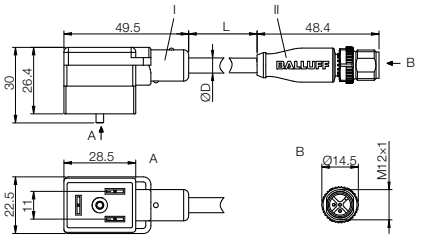
Connecteurs de vanne
Forme B, Industrie, 11 mm, 3 pôles
Connecteur M12 mâle, droit

Schéma du connecteur et circuit		
Départ de câble	**0°**	**180°**
Tension d'emploi max. AC U_B	24 V AC	24 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	24 V DC	24 V DC
Câble	surmoulé/surmoulé	surmoulé/surmoulé
Courant nominal	4,0 A	4,0 A
Circuit de protection	Diode de suppression	Diode de suppression
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	3×0,5mm²	3×0,5mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67/IP 68	IP 67/IP 68
Température statique	–25...+90 °C	–25...+90 °C
ambiante T_a en mouvement	–25...+80 °C	–25...+80 °C
LED	jaune	jaune

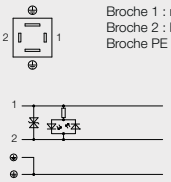
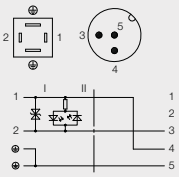
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m	**BCC064Z** BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-003	**BCC0656** BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-003
PUR	noir	0,6 m	**BCC0650** BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-006	**BCC0657** BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-006
PUR	noir	1 m	**BCC0651** BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-010	**BCC0658** BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-010
PUR	noir	1,5 m	**BCC0652** BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-015	**BCC0659** BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-015
PUR	noir	2 m	**BCC0653** BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-020	**BCC065A** BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-020
PUR	noir	3 m	**BCC0654** BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-030	**BCC065C** BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-030
PUR	noir	5 m	**BCC0655** BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-050	**BCC065E** BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-050

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



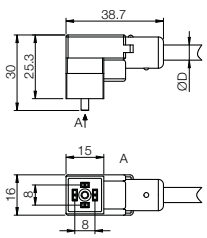


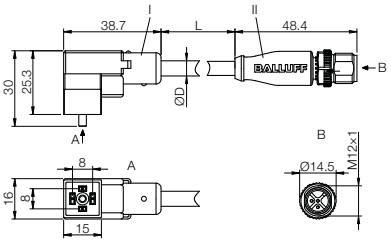
Connecteurs de vanne
Forme C, DIN, 8 mm, 4 pôles
Forme C, DIN, 8 mm, 4 pôles, connecteur M12, droit

Schéma du connecteur et circuit			
Départ de câble		**0°/180°**	**0°/180°**
Tension d'emploi max. AC U_B		24 V AC	24 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		24 V DC	24 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé/surmoulé
Courant nominal		4,0 A	4,0 A
Circuit de protection		Diode de suppression	Diode de suppression
Nombre de conducteurs x section des conducteurs		3×0,5mm²	3×0,5mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67/IP 68
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+80 °C	–25...+90 °C/–25...+80 °C
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–25...+105 °C	–25...+105 °C/–25...+105 °C
LED		jaune	jaune

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m		**BCC04NC** BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-003
PUR	noir	0,6 m		**BCC04NE** BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-006
PUR	noir	1 m		**BCC04NF** BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-010
PUR	noir	1,5 m		**BCC04NH** BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-015
PUR	noir	2 m	**BCC04MZ** BCC VC04-0000-10-053-PX0350-020	**BCC04NJ** BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-020
PUR	noir	3 m		**BCC04NK** BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-030
PUR	noir	5 m	**BCC04N0** BCC VC04-0000-10-053-PX0350-050	**BCC04NL** BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-050
PUR	noir	10 m	**BCC04N1** BCC VC04-0000-10-053-PX0350-100	
PVC	gris	2 m	**BCC04N2** BCC VC04-0000-10-053-VX8350-020	
PVC	gris	5 m	**BCC04N3** BCC VC04-0000-10-053-VX8350-050	
PVC	gris	10 m	**BCC04N4** BCC VC04-0000-10-053-VX8350-100	

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.

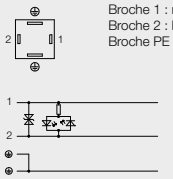
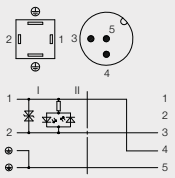




Connecteurs de vanne

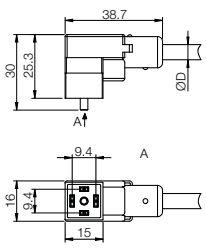
Forme C, Industrie, 9,4 mm, 4 pôles

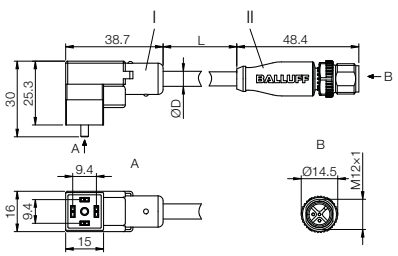
Forme C, Industrie, 9,4 mm, 4 pôles, connecteur M12, droit

Schéma du connecteur et circuit			
Départ de câble		**0°/180°**	**0°/180°**
Tension d'emploi max. AC U_B		24 V AC	24 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B		24 V DC	24 V DC
Câble		surmoulé	surmoulé/surmoulé
Courant nominal		4,0 A	4,0 A
Circuit de protection		Diode de suppression	Diode de suppression
Nombre de conducteurs x section des conducteurs		3×0,5mm²	3×0,5mm²
Classe de protection selon CEI 60529		IP 67	IP 67/IP 68
Température ambiante T_a	PUR	–25...+90 °C/–25...+80 °C	–25...+90 °C/–25...+80 °C
statique / en mouvement	PVC	–25...+105 °C/–25...+105 °C	–25...+105 °C/–25...+105 °C
LED		jaune	jaune

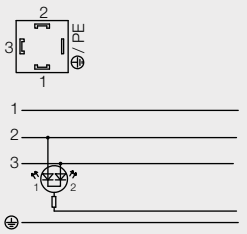
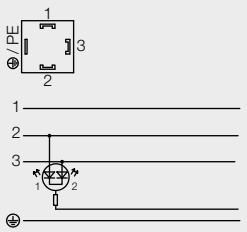
Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	0,3 m		**BCC04RY** BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-003
PUR	noir	0,6 m		**BCC04RZ** BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-006
PUR	noir	1 m		**BCC04T0** BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-010
PUR	noir	1,5 m		**BCC04T1** BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-015
PUR	noir	2 m	**BCC04RF** BCC VC44-0000-10-053-PX0350-020	**BCC04T2** BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-020
PUR	noir	3 m		**BCC04T3** BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-030
PUR	noir	5 m	**BCC04RH** BCC VC44-0000-10-053-PX0350-050	**BCC04T4** BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-050
PUR	noir	10 m	**BCC04RJ** BCC VC44-0000-10-053-PX0350-100	
PVC	gris	2 m	**BCC04RK** BCC VC44-0000-10-053-VX8350-020	
PVC	gris	5 m	**BCC04RL** BCC VC44-0000-10-053-VX8350-050	
PVC	gris	10 m	**BCC04RM** BCC VC44-0000-10-053-VX8350-100	

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.



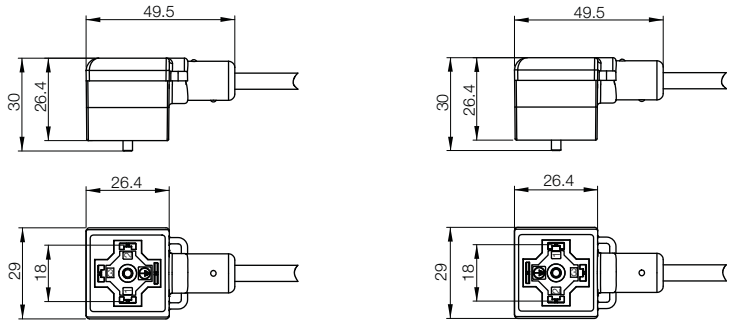


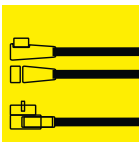
Connecteurs de vanne
Connecteurs pour pressostat, 4 pôles

Schéma du connecteur et circuit	 Broche 1 : brun Broche 2 : blanc Broche 3 : noir sans broche : bleu Broche PE : vert/jaune 1) LED jaune = fonction 2) LED verte = fonction	 Broche 1 : brun Broche 2 : blanc Broche 3 : noir sans broche : bleu Broche PE : vert/jaune 1) LED jaune = fonction 2) LED verte = fonction
Départ de câble	**0°**	**180°**
Tension d'emploi max. AC U_B	24 V AC	24 V AC
Tension d'emploi max. DC U_B	24 V DC	24 V DC
Câble	surmoulé	surmoulé
Courant nominal	4,0 A	4,0 A
Circuit de protection	non	non
Nombre de conducteurs × section des conducteurs	5×0,5 mm²	5×0,5 mm²
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Température ambiante T_a statique	–30...+90 °C	–30...+90 °C
Température ambiante T_a en mouvement	–5...+80 °C	–5...+80 °C
LED	jaune/vert	jaune/vert

Matériau du câble	Couleur	Longueur	Symbolisation commerciale Référence article	
PUR	noir	2 m	**BCC071A** BCC PA04-0000-10-070-PX0550-020	**BCC071F** BCC PA24-0000-10-070-PX0550-020
PUR	noir	5 m	**BCC071C** BCC PA04-0000-10-070-PX0550-050	**BCC071H** BCC PA24-0000-10-070-PX0550-050
PUR	noir	10 m	**BCC071E** BCC PA04-0000-10-070-PX0550-100	**BCC071J** BCC PA24-0000-10-070-PX0550-100

Autres matériaux, couleurs et longueurs de câbles sur demande.





Blocs d'alimentation

Blocs d'alimentation

L'automatisation industrielle est de plus en plus exigeante. Et ses tâches de plus en plus complexes. Le fonctionnement efficace d'installations et de machines présuppose d'autant plus une alimentation électrique fiable. Les blocs d'alimentation Balluff veillent à un fonctionnement performant et sans perturbation des installations.

Profitez des avantages particuliers des blocs d'alimentation de Balluff

- Gamme complète de produits disponibles – pour tous vos besoins
- Sécurité en cas de court-circuit et de surcharge en environnement industriel
- Disponibilité élevée de l'installation pour l'ensemble des appareils
- Ligne d'alimentation illimitée, précise, pour les exigences élevées
- Grande longévité pour un fonctionnement sûr
- De nombreux paquets d'homologation simplifient les mises en œuvre mondiales

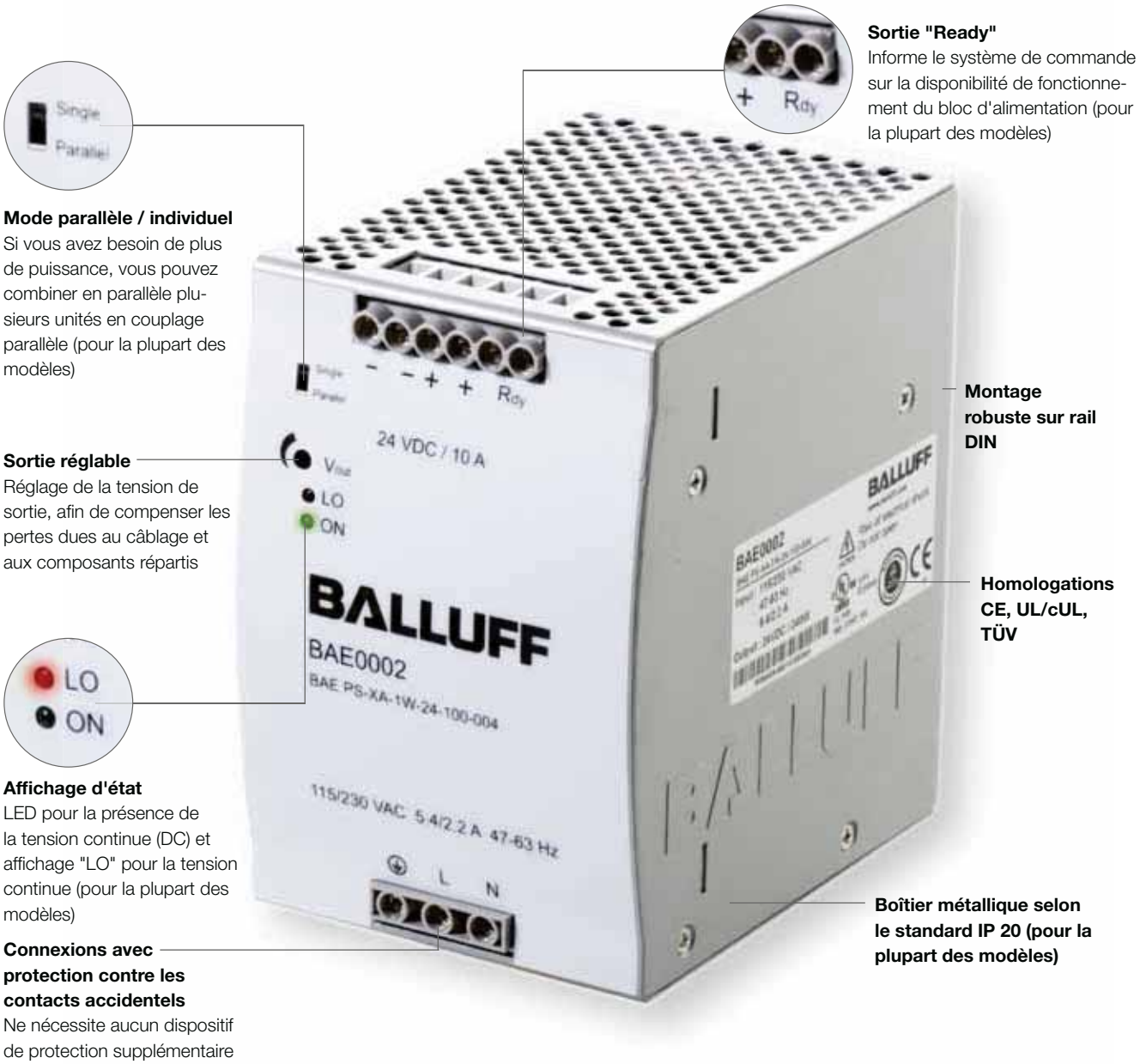
Blocs d'alimentation
Contenu

Blocs d'alimentation intelligents	364
Blocs d'alimentation monophasés	370
Blocs d'alimentation triphasés	378
Caractéristiques techniques	381

Blocs d'alimentation
Des performances fiables pour des exigences élevées

Tous les systèmes d'automation industrielle sont tributaires d'une alimentation électrique fiable, propre et contrôlée, exempte de pointes. La performance attendue ne peut être fournie qu'à cette condition. Les blocs d'alimentation de Balluff fournissent un courant fiable, y compris dans des conditions exigeantes, et offrent des performances fiables et de grande qualité.

- **Blocs d'alimentation ultrafiables**
  Pour la protection de l'électronique de commande sensible
- **Protection contre les événements imprévisibles**
  Protection intégrée contre les surcharges et les surtensions
- **Offre d'une palette de modèles complète**
  Disponibilité d'appareils individuels ou de combinaisons individuelles de différents modèles
- **Alimentation électrique propre, précise, pour les systèmes particulièrement exigeants**
  Régulation de la charge à ± 1 % pour tous les modèles, ondulation résiduelle et bruit inférieurs à 50 mV pour la plupart des modèles
- **Grande longévité pour moins de pannes système**
  MTBF (Mean Time Between Failure - Temps moyen entre pannes) jusqu'à 800 000 heures / 91 ans



Version	Tension de sortie	Puissance de sortie																Caractéristiques			Information produit		Page
		0,75 mA/18 W	1,25 A / 30 W	1,5 A / 18 W	2,5 A / 30 W	2,5 A / 60 W	2,5 A / 120 W	3,8 A / 91,20 W	5 A / 60 W	5 A/120 W	5 A / 240 W	8 A / 200 W	10 A / 120 W	10 A/240 W	10 A / 480 W	20 A / 480 W	40 A / 960 W	Tension d'entrée	Matériau du boîtier	Mode de couplage parallèle	Sortie "Ready"	**Symbolisation commerciale**	Référence article	
Standard IP 20	12 V			■														monophasée[1]	plastique			**BAE0036**	BAE-PS-XA-1W-12-015-001	**370**
					■													monophasée[1]	plastique		■	**BAE0039**	BAE-PS-XA-1W-12-025-002	**371**
						■												monophasée[1]	métal		■	**BAE003E**	BAE-PS-XA-1W-12-050-002	**373**
													■					monophasée[2]	métal	■	■	**BAE003H**	BAE-PS-XA-1W-12-100-003	**375**
	24 V	■																monophasée[1]	plastique			**BAE0001**	BAE-PS-XA-1W-24-007-001	**370**
			■															monophasée[1]	plastique		■	**BAE0004**	BAE-PS-XA-1W-24-012-002	**371**
						■												monophasée[1]	plastique		■	**BAE0005**	BAE-PS-XA-1W-24-025-002	**372**
								■										monophasée[2]	métal	■	■	**BAE003J**	BAE-PS-XA-1W-24-038-003	**374**
										■								monophasée[2]	métal	■	■	**BAE0006**	BAE-PS-XA-1W-24-050-003	**375**
														■				monophasée[2]	métal	■	■	**BAE0002**	BAE-PS-XA-1W-24-100-004	**376**
																■		monophasée[2]	métal	■	■	**BAE0003**	BAE-PS-XA-1W-24-200-005	**377**
										■								triphasée [3]	métal		■	**BAE0007**	BAE-PS-XA-3Y-24-050-009	**378**
														■				triphasée [3]	métal	■	■	**BAE0008**	BAE-PS-XA-3Y-24-100-006	**379**
																■		triphasée [3]	métal	■	■	**BAE0009**	BAE-PS-XA-3Y-24-200-007	**379**
																	■	triphasée [3]	métal	■	■	**BAE003R**	BAE-PS-XA-3Y-24-400-010	**380**
	48 V						■											monophasée[2]	plastique	■	■	**BAE003K**	BAE-PS-XA-1W-48-025-003	**374**
											■							monophasée[2]	métal	■	■	**BAE003L**	BAE-PS-XA-1W-48-050-004	**376**
															■			monophasée[2]	métal	■	■	**BAE003M**	BAE-PS-XA-1W-48-100-005	**377**
Appareils intelligents IP 20	24 V									■								monophasée[1]	métal		■	**BAE00EK**	BAE-PS-XA-1W-24-050-013	**365**
														■				monophasée[1]	métal		■	**BAE00EU**	BAE-PS-XA-1W-24-100-014	**365**
Appareils intelligents IP 67								■										monophasée[1]	métal			**BAE00EN**	BAE-PS-XA-1W-24-038-601	**366**
								■										monophasée[1]	métal			**BAE00EP**	BAE-PS-XA-1W-24-038-602	**366**
								■										monophasée[1]	métal			**BAE00ER**	BAE-PS-XA-1W-24-038-603	**367**
								■										monophasée[1]	métal			**BAE00FW**	BAE-PS-XA-1W-24-038-607	**367**
												■						monophasée[1]	métal			**BAE00ET**	BAE-PS-XA-1W-24-080-604	**367**
												■						monophasée[1]	métal			**BAE00FL**	BAE-PS-XA-1W-24-080-605	**368**
												■						monophasée[1]	métal			**BAE00FY**	BAE-PS-XA-1W-24-080-606	**368**

[1] = 100...240 V AC
[2] = 115/230 V AC (sélection automatique)
[3] = 340...575 V AC

Alimentation des systèmes de commande et des réseaux
Spécialement développés pour les appareils de commande, les blocs d'alimentation de Balluff peuvent être parfaitement intégrés dans les dispositifs de commande.

La série PS des blocs d'alimentation ultra-fiables est disponible en tant que gamme étendue composée de modèles 12, 24, 48 V DC avec entrée monophasée ou triphasée. Avec des puissances s'échelonnant de 18 à 960 W, tous vos besoins sont couverts. Pour encore plus de puissance, plusieurs blocs d'alimentation peuvent être interconnectés (mode parallèle).

Si vous avez besoin d'autres tensions, veuillez nous consulter.

Blocs d'alimentation
Blocs d'alimentation intelligents
Blocs d'alimentation monophasés
Blocs d'alimentation triphasés
Caractéristiques techniques

Blocs d'alimentation

Des performances fiables pour les exigences élevées de l'automatisation industrielle

Blocs d'alimentation intelligents –
pour une excellente disponibilité de l'installation
Lorsque des installations et des machines doivent être utilisées de façon particulièrement efficace, l'alimentation électrique doit être fiable. Les blocs d'alimentation intelligents de Balluff offrent un haut degré de fiabilité. Car partout où ils sont montés, ils fournissent une image fidèle et complète de leur environnement qui, par ce biais, peut être surveillé continuellement.

Des LED garantissent un contrôle aisé des paramètres suivants :
- le niveau d'utilisation ("Loadlevel")
- le niveau de charge ("Stresslevel")
- la durée de vie ("Lifetime")

"Loadlevel" et "Stresslevel" sont immédiatement identifiables par l'exploitant au moyen de LED, afin qu'il puisse profiter d'une performance optimale. De plus, les LED indiquent la durée de vie des appareils. Ceci facilite la maintenance et le fonctionnement. En outre, l'utilisateur sait exactement quand un appareil doit être remplacé. Les blocs d'alimentation de Balluff contribuent ainsi à une disponibilité supérieure de l'installation.

Vos avantages
- Surveillance continue de machines et d'installations
- Fonctionnement efficace grâce à des blocs d'alimentation fiables
- Utilisation optimale des appareils et allongement de la durée de vie
- Planification de la maintenance
- Remplacement des appareils, uniquement lorsque cela est nécessaire

Versions
Les blocs d'alimentation intelligents de Balluff sont disponibles en deux versions

IP 20 (avec contact à visser)
- avec une grande plage de tension d'entrée de 90...264 V AC
- utilisable de façon universelle dans l'automatisation industrielle
- couvre également toutes les exigences en matière d'énergie éolienne

IP 67 (avec connecteur)
- utilisable directement en environnement hostile
- boîtier surmoulé
- résistance élevée aux chocs et aux vibrations

Blocs d'alimentation

Des performances fiables pour les exigences élevées de l'automatisation industrielle

Niveau de charge

"Loadlevel"

- réversible à court terme

"Loadlevel" signale le taux d'utilisation actuel de l'appareil. L'affichage indique le taux d'utilisation, sans décalage en temps.

Pulsation

"Stresslevel"

- réversible à moyen terme

"Stresslevel" signale la charge et la charge thermique. Une modification de la charge influence l'usure de l'appareil.

Affichage d'usure

"Lifetime"

- irréversible à long terme

"Lifetime" signale la durée de vie restante. Le paramètre se base sur la somme de l'ensemble des charges.

Tous les affichages sont multicolores – vert, jaune ou rouge – et visualisent l'état de l'appareil.

Blocs d'alimentation
Blocs d'alimentation intelligents
Blocs d'alimentation monophasés
Blocs d'alimentation triphasés
Caractéristiques techniques

Blocs d'alimentation

Appareils intelligents pour les exigences élevées de l'automatisation industrielle

Blocs d'alimentation intelligents

L'installation décentralisée et en dehors de l'armoire électrique de blocs d'alimentation en classe de protection IP 67 s'impose dans le domaine de l'automatisation industrielle. Certes, des blocs d'alimentation décentralisés sont déjà disponibles, mais une fois montés, ils ne sont plus que difficilement accessibles. Le fait qu'un contrôle de l'état de fonctionnement soit quasi impossible est un facteur aggravant. C'est la raison pour laquelle, pour garantir une disponibilité maximale, l'on se fie à des concepts de maintenance préventifs. Cette façon de procéder est certes sûre, mais elle est également chère. Car les appareils sont souvent remplacés longtemps avant leur fin de vie, faute d'alternative dans leur cadre de leur cycle de maintenance.

Les blocs d'alimentation intelligents et économiques en énergie de Balluff apportent pour la première fois une solution. Car ils disposent d'affichages optiques, qui visualisent leur état – avec "Loadlevel", "Stresslevel" et "Lifetime".
Ceci permet un fonctionnement sous une charge élevée permanente et rend superflues les réserves usuelles de 30 à 50 %.

Les domaines d'application idéaux des blocs d'alimentation intelligents sont les installations décentralisées dans l'industrie automobile, dans l'industrie mécanique ou dans les éoliennes, etc.

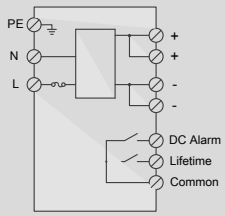
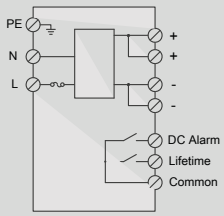
IP 20

Caractéristiques générales des blocs d'alimentation IP-20 et IP-67

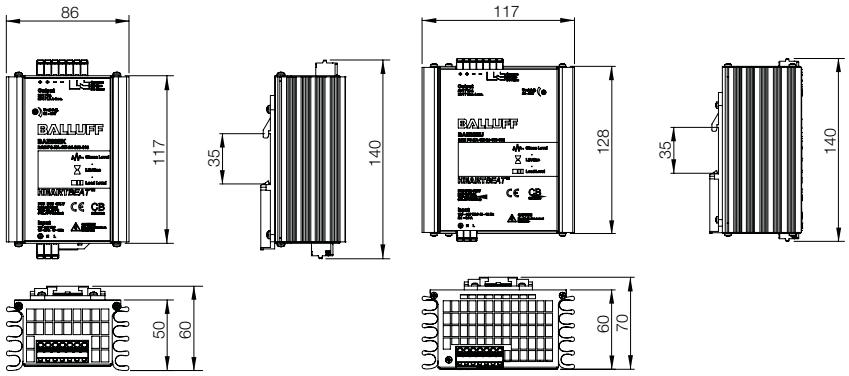
- Rendement élevé de jusqu'à 92 %
- Chaleur de dissipation et échauffement très faibles
- Efficacité accrue des installations
- Indication d'état à 3 niveaux
- Réserve de puissance "Power Boost" (150 % pendant 4 s)
- Ultracompacts
- Meilleure utilisation des blocs d'alimentation
- Pas de gaspillage de réserves mal planifiées
- Prévention de défaillances, vu l'absence de surcharge permanente
- Les opérations planifiées de maintenance et d'entretien ne sont plus nécessaires
- Meilleure productivité
- Remplacement de l'alimentation uniquement en fin de vie
- Durée de vie 15 ans (pour une charge de 80 % et à 40 °C)
- Un boîtier scellé garantit une résistance élevée aux vibrations et aux chocs
- Pour IP 20, également avec contacts d'alarme sans potentiel

IP 67

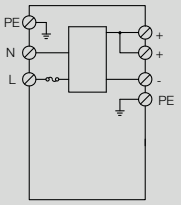
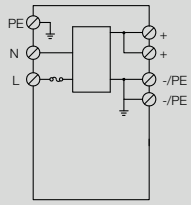
Blocs d'alimentation
Appareils intelligents
5 A, 10 A

Courant de sortie	5 A	10 A
Puissance de sortie	120 W	240 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)
Tension d'entrée	100...240 V AC Monophasée	100...240 V AC monophasé
Symbolisation commerciale	**BAE00EK**	**BAE00EU**
Référence article	BAE PS-XA-1W-24-050-013	BAE PS-XA-1W-24-100-014
Plage de tension d'entrée	90...264 V AC/135...340 V DC	90...264 V AC/135...340 V DC
Courant d'enclenchement	1,14 à 230 VAC/2,1 A à 110 V AC	2,11 à 230 V AC/4,4 A à 110 V AC
Plage de fréquence	48...62 Hz	48...62 Hz
Fusible d'entrée	6,3 A/250 V AC interne	6,3 A/250 V AC interne
Plage de réglage de tension	22...28 V DC	22...28 V DC
Coefficient de température max.	±0,03 %/°C	0,03 %/°C
Autonomie en cas de coupure de courant	> 150 ms à 230 V AC/> 25 ms à 115 V AC	> 120 ms à 230 V AC/> 15 ms à 115 V AC
Affichage d'état	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"
Power Boost	150 % pendant 4 s	150 % pendant 4 s
Rendement	Rendement élevé > 89 % typ.	Rendement élevé > 91 % typ.
Comportement	Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
Température ambiante	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Température de stockage	–40...+80 °C	–40...+80 °C
Fixation	Fixation sur rail DIN	Fixation sur rail DIN
Mode de couplage parallèle	oui (avec diodes externes)	oui (avec diodes externes)
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20	IP 20
Réduction de puissance	–2,5 % / °C jusqu'à +60 °C	–2,5 % / °C jusqu'à +60 °C
Refroidissement	Convection naturelle	Convection naturelle
Matériau du boîtier	Métal, surmoulage partiel	Métal, surmoulage partiel
Durée de vie (pour une charge de 80 % et à 40 °C)	15 ans	15 ans
Garantie	2 ans	2 ans
Poids	0,80 kg	1,15 kg
Homologations	CE	CE
Schéma de branchement		

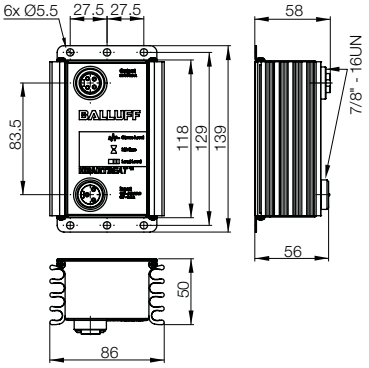
*SELV = Safety Extra Low Voltage

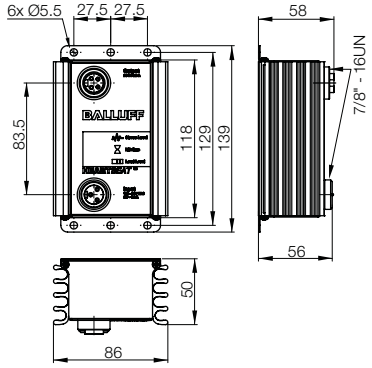


Appareils intelligents
3,8 A

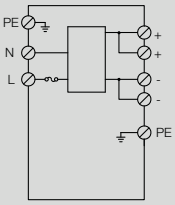
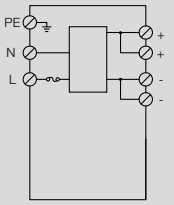
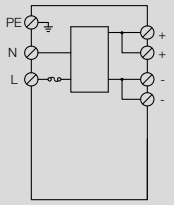
Courant de sortie	3,8 A	3,8 A
Puissance de sortie	91,2 W	91,2 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)	24 V DC (PELV)
Tension d'entrée	100...240 V AC Monophasée	100...240 V AC monophasé
Symbolisation commerciale	**BAE00EN**	**BAE00EP**
Référence article	BAE PS-XA-1W-24-038-601	BAE PS-XA-1W-24-038-602
Plage de tension d'entrée	90...264 V AC/135...340 V DC	90...264 V AC/135...340 V DC
Courant d'enclenchement	< 30 A	< 30 A
Plage de fréquence	48...62 Hz	48...62 Hz
Fusible d'entrée	6,3 A/250 V AC interne	6,3 A/250 V AC interne
Plage de réglage de tension	24 V DC non réglable	24 V DC non réglable
Coefficient de température max.	±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C
Autonomie en cas de coupure de courant	> 200 ms à 230 V AC/> 40 ms à 115 V AC	> 200 ms à 230 V AC/> 40 ms à 115 V AC
Affichage d'état	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"
Power Boost	150 % pendant 4 s	150 % pendant 4 s
Rendement	Rendement élevé > 88 % typ.	Rendement élevé > 88 % typ.
Entrée	3 pôles (connecteur)	3 pôles (connecteur)
Sortie	4 pôles (connecteur femelle)	4 pôles (connecteur femelle) p. ex. pour modules DeviceNet, Ethernet/IP
Comportement	Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
Température ambiante	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Température de stockage	–40...+80 °C	–40...+80 °C
Fixation	Fixation sur panneau, mur et tableau	Fixation sur panneau, mur et tableau
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Réduction de puissance	–2,5%/ °C à partir de +60 °C	–2,5%/ °C à partir de +60 °C
Refroidissement	Convection naturelle	Convection naturelle
Matériau du boîtier	Métal, surmoulage intégral	Métal, surmoulage intégral
Durée de vie (pour une charge de 80 % et à 40 °C)	15 ans	15 ans
Garantie	2 ans	2 ans
Poids	1 kg	1 kg
Homologations	CE	CE
Schéma de branchement		

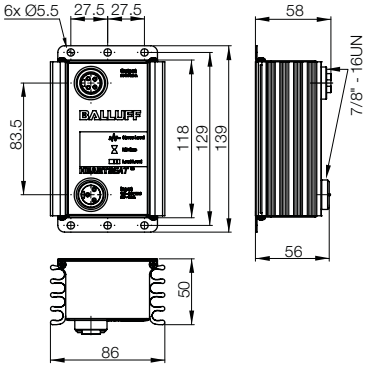
*SELV = Safety Extra Low Voltage

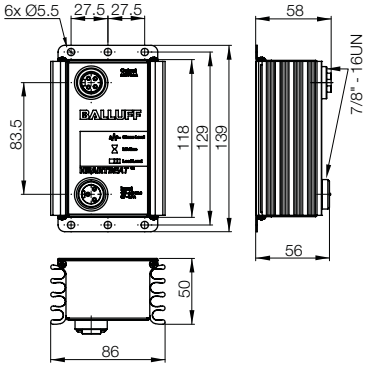


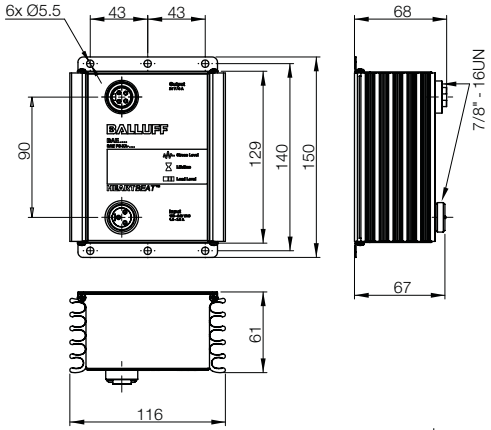


Blocs d'alimentation
Appareils intelligents
3,8 A, 8 A

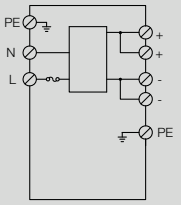
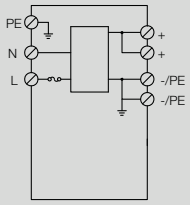
3,8 A	3,8 A	8 A
91,2 W	91,2 W	192 W
24 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)
100...240 V AC	100...240 V AC	100...240 V AC
monophasé	monophasé	monophasé
BAE00ER	**BAE00FW**	**BAE00ET**
BAE PS-XA-1W-24-038-603	BAE PS-XA-1W-24-038-607	BAE PS-XA-1W-24-080-604
90...264 V AC/135...340 V DC	90...264 V AC/135...340 V DC	90...264 V AC/135...340 V DC
< 30 A	< 30 A	< 20 A
48...62 Hz	48...62 Hz	48...62 Hz
6,3 A/250 V AC interne	6,3 A/250 V AC interne	6,3 A/250 V AC interne
24 V DC non réglable	24 V DC non réglable	24 V DC non réglable
±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C
> 200 ms à 230 V AC/> 40 ms à 115 V AC	> 200 ms à 230 V AC/> 40 ms à 115 V AC	> 150 ms à 230 V AC/> 20 ms à 115 V AC
"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"
150 % pendant 4 s	150 % pendant 4 s	150 % pendant 4 s
Rendement élevé > 88 % typ.	Rendement élevé > 88 % typ.	Rendement élevé > 90 % typ.
3 pôles (connecteur)	3 pôles (connecteur)	3 pôles (connecteur)
5 pôles (connecteur femelle) p. ex. pour modules Profibus, Profinet, CC-Link	4 pôles (connecteur femelle) p. ex. pour modules DeviceNet, Ethernet/IP	4 pôles (connecteur femelle) p. ex. pour modules DeviceNet, Ethernet/IP
Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
–25...+70 °C	–25...+70 °C	–25...+70 °C
–40...+80 °C	–40...+80 °C	–40...+80 °C
Fixation sur panneau, mur et tableau	Fixation sur panneau, mur et tableau	Fixation sur panneau, mur et tableau
IP 67	IP 67	IP 67
–2,5%/ °C à partir de +60 °C	–2,5%/ °C à partir de +60 °C	–2,5%/ °C à partir de +60 °C
Convection naturelle	Convection naturelle	Convection naturelle
Métal, surmoulage intégral	Métal, surmoulage intégral	Métal, surmoulage intégral
15 ans	15 ans	15 ans
2 ans	2 ans	2 ans
1 kg	1 kg	1,65 kg
CE	CE	CE
		



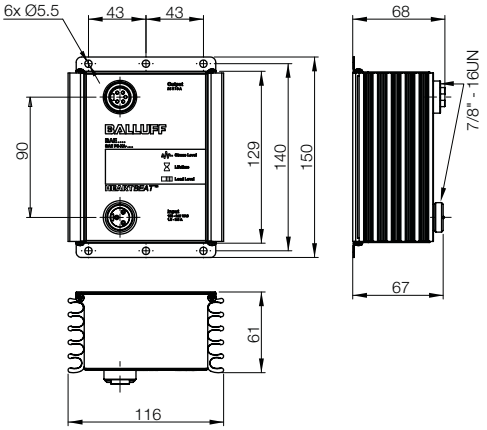


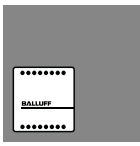


Blocs d'alimentation
Appareils intelligents
8 A

Courant de sortie	8 A	8 A
Puissance de sortie	192 W	192 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)	24 V DC (PELV)
Tension d'entrée	100...240 V AC Monophasée	100...240 V AC monophasé
Symbolisation commerciale	**BAE00FL**	**BAE00FY**
Référence article	BAE PS-XA-1W-24-080-605	BAE PS-XA-1W-24-080-606
Plage de tension d'entrée	90...264 V AC/135...340 V AC	90...264 V AC/135...340 V AC
Courant d'enclenchement	< 20 A	< 20 A
Plage de fréquence	48...62 Hz	48...62 Hz
Fusible d'entrée	6,3 A/250 V AC interne	6,3 A/250 V AC interne
Plage de réglage de tension	24 V DC non réglable	24 V DC non réglable
Coefficient de température max.	±0,03 %/ °C	±0,03 %/ °C
Autonomie en cas de coupure de courant	> 150 ms à 230 V AC/> 20 ms à 115 V AC	> 150 ms à 230 V AC/> 20 ms à 115 V AC
Affichage d'état	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"	"Stresslevel", "Lifetime", "Loadlevel"
Power Boost	150 % pendant 4 s	150 % pendant 4 s
Rendement	Rendement élevé > 90 % typ.	Rendement élevé > 90 % typ.
Entrée	3 pôles (connecteur)	3 pôles (connecteur)
Sortie	5 pôles (connecteur femelle) p. ex. pour modules Profibus, Profinet, CC-Link	4 pôles (connecteur femelle) p. ex. pour modules DeviceNet, Ethernet/IP
Comportement	Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
Température ambiante	–25...+70 °C	–25...+70 °C
Température de stockage	–40...+80 °C	–40...+80 °C
Fixation	Fixation sur panneau, mur et tableau	Fixation sur panneau, mur et tableau
Classe de protection selon CEI 60529	IP 67	IP 67
Réduction de puissance	–2,5%/ °C à partir de +60 °C	–2,5%/ °C à partir de +60 °C
Refroidissement	Convection naturelle	Convection naturelle
Matériau du boîtier	Métal, surmoulage intégral	Métal, surmoulage intégral
Durée de vie (pour une charge de 80 % et à 40 °C)	15 ans	15 ans
Garantie	2 ans	2 ans
Poids	1,65 kg	1,65 kg
Homologations	CE	CE
Schéma de branchement		

*SELV = Safety Extra Low Voltage





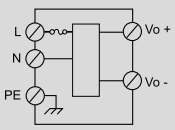
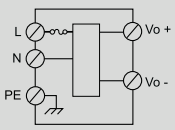
**Blocs
d'alimentation
intelligents**

Blocs d'alimentation monophasés

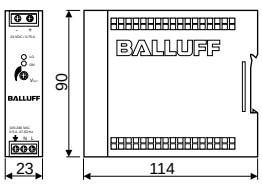
Blocs d'alimentation triphasés

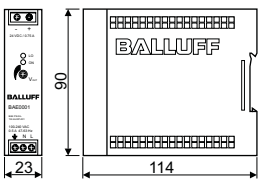
Caractéristiques techniques

Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
0,75 A, 1,5 A

Courant de sortie	0,75 A	1,5 A
Puissance de sortie	18 W	18 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)	12 V DC (SELV)
Tension d'entrée	100...240 V AC	100...240 V AC
Symbolisation commerciale	**BAE0001**	**BAE0036**
Référence article	BAE PS-XA-1W-24-007-001	BAE PS-XA-1W-12-015-001
Plage de tension d'entrée	90 à 264 V CA/120 à 375 V CC	90 à 264 V CA/120 à 375 V CC
Courant d'enclenchement	115 V AC < 10 A/230 V AC < 18 A	115 V AC < 10 A/230 V AC < 18 A
Plage de fréquence	47 à 63 Hz	47 à 63 Hz
Fusible d'entrée	T2 A/250 V AC interne	T2 A/250 V AC interne
Plage de réglage de tension	22,5...28,5 V DC	11...14 V DC
Coefficient de température max.	±0,03 %/°C	±0,03 %/°C
Ondulation et bruit	50 mV	50 mV
Autonomie en cas de coupure de courant	115 V AC > 20 ms/230 V AC > 30 ms	115 V AC > 20 ms/230 V AC > 30 ms
Affichage d'état DC ON	LED verte	LED verte
Affichage d'état DC LOW	LED rouge	LED rouge
Rendement	77 %	77 %
Comportement	Mode Hiccup	Mode Hiccup
Fréquence de commutation	> 100 kHz	> 100 kHz
Tension d'isolement ent./sort.	3000 V AC	3000 V AC
Résistance d'isolement	100 MΩ	100 MΩ
Retard à l'enclenchement	< 1 s	< 1 s
Température ambiante	–20...+70 °C	–20...+70 °C
Réduction de puissance	–2,5 %/°C à partir de +61 °C	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
Mode de couplage parallèle	oui (avec diodes externes)	oui (avec diodes externes)
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20	IP 20
Sortie "Ready"	non	non
Refroidissement	Convection naturelle	Convection naturelle
Matériau du boîtier	plastique	plastique
Poids	0,15 kg	0,15 kg
Homologations	CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV
Schéma de branchement	 L, N Connexions d'entrée PE Connexion de terre Vo – Connexion de sortie – Vo + Connexion de sortie +	 L, N Connexions d'entrée PE Connexion de terre Vo – Connexion de sortie – Vo + Connexion de sortie +

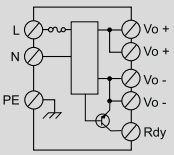
*SELV = Safety Extra Low Voltage



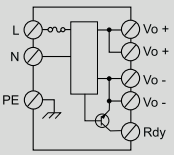


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
1,25 A, 2,5 A

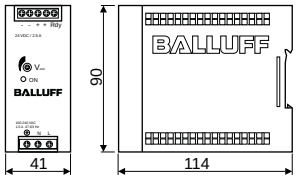
1,25 A	2,5 A
30 W	30 W
24 V DC (SELV)	12 V DC (SELV)
100...240 V AC	100...240 V AC
BAE0004	**BAE0039**
BAE PS-XA-1W-24-012-002	BAE PS-XA-1W-12-025-002
85 à 264 V CA/90 à 375 V CC	85 à 264 V CA/90 à 375 V CC
115 V AC < 20 A/230 V AC < 40 A	115 V AC < 20 A/230 V AC < 40 A
47 à 63 Hz	47 à 63 Hz
T2 A/250 V AC interne	T2 A/250 V AC interne
22,5...28,5 V DC	11...14 V DC
±0,03 %/°C	±0,03 %/°C
50 mV	50 mV
115 V AC > 20 ms/230 V AC > 30 ms	115 V AC > 20 ms/230 V AC > 30 ms
LED verte	LED verte
86 %	84 %
Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
> 80 kHz	> 80 kHz
3000 V AC	3000 V AC
100 MΩ	100 MΩ
< 1 s	< 1 s
–40...+70°C	–40...+70°C
–2,5 %/°C à partir de +61 °C	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
oui (avec diodes externes)	oui (avec diodes externes)
IP 20	IP 20
Sortie DC OK	Sortie DC OK
Convection naturelle	Convection naturelle
plastique	plastique
0,29 kg	0,29 kg
CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV

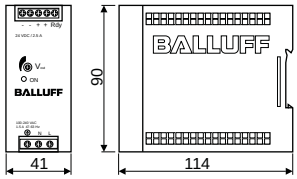


L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

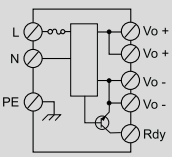


L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"



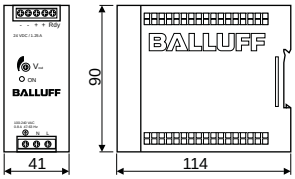


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
2,5 A

Courant de sortie	2,5 A
Puissance de sortie	60 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)
Tension d'entrée	100...240 V AC
Symbolisation commerciale	**BAE0005**
Référence article	BAE PS-XA-1W-24-025-002
Plage de tension d'entrée	85 à 264 V CA/90 à 375 V CC
Courant d'enclenchement	115 V AC < 30 A/230 V AC < 60 A
Plage de fréquence	47 à 63 Hz
Fusible d'entrée	T2 A/250 V AC interne
Plage de réglage de tension	22,5...28,5 V DC
Coefficient de température max.	±0,03 %/°C
Ondulation et bruit	50 mV
Autonomie en cas de coupure de courant	115 V AC > 20 ms/230 V AC > 30 ms
Affichage d'état DC ON	LED verte
Affichage d'état DC LOW	
Rendement	89 %
Comportement	Courbe tension/courant direct
Fréquence de commutation	> 55 kHz
Tension d'isolement entrée/sortie	3000 V AC
Résistance d'isolement	100 MΩ
Retard à l'enclenchement	< 1 s
Température ambiante	–40...+70°C
Réduction de puissance	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
Mode de couplage parallèle	oui (avec diodes externes)
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20
Sortie "Ready"	Sortie DC OK
Refroidissement	Convection naturelle
Matériau du boîtier	plastique
Poids	0,36 kg
Homologations	CE, UL/cUL, TÜV
Schéma de branchement	

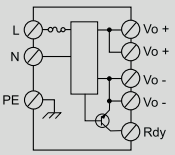
L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

*SELV = Safety Extra Low Voltage

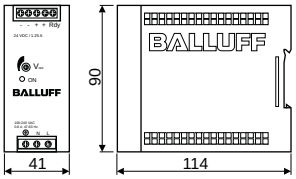


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
5 A

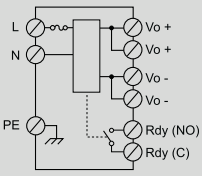
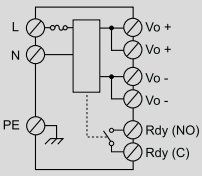
	5 A
	60 W
	12 V DC (SELV)
	100...240 V AC
	BAE003E
	BAE PS-XA-1W-12-050-002
	85 à 264 V CA/90 à 375 V CC
	115 V AC < 30 A/230 V AC < 60 A
	47 à 63 Hz
	T2 A/250 V AC interne
	11...14 V DC
	±0,03 %/°C
	50 mV
	115 V AC > 20 ms/230 V AC > 30 ms
	LED verte
	86 %
	Courbe tension/courant direct
	> 55 kHz
	3000 V AC
	100 MΩ
	< 1 s
	–40...+70°C
	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
	oui (avec diodes externes)
	IP 20
	Sortie DC OK
	Convection naturelle
	plastique
	0,36 kg
	CE, UL/cUL, TÜV



L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

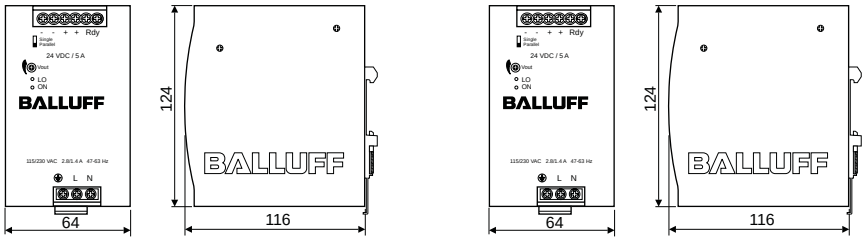


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
2,5 A, 3,8 A

Courant de sortie	3,8 A	2,5 A
Puissance de sortie	91,20 W	120 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)	48 V DC (SELV)
Tension d'entrée	115/230 V AC (sélection automatique)	115/230 V AC (sélection automatique)
Symbolisation commerciale	**BAE003J**	**BAE003K**
Référence article	BAE PS-XA-1W-24-038-003	BAE PS-XA-1W-48-025-003
Plage de tension d'entrée	90...132 V AC; 180...264 V AC/210...375 V DC	90...132 V AC; 180...264 V AC/210...375 V DC
Courant d'enclenchement	115 V AC < 24 A/230 V AC < 48 A	115 V AC < 24 A/230 V AC < 48 A
Plage de fréquence	47 à 63 Hz	47 à 63 Hz
Fusible d'entrée	T3,15 A/250 V AC interne	T3,15 A/250 V AC interne
Plage de réglage de tension	22,5...24,5 V DC	47...55 V DC
Coefficient de température max.	±0,03 %/°C	±0,03 %/°C
Ondulation et bruit	50 mV	50 mV
Autonomie en cas de coupure de courant	115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms	115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms
Affichage d'état DC ON	LED verte	LED verte
Affichage d'état DC LOW	LED rouge	LED rouge
Rendement	86 %	87 %
Comportement	Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
Fréquence de commutation	> 55 kHz (typique)	> 55 kHz (typique)
Tension d'isolement ent./sort.	3000 V AC	3000 V AC
Résistance d'isolement	100 MΩ	100 MΩ
Retard à l'enclenchement	< 1 s	< 1 s
Température ambiante	–35...+70 °C	–35...+70 °C
Réduction de puissance	–2,5 %/°C à partir de +61 °C	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
Mode de couplage parallèle	non	oui
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20	IP 20
Sortie "Ready"	Relais de sortie DC OK	Relais de sortie DC OK
Refroidissement	Convection naturelle	Convection naturelle
Matériau du boîtier	Métal	Métal
Poids	0,92 kg	0,92 kg
Homologations	CE, UL/cUL, TÜV, ODVA	CE, UL/cUL, TÜV
Schéma de branchement		

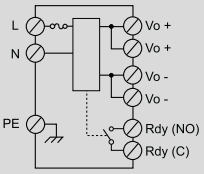
L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

*SELV = Safety Extra Low Voltage

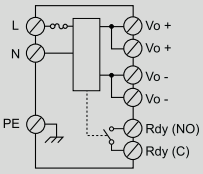


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
5 A, 10 A

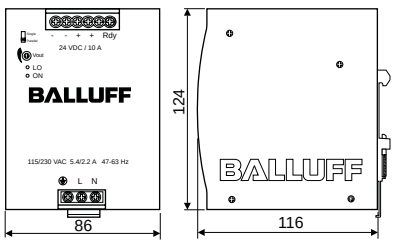
5 A	10 A
120 W	120 W
24 V DC (SELV)	12 V DC (SELV)
115/230 V AC (sélection automatique)	115/230 V AC (sélection automatique)
BAE0006	**BAE003H**
BAE PS-XA-1W-24-050-003	BAE PS-XA-1W-12-100-003
90...132 V AC; 180...264 V AC/210...375 V DC	90...132 V AC; 180...264 V AC/210...375 V DC
115 V AC < 24 A/230 V AC < 48 A	115 V AC < 24 A/230 V AC < 48 A
47 à 63 Hz	47 à 63 Hz
T3,15 A/250 V AC interne	T3,15 A/250 V AC interne
22,5...28,5 V DC	11...14 V DC
±0,03 %/°C	±0,03 %/°C
50 mV	50 mV
115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms	115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms
LED verte	LED verte
LED rouge	LED rouge
86 %	84 %
Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
> 55 kHz (typique)	> 55 kHz (typique)
3000 V AC	3000 V AC
100 MΩ	100 MΩ
< 1 s	< 1 s
–35...+70 °C	–35...+70 °C
–2,5 %/°C à partir de +61 °C	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
oui	oui
IP 20	IP 20
Relais de sortie DC OK	Relais de sortie DC OK
Convection naturelle	Convection naturelle
Métal	Métal
0,92 kg	0,92 kg
CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV

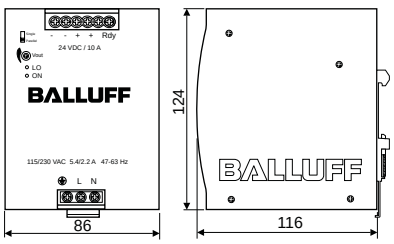


L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

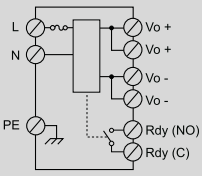
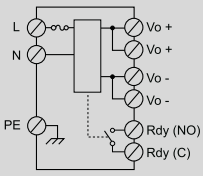


L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"



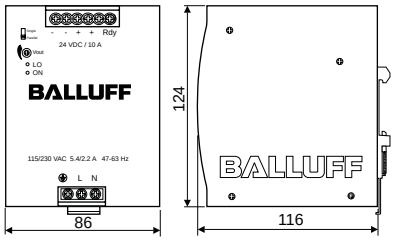


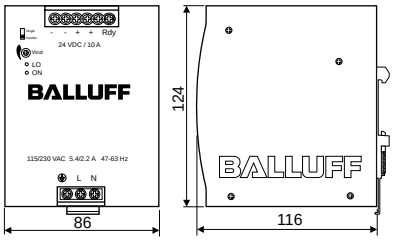
Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
5 A, 10 A

Courant de sortie	5 A	10 A
Puissance de sortie	240 W	240 W
Tension de sortie	48 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)
Tension d'entrée	115/230 V AC (sélection automatique)	115/230 V AC (sélection automatique)
Symbolisation commerciale	**BAE003L**	**BAE0002**
Référence article	BAE PS-XA-1W-48-050-004	BAE PS-XA-1W-24-100-004
Plage de tension d'entrée	90...132 V AC; 180...264 V AC/210...375 V DC	90...132 V AC; 180...264 V AC/210...375 V DC
Courant d'enclenchement	115 V AC < 30 A/230 V AC < 60 A	115 V AC < 30 A/230 V AC < 60 A
Plage de fréquence	47 à 63 Hz	47 à 63 Hz
Fusible d'entrée	T6,3 A/250 V AC interne	T6,3 A/250 V AC interne
Plage de réglage de tension	47...55 V DC	22,5...28,5 V DC
Coefficient de température max.	±0,03 %/°C	±0,03 %/°C
Ondulation et bruit	100 mV	100 mV
Autonomie en cas de coupure de courant	115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms	115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms
Affichage d'état DC ON	LED verte	LED verte
Affichage d'état DC LOW	LED rouge	LED rouge
Rendement	90 %	89 %
Comportement	Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
Fréquence de commutation	> 40 kHz (typique)	> 40 kHz (typique)
Tension d'isolement ent./sort.	3000 V AC	3000 V AC
Résistance d'isolement	100 MΩ	100 MΩ
Retard à l'enclenchement	< 1 s	< 1 s
Température ambiante	–40...+70 °C	–40...+70 °C
Réduction de puissance	–2,5 %/°C à partir de +61 °C	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
Mode de couplage parallèle	oui	oui
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20	IP 20
Sortie "Ready"	Relais de sortie DC OK	Relais de sortie DC OK
Refroidissement	Convection naturelle	Convection naturelle
Matériau du boîtier	Métal	Métal
Poids	1,0 kg	1,0 kg
Homologations	CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV
Schéma de branchement		

L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

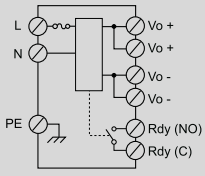
*SELV = Safety Extra Low Voltage



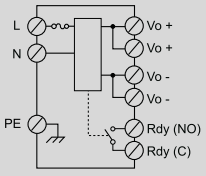


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée monophasée
10 A, 20 A

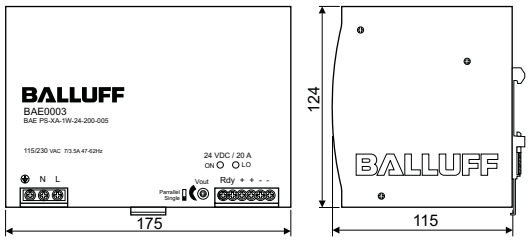
10 A	20 A
480 W	480 W
48 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)
115/230 V AC (sélection automatique)	115/230 V AC (sélection automatique)
BAE003M	**BAE0003**
BAE PS-XA-1W-48-100-005	BAE PS-XA-1W-24-200-005
90 à 264 V CA/120 à 370 V CC	90 à 264 V CA/120 à 370 V CC
115 V AC < 25 A/230 V AC < 50 A	115 V AC < 25 A/230 V AC < 50 A
47 à 63 Hz	47 à 63 Hz
T10 A/250 V AC interne	T10 A/250 V AC interne
47...55 V DC	22,5...28,5 V DC
±0,03 %/°C	±0,03 %/°C
100 mV	100 mV
115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms	115 V AC > 25 ms/230 V AC > 30 ms
LED verte	LED verte
LED rouge	LED rouge
90 %	89 %
Courbe tension/courant direct	Courbe tension/courant direct
> 65 kHz (typique)	> 65 kHz (typique)
3000 V AC	3000 V AC
100 MΩ	100 MΩ
< 1 s	< 1 s
–40...+70 °C	–40...+70 °C
–2,5 %/°C à partir de +56 °C	–2,5 %/°C à partir de +56 °C
oui	oui
IP 20	IP 20
Relais de sortie DC OK	Relais de sortie DC OK
Convection naturelle	Convection naturelle
Métal	Métal
1,92 kg	1,92 kg
CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV

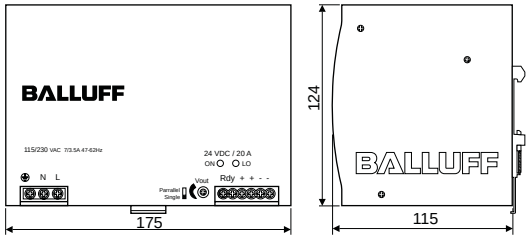


L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

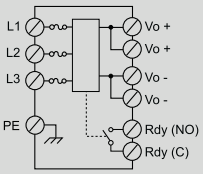


L, N	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"



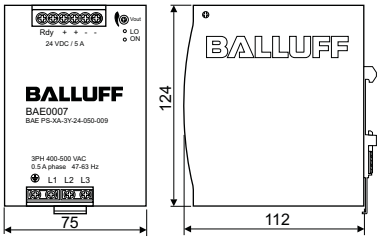


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée triphasée
5 A

Courant de sortie	5 A
Puissance de sortie	120 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)
Tension d'entrée	3× 400...500 V AC
Symbolisation commerciale	**BAE0007**
Référence article	BAE PS-XA-3Y-24-050-009
Plage de tension d'entrée	340 à 575 V CA/480 à 820 V CC
Courant d'enclenchement	< 10 A
Plage de fréquence	47 à 63 Hz
Fusible d'entrée	2 A/600 V AC interne/phase
Plage de réglage de tension	22,5...28,5 V DC
Coefficient de température max.	±0,03 %/°C
Ondulation et bruit	100 mV
Autonomie en cas de coupure de courant	> 20 ms
Affichage d'état DC ON	LED verte
Affichage d'état DC LOW	LED rouge
Rendement	89 %
Comportement	Mode Hiccup
Fréquence de commutation	> 65 kHz (typique)
Tension d'isolement entrée/sortie	3000 V AC
Résistance d'isolement	100 MΩ
Retard à l'enclenchement	< 1 s
Température ambiante	–40...+70 °C
Réduction de puissance	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
Mode de couplage parallèle	oui (avec diodes externes)
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20
Sortie "Ready"	Relais de sortie DC OK
Refroidissement	Convection naturelle
Matériau du boîtier	Métal
Poids	0,8 kg
Homologations	CE, UL/cUL, TÜV
Schéma de branchement	

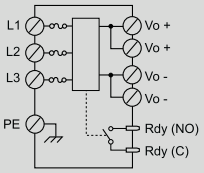
L	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

*SELV = Safety Extra Low Voltage

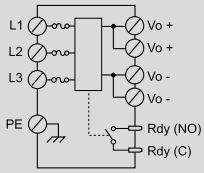


Blocs d'alimentation
Tension d'entrée triphasée
10 A, 20 A

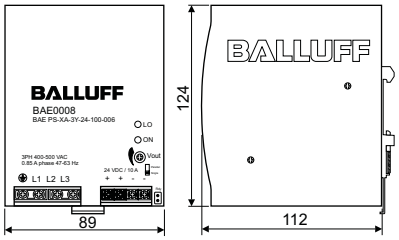
	10 A	20 A
	240 W	480 W
	24 V DC (SELV)	24 V DC (SELV)
	3× 400...500 V AC	3× 400...500 V AC
	BAE0008	**BAE0009**
	BAE PS-XA-3Y-24-100-006	BAE PS-XA-3Y-24-200-007
	340 à 575 V CA/480 à 820 V CC	340 à 575 V CA/480 à 820 V CC
	< 20 A	< 20 A
	47 à 63 Hz	47 à 63 Hz
	T2 A/600 V AC interne/phase	3,15 A/500 V AC interne/phase
	22,5...28,5 V DC	22,5...28,5 V DC
	±0,03 %/°C	±0,03 %/°C
	100 mV	100 mV
	> 20 ms	> 20 ms
	LED verte	LED verte
	LED rouge	LED rouge
	90 %	90 %
	Mode Hiccup	Caractéristique tension/courant direct (C), redémarrage après 30 s (D), Coupure en moins de 3 s, (C)/(D) commutable
	> 30 kHz (typique)	> 75 kHz (typique)
	3000 V AC	3000 V AC
	100 MΩ	100 MΩ
	< 1 s	< 1 s
	–40...+70 °C	–30...+70 °C
	–2,5 %/°C à partir de +61 °C	–2,5 %/°C à partir de +61 °C
	oui	oui
	IP 20	IP 20
	Relais de sortie DC OK	Relais de sortie DC OK
	Convection naturelle	Convection naturelle
	Métal	Métal
	1,1 kg	1,75 kg
	CE, UL/cUL, TÜV	CE, UL/cUL, TÜV

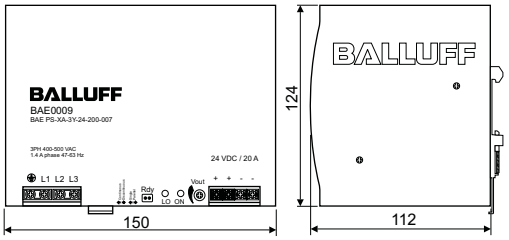


L	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

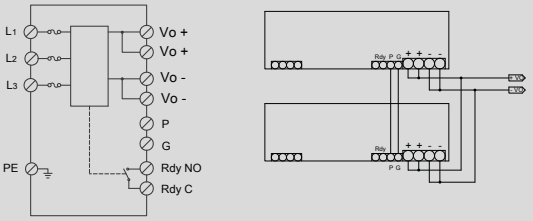


L	Connexions d'entrée
PE	Connexion de terre
Vo –	Connexion de sortie –
Vo +	Connexion de sortie +
Rdy	Sortie "Ready"

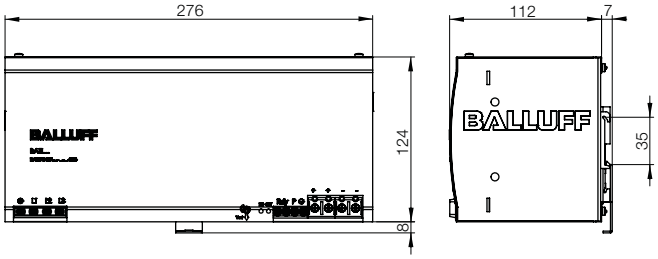




Blocs d'alimentation
Tension d'entrée triphasée
40 A

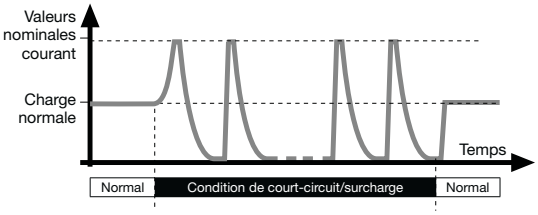
Courant de sortie	40 A
Puissance de sortie	960 W
Tension de sortie	24 V DC (SELV)
Tension d'entrée	3× 400...500 V AC
Symbolisation commerciale	**BAE003R**
Référence article	BAE PS-XA-3Y-24-400-010
Plage de tension d'entrée	340 à 575 V CA/480 à 820 V CC
Courant d'enclenchement	< 30 A
Plage de fréquence	47 à 63 Hz
Fusible d'entrée	T5 A/500 V AC interne/phase
Plage de réglage de tension	22,5...28,5 V DC
Coefficient de température max.	±0,03 %/°C
Ondulation et bruit	80 mV
Autonomie en cas de coupure de courant	> 15 ms
Affichage d'état DC ON	LED verte
Affichage d'état DC LOW	LED rouge
Rendement	92 %
Comportement	Mode Hiccup
Fréquence de commutation	> 50 kHz (typique)
Tension d'isolement entrée/sortie	3000 V AC
Résistance d'isolement	100 MΩ
Retard à l'enclenchement	< 1 s
Température ambiante	–40...+70 °C
Réduction de puissance	–3,5 %/°C à partir de +61 °C
Mode de couplage parallèle	oui
Classe de protection selon CEI 60529	IP 20
Sortie "Ready"	non
Refroidissement	Convection naturelle
Matériau du boîtier	Métal
Poids	3,2 kg
Homologations	CE, UL/cUL, TÜV
Schéma de branchement	

*SELV = Safety Extra Low Voltage

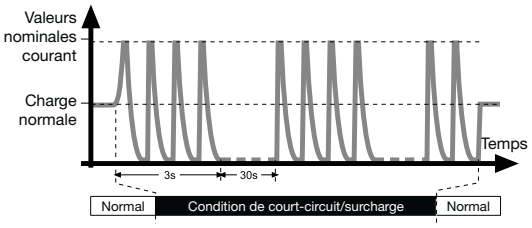


Protection contre les courts-circuits sortie

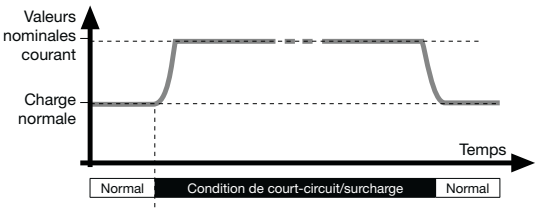
Mode Hiccup avec protection contre la surcharge*



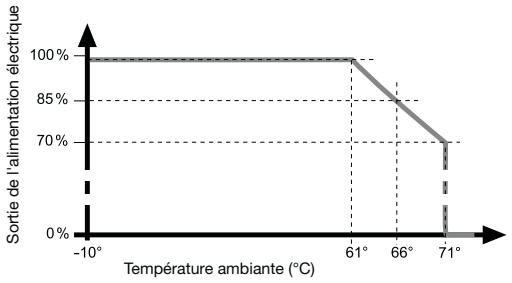
Mode Hiccup avec protection contre la surcharge et coupure*



Limitation de courant et caractéristique tension/courant direct*



Réduction de la charge en fonction de la température



Définition des LED

DC ON	DC LO	Situation possible
○ éteinte	○ éteinte	Alimentation électrique AC coupée, fusible interne grillé, court-circuit
● allumée	○ éteinte	Fonctionnement normal
○ éteinte	● allumée	Tension de sortie < 19,2 V
● allumée	● allumée	Défaut alimentation électrique
vert	rouge	

Agréments et normes

UL/cUL
UL 508 Listed/UL 60950-1, UL 1310 Class 2

TÜV
EN 60950-1

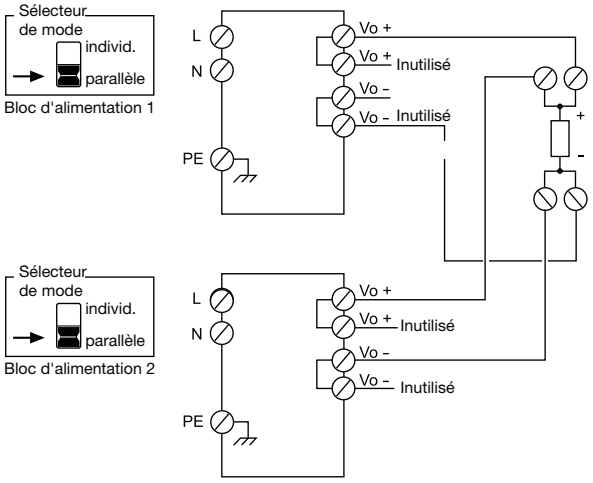
CE
EN 61000-6-3, EN 55022 Class B, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 55024
EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4
EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8,
EN 61000-4-11

*Remarque : les diagrammes ne servent qu'à titre d'illustration. Ils ne reflètent pas les formes d'onde réelles.

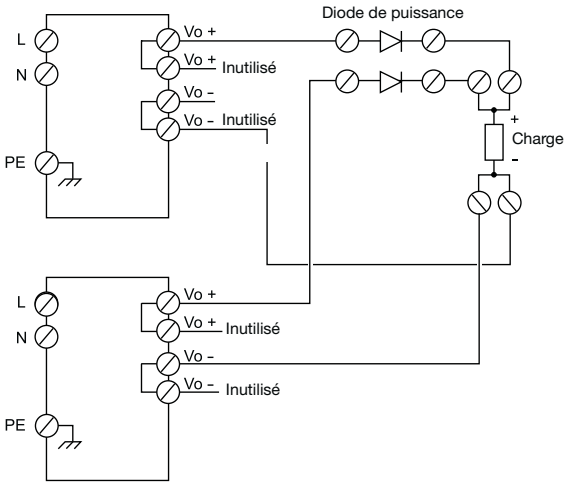
Blocs d'alimentation
Blocs d'alimentation intelligents
Blocs d'alimentation monophasés
Blocs d'alimentation triphasés
Caractéristiques techniques

Câblage du mode parallèle**

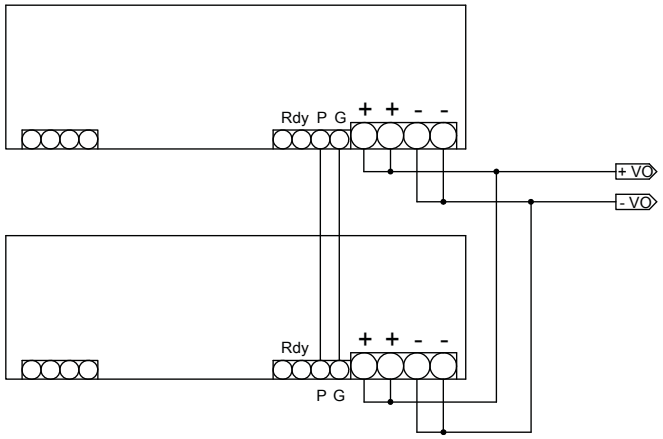
BAE0002, BAE0003 BAE0006,
BAE0008, BAE0009



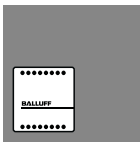
Pour tous sans mode de
commutation parallèle

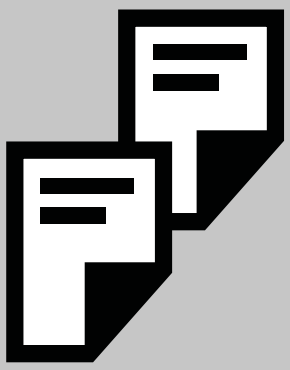


BAE003R



**Remarque : en cas de câble en parallèle de blocs d'alimentation, les longueurs de câble devraient être identiques pour toutes les liaisons DC au niveau de la charge.





Principes de base et définitions

Contenu

Caractéristiques électriques	386
Qualité et environnement	387
Normes	388
Caractéristiques mécaniques	390

Caractéristiques des câbles

Types de câbles

Câble PUR, enrobé de PUR

Nombre de conducteurs × section des conducteurs	Diamètre extérieur typique
3×0,14 mm²	2,5...3,5 mm
3×0,25 mm²	3,5...4,5 mm
3×0,34 mm²	4...5,5 mm
4×0,14 mm²	3...4 mm
4×0,34 mm²	4...5,5 mm
8×0,25 mm²	6...8 mm
12×0,25 mm²	6...8 mm
5×0,34 mm²	5...6,5 mm
3×1,5 mm²	7,8...8,2 mm
4×1,5 mm²	7,8...8,2 mm
5×1,5 mm²	8,5..8,9 mm

Nombre de conducteurs × section des conducteurs	Diamètre extérieur typique
2×0,14 mm²	2,5...3,5 mm
2×0,34 mm²	4,5...5,5 mm
3×0,14 mm²	2,7...4,5 mm
3×0,25 mm²	4...5 mm
3×0,34 mm²	4,5...5,5 mm
4×0,34 mm²	4,6...5,5 mm
5×0,34 mm²	5,0...5,5 mm
8×0,25 mm²	5,8...6,2 mm

Plus petit rayon de courbure

en mouvement	statique
10×D	5×D

Câble spécial

Le câble "PW" est un câble PUR résistant aux projections de soudure, qui présente une bonne tenue aux projections de soudure. Des câbles spéciaux résistant aux températures sont utilisés pour les températures ambiantes élevées.

Couples de serrage

Le couple de serrage admissible est indiqué dans les fiches techniques des modules.

Courant admissible

M5	3 et 4 pôles	1 A
M8	3 et 4 pôles	4 A
M12	3 et 5 pôles	4 A
M12	8 pôles	2 A
M12	12 pôles	1 A
7/8"	3 et 5 pôles	9 A

Code couleur

Brun, BN	Gris/rose, GYPK
Blanc, WH	Rouge/bleu, RDBU
Bleu, BU	Blanc/vert, WHGN
Noir, BK	Brun/vert, BNGN
Vert, GN	Vert/jaune, GNYE
Gris, GY	Blanc/jaune, WHYE
Orange, OG	Blanc/gris, WHGY
Rose, PK	Jaune/brun, YEBN
Violet, YF	Gris/brun, GYBN

Qualité et environnement

Système de gestion de la qualité selon DIN EN ISO 9001:2008

Sociétés Balluff	
Balluff GmbH	Allemagne
Balluff SIE Sensorik GmbH	Allemagne
Balluff Controles Elétricos Ltda.	Brésil
Balluff Sensors (Chengdu) Co., Ltd.	Chine
Balluff Ltd.	Grande-Bretagne
Balluff Automation S.R.L.	Italie
Balluff Canada Inc.	Canada
Balluff de México S.A. de C.V.	Mexique
Balluff GmbH	Autriche
Balluff Sp. z o.o.	Pologne
Balluff Hy-Tech AG	Suisse
Balluff Sensortechnik AG	Suisse
Balluff S.L.	Espagne
Balluff CZ, s.r.o	Tchéquie
Balluff Elektronika Kft.	Hongrie
Balluff Inc.	USA

Reg.Nr.: 19279-03

Système de gestion de l'environnement selon DIN EN ISO 14001:2009

Sociétés Balluff	
Balluff GmbH	Allemagne
Balluff Sensors (Chengdu) Co., Ltd.	Chine
Balluff Elektronika Kft	Hongrie

Laboratoire d'essais

Le laboratoire d'essais Balluff travaille selon ISO/CEI 17025 et est accrédité par le DAkks pour les essais de compatibilité électromagnétique (CEM).

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-12017-01-01

Les produits Balluff sont conformes aux directives de l'UE

Pour les produits soumis à l'obligation de marquage, un processus d'évaluation de la conformité est exécuté conformément à la directive de l'UE et le produit est muni de la marque CE.
Les produits Balluff sont conformes à la directive UE suivante :

2004/108/CE	Directive CEM
2006/95/CE	Directive sur la basse tension valable pour les produits avec tension d'alimentation ≥ 75 V DC/≥ 50 V AC
94/9/CE	Directive ATEX valable pour les produits avec certification Ex

Certifications produits

Les certifications produits sont décernées par des organismes nationaux et internationaux. Les labels apposés sur nos produits indiquent leur homologation auprès de ces organismes.

"US Safety System" et "Canadian Standards Association" sous l'égide des Underwriters Laboratories Inc. (cUL).

Sigle CCC par le CQC chinois.

Principes de base et définitions
Caractéristiques électriques
Qualité et environnement
Normes
Caractéristiques mécaniques

Normes

Classe de protection	II ⧈	EN 60947-5-2/IEC 60947-5-2
Classe de protection	IP 60...67	EN 60529/CEI 60529
	IP 68 selon BWN Pr. 20	Norme d'usine (BWN) : stockage à températures élevées 48 h à 60 °C, 8 cycles de température conf. à EN 60068-2-14/CEI 60068-2-14 entre les températures limites selon la fiche technique, 1 h en immersion, essai d'isolation, 24 h stockage dans l'eau, essai d'isolation, 8 cycles de température selon EN 60068-2-14 CEI 60068-2-14 entre les températures limites selon la fiche technique, 7 jours stockage dans l'eau, essai d'isolation.
	IP 68 selon BWN Pr. 27	Normes d'usine Balluff (BWN) : essai de produits destinés à être utilisés dans l'industrie agro-alimentaire.
	IP 69K	DIN 40050 Partie 9 : Protection contre la pénétration d'eau dans le cadre du nettoyage à haute pression ou à jet de vapeur
Compatibilité électromagnétique (CEM)	Emission de parasites, tension perturbatrice et rayonnement perturbateur de composants électriques	EN 55011
	Immunité aux décharges électrostatiques (ESD)	EN 61000-4-2 / CEI 61000-4-2
	Immunité aux champs électromagnétiques haute fréquence (RFI)	EN 61000-4-3 / CEI 61000-4-3
	Immunité aux transitoires électriques rapides en salves (Burst)	EN 61000-4-4 / CEI 61000-4-4
	Perturbations conduites, induites par des champs hautes fréquences	EN 61000-4-6 / CEI 61000-4-6
	Immunité aux chutes de tension importantes et coupures de tension	EN 61000-4-11 / CEI 61000-4-11
	Résistance aux chocs	EN 60947-5-2/IEC 60947-5-2
Simulation d'environnement	Vibrations, sinusoïdales	EN 60068-2-6 / CEI 60068-2-6
	Chocs	EN 60068-2-27 / CEI 60068-2-27
	Chocs permanents	EN 60068-2-29 / CEI 60068-2-29
Domaine antidéflagrant	Equipements électriques pour atmosphères explosives – Prescriptions générales	EN 50014
	Norme de remplacement : Equipements électriques pour atmosphères explosives gazeuses – Exigences générales	EN 60079-0
	Equipements électriques pour atmosphères explosibles – Sécurité intrinsèque "i".	EN 50020

Conformité, voir marquage produit.

Couples de serrage de fixation

Afin que les capteurs ne soient pas détruits mécaniquement lors du montage, les couples de serrage suivants doivent être respectés, dans la mesure où aucune autre indication ne figure sur la fiche technique ou sur l'emballage du capteur.

Format	Matériau	Couple de serrage
M5×0,5	Acier spécial, inoxydable	3 Nm
M8×1	Acier spécial, inoxydable	15 Nm
M12×1	Acier spécial, inoxydable	40 Nm
M18×1	PBT	1 Nm
M18×1	Acier spécial, inoxydable	60 Nm
M30×1,5	PBT	3 Nm
M30×1,5	Acier spécial, inoxydable	90 Nm

Classe de protection

Les classes de protection sont indiquées selon CEI 60529. Code alphabétique IP (International Protection), protection des composants électriques contre les contacts, les corps étrangers et l'eau.

IP 69K
Protection contre la pénétration d'eau dans le cadre d'un nettoyage à haute pression ou à jet de vapeur selon DIN 40050 partie 9.

Premier chiffre
2 Protection contre la pénétration de corps étrangers solides d'une taille supérieure à 12 mm, tenue hors de portée de doigts et d'objets
4 Protection contre la pénétration de corps solides supérieurs à 1 mm, d'outils et de fils
5 Protection contre les dépôts de poussière nocifs, protection complète contre les contacts accidentels
6 Protection contre la pénétration de poussières, protection complète contre les contacts accidentels

Deuxième chiffre
0 Pas de protection particulière
4 Protection contre l'eau, qui est projetée depuis toutes les directions contre le composant
5 Protection contre un jet d'eau issu d'une buse, qui est orienté depuis toutes les directions contre le composant
7 Protection contre l'eau, lorsque le composant (boîtier) est momentanément immergé
8 Protection contre l'eau en cas d'immersion durable

Principes de base et définitions
Caractéristiques électriques
Qualité et environnement
Normes
Caractéristiques mécaniques

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BAE		
BAE PS-XA-1W-12-015-001	**BAE0036**	370
BAE PS-XA-1W-12-025-002	**BAE0039**	371
BAE PS-XA-1W-12-050-002	**BAE003E**	373
BAE PS-XA-1W-12-100-003	**BAE003H**	375
BAE PS-XA-1W-24-007-001	**BAE0001**	370
BAE PS-XA-1W-24-012-002	**BAE0004**	371
BAE PS-XA-1W-24-025-002	**BAE0005**	372
BAE PS-XA-1W-24-038-003	**BAE003J**	374
BAE PS-XA-1W-24-038-601	**BAE00EN**	366
BAE PS-XA-1W-24-038-602	**BAE00EP**	366
BAE PS-XA-1W-24-038-603	**BAE00ER**	367
BAE PS-XA-1W-24-038-607	**BAE00FW**	367
BAE PS-XA-1W-24-050-003	**BAE0006**	375
BAE PS-XA-1W-24-050-013	**BAE00EK**	365
BAE PS-XA-1W-24-080-604	**BAE00ET**	367
BAE PS-XA-1W-24-080-605	**BAE00FL**	368
BAE PS-XA-1W-24-080-606	**BAE00FY**	368
BAE PS-XA-1W-24-100-004	**BAE0002**	376
BAE PS-XA-1W-24-100-014	**BAE00EU**	365
BAE PS-XA-1W-24-200-005	**BAE0003**	377
BAE PS-XA-1W-48-025-003	**BAE003K**	374
BAE PS-XA-1W-48-050-004	**BAE003L**	376
BAE PS-XA-1W-48-100-005	**BAE003M**	377
BAE PS-XA-3Y-24-050-009	**BAE0007**	378
BAE PS-XA-3Y-24-100-006	**BAE0008**	379
BAE PS-XA-3Y-24-200-007	**BAE0009**	379
BAE PS-XA-3Y-24-400-010	**BAE003R**	380
BAM		
BAM CS-XA-001-M8-C	**BAM01C1**	191, 259
BAM CS-XA-002-M12-A	**BAM01C2**	39, 59, 71, 91, 123, 191, 259
BAM FK-NI-PBS-01-C	**BAM01J0**	39, 90
BAM IA-CC-002-01		39, 59, 70, 90, 122, 191, 327
BAM TO-CC-001-A3-1,5/24,0	**BAM00ZN**	327
BAM TO-CC-001-M3-0,4/8,0	**BAM00ZL**	327
BAM TO-CC-001-M4-0,6/12,0	**BAM00ZM**	327
BAM TO-CC-002-M6	**BAM01TY**	327
BAW M18MI-BLC50B-S04G	**BAW002F**	160
BAW		
BAW Z01AC-BLD50B-DP03	**BAW003A**	161
BCC		
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-020	**BCC06HU**	83, 117
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-050	**BCC06HW**	83, 117
BCC A314-0000-10-003-PX04A5-100	**BCC06HY**	83, 117
BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	**BCC06HL**	82, 116
BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	**BCC06HM**	82, 116
BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	**BCC06HN**	82, 116
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-006	**BCC06J2**	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-020	**BCC06J3**	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-050	**BCC06J4**	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-100	**BCC06J5**	84, 118
BCC A314-A314-30-304-PX04A5-150	**BCC06J6**	84, 118
BCC A314-A314-A314-T0022-000	**BCC0AA6**	88, 114
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006	**BCC06J7**	84, 118
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-020	**BCC06J8**	84, 118
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-050	**BCC06J9**	84, 118
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-100	**BCC06JA**	84, 118
BCC A314-A324-30-304-PX04A5-150	**BCC06JC**	84, 118
BCC A315-0000-10-030-VS85N6-020	**BCC09UY**	80
BCC A315-0000-10-030-VS85N6-050	**BCC09W0**	80
BCC A315-0000-10-030-VS85N6-100	**BCC09W3**	80
BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	**BCC06HC**	28, 48, 66
BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	**BCC06HE**	28, 48, 66
BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	**BCC06HF**	28, 48, 66
BCC A315-0000-1A-R04	**BCC0A0A**	86
BCC A315-0000-20-030-VS85N6-020	**BCC09W8**	80
BCC A315-0000-20-030-VS85N6-050	**BCC09WA**	80
BCC A315-0000-20-030-VS85N6-100	**BCC09WF**	80
BCC A315-0000-2A-R04	**BCC0A09**	86
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-006	**BCC09YA**	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-020	**BCC09YE**	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-050	**BCC09YJ**	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-100	**BCC09YP**	80
BCC A315-A315-30-330-VS85N6-150	**BCC09YT**	80
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	**BCC06FM**	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	**BCC06FN**	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	**BCC06FP**	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	**BCC06FR**	29, 49, 67
BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	**BCC06FT**	29, 49, 67
BCC A315-A315-A315-T0023-000	**BCC0AA7**	36, 57, 70, 87
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	**BCC06FU**	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	**BCC06FW**	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	**BCC06FY**	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	**BCC06FZ**	29, 49, 67
BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	**BCC06H0**	29, 49, 67
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-020	**BCC06HZ**	83, 117
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-050	**BCC06J0**	83, 117
BCC A324-0000-10-003-PX04A5-100	**BCC06J1**	83, 117
BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020	**BCC06HP**	82, 116
BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050	**BCC06HR**	82, 116
BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100	**BCC06HT**	82, 116
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-006	**BCC06JE**	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020	**BCC06JF**	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050	**BCC06JH**	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100	**BCC06JJ**	85, 119
BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150	**BCC06JK**	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006	**BCC06JL**	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020	**BCC06JM**	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050	**BCC06JN**	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100	**BCC06JP**	85, 119
BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150	**BCC06JR**	85, 119
BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020	**BCC06HH**	28, 48, 66
BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050	**BCC06HJ**	28, 48, 66
BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100	**BCC06HK**	28, 48, 66
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	**BCC06H1**	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	**BCC06H2**	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	**BCC06H3**	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	**BCC06H4**	29, 49, 67
BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	**BCC06H5**	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006	**BCC06H6**	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020	**BCC06H7**	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050	**BCC06H8**	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100	**BCC06H9**	29, 49, 67
BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150	**BCC06HA**	29, 49, 67
BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000	**BCC0706**	89, 120
BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000	**BCC0707**	89, 120
BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000	**BCC0708**	89, 120
BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000	**BCC0709**	89, 120
BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000	**BCC070A**	89, 120
BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000	**BCC070C**	89, 120

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	**BCC070E**	34, 56
BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	**BCC070F**	34, 56
BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	**BCC070H**	34, 56
BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000	**BCC070J**	34, 56
BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000	**BCC070K**	34, 56
BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000	**BCC070L**	34, 56
BCC D259-M414-M415-U0029-000-C011	**BCC0C0Y**	31
BCC D269-M414-M415-U0029-000-C011	**BCC0C0Z**	31
BCC D279-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	**BCC0C10**	31
BCC D289-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	**BCC0C11**	31
BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000	**BCC06FH**	55, 113
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-006	**BCC04KE**	53
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-020	**BCC04KF**	53
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-050	**BCC04KH**	53
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-100	**BCC04KJ**	53
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-150	**BCC04ZK**	53
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-200	**BCC04KK**	53
BCC E834-E834-90-334-PS54T2-300	**BCC04KL**	53
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-006	**BCC0CZJ**	107
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-020	**BCC0CZK**	107
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-050	**BCC0CZL**	107
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-100	**BCC0CZM**	107
BCC E834-E834-90-339-ES64N9-150	**BCC0CZN**	107
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-006	**BCC0CZP**	109
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-020	**BCC0CZR**	109
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-050	**BCC0CZT**	109
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-100	**BCC0CZU**	109
BCC E834-E834-90-367-EX64N9-150	**BCC0CNU**	109
BCC M313-0000-10-001-PH0334-050	**BCC0836**	328
BCC M313-0000-10-001-PW0334-050	**BCC0AJK**	333
BCC M313-0000-10-001-PW0334-100	**BCC0CAP**	333
BCC M313-0000-10-001-PW3334-050	**BCC0C3A**	339
BCC M313-0000-10-001-PX0334-020	**BCC02M8**	270
BCC M313-0000-10-001-PX0334-050	**BCC02M9**	270
BCC M313-0000-10-001-PX0334-100	**BCC02MA**	270
BCC M313-0000-10-001-VX8334-020	**BCC02NU**	270
BCC M313-0000-10-001-VX8334-050	**BCC02NW**	270
BCC M313-0000-10-001-VX8334-100	**BCC02NY**	270
BCC M313-0000-10-004-PX0334-020	**BCC0AW9**	271
BCC M313-0000-10-004-PX0334-050	**BCC0AWA**	271
BCC M313-0000-10-004-PX0334-100	**BCC0AWC**	271
BCC M313-0000-10-004-VX8334-020	**BCC0C06**	271
BCC M313-0000-10-004-VX8334-050	**BCC0AY0**	271
BCC M313-0000-10-004-VX8334-100	**BCC0C07**	271
BCC M313-0000-20-001-PX0334-020	**BCC02M2**	270
BCC M313-0000-20-001-PX0334-050	**BCC02M3**	270
BCC M313-0000-20-001-PX0334-100	**BCC02M4**	270
BCC M313-0000-20-001-VX8334-020	**BCC02NL**	270
BCC M313-0000-20-001-VX8334-050	**BCC02NM**	270
BCC M313-0000-20-001-VX8334-100	**BCC02NN**	270
BCC M313-M313-30-300-PX0334-003	**BCC02R5**	274
BCC M313-M313-30-300-PX0334-006	**BCC02R6**	274
BCC M313-M313-30-300-PX0334-010	**BCC02R7**	274
BCC M313-M313-30-300-PX0334-015	**BCC02R8**	274
BCC M313-M313-30-300-PX0334-020	**BCC02R9**	274
BCC M313-M313-30-300-PX0334-030	**BCC02RA**	274
BCC M313-M313-30-300-PX0334-050	**BCC02RC**	274
BCC M313-M313-30-300-VX8334-003	**BCC02UR**	274
BCC M313-M313-30-300-VX8334-006	**BCC02UT**	274
BCC M313-M313-30-300-VX8334-010	**BCC02UU**	274
BCC M313-M313-30-300-VX8334-015	**BCC02UW**	274
BCC M313-M313-30-300-VX8334-020	**BCC02UY**	274
BCC M313-M313-30-300-VX8334-030	**BCC02UZ**	274
BCC M313-M313-30-300-VX8334-050	**BCC02W0**	274
BCC M313-M313-30-602-PX0334-003	**BCC0AZA**	274
BCC M313-M313-30-602-PX0334-006	**BCC0AZC**	274
BCC M313-M313-30-602-PX0334-010	**BCC0AZE**	274
BCC M313-M313-30-602-PX0334-015	**BCC0AZF**	274
BCC M313-M313-30-602-PX0334-020	**BCC0AZH**	274
BCC M313-M313-30-602-PX0334-030	**BCC0AZJ**	274
BCC M313-M313-30-602-PX0334-050	**BCC0AZK**	274
BCC M313-M313-M313-U2017-003	**BCC0A07**	287
BCC M313-M323-30-300-PX0334-003	**BCC02RE**	275
BCC M313-M323-30-300-PX0334-006	**BCC02RF**	275
BCC M313-M323-30-300-PX0334-010	**BCC02RH**	275
BCC M313-M323-30-300-PX0334-015	**BCC02RJ**	275
BCC M313-M323-30-300-PX0334-020	**BCC02RK**	275
BCC M313-M323-30-300-PX0334-030	**BCC02RL**	275
BCC M313-M323-30-300-PX0334-050	**BCC02RM**	275
BCC M313-M323-30-300-VX8334-003	**BCC02W1**	275
BCC M313-M323-30-300-VX8334-006	**BCC02W2**	275
BCC M313-M323-30-300-VX8334-010	**BCC02W3**	275
BCC M313-M323-30-300-VX8334-015	**BCC02W4**	275
BCC M313-M323-30-300-VX8334-020	**BCC02W5**	275
BCC M313-M323-30-300-VX8334-030	**BCC02W6**	275
BCC M313-M323-30-300-VX8334-050	**BCC02W7**	275
BCC M313-M413-3E-300-PX0334-003	**BCC03F4**	278
BCC M313-M413-3E-300-PX0334-006	**BCC03F5**	278
BCC M313-M413-3E-300-PX0334-010	**BCC03F6**	278
BCC M313-M413-3E-300-PX0334-015	**BCC03F7**	278
BCC M313-M413-3E-300-PX0334-020	**BCC03F8**	278
BCC M313-M413-3E-300-PX0334-030	**BCC03F9**	278
BCC M313-M413-3E-300-PX0334-050	**BCC03FA**	278
BCC M313-M413-3E-300-VX8334-003	**BCC03HE**	278
BCC M313-M413-3E-300-VX8334-006	**BCC03HF**	278
BCC M313-M413-3E-300-VX8334-010	**BCC03HH**	278
BCC M313-M413-3E-300-VX8334-015	**BCC03HJ**	278
BCC M313-M413-3E-300-VX8334-020	**BCC03HK**	278
BCC M313-M413-3E-300-VX8334-030	**BCC03HL**	278
BCC M313-M413-3E-300-VX8334-050	**BCC03HM**	278
BCC M314-0000-10-003-PW0434-050	**BCC0AJM**	333
BCC M314-0000-10-003-PW3434-050	**BCC0C21**	339
BCC M314-0000-10-003-PX0434-020	**BCC02N2**	272
BCC M314-0000-10-003-PX0434-050	**BCC02N3**	272
BCC M314-0000-10-003-PX0434-100	**BCC02N4**	272
BCC M314-0000-10-003-VX8434-020	**BCC02PL**	272
BCC M314-0000-10-003-VX8434-050	**BCC02PM**	272
BCC M314-0000-10-003-VX8434-100	**BCC02PN**	272
BCC M314-0000-20-003-PX0434-020	**BCC02MU**	272
BCC M314-0000-20-003-PX0434-050	**BCC02MW**	272
BCC M314-0000-20-003-PX0434-100	**BCC02MY**	272
BCC M314-0000-20-003-VX8434-020	**BCC02PC**	272
BCC M314-0000-20-003-VX8434-050	**BCC02PE**	272
BCC M314-0000-20-003-VX8434-100	**BCC02PF**	272
BCC M314-M313-30-300-PX0334-003	**BCC0CAH**	276
BCC M314-M313-30-300-PX0334-006	**BCC0AUL**	276
BCC M314-M313-30-300-PX0334-010	**BCC0A77**	276
BCC M314-M313-30-300-PX0334-020	**BCC0A78**	276
BCC M314-M313-30-300-PX0334-030	**BCC0C6A**	276
BCC M314-M313-30-300-PX0334-050	**BCC0C6C**	276
BCC M314-M313-M313-U2024-003	**BCC0AFL**	287
BCC M314-M313-M313-U2024-010	**BCC0AFM**	287
BCC M314-M314-30-304-PX0434-003	**BCC02TF**	276
BCC M314-M314-30-304-PX0434-006	**BCC02TH**	276
BCC M314-M314-30-304-PX0434-010	**BCC02TJ**	276
BCC M314-M314-30-304-PX0434-015	**BCC02TK**	276

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M314-M314-30-304-PX0434-020	**BCC02TL**	276
BCC M314-M314-30-304-PX0434-030	**BCC02TM**	276
BCC M314-M314-30-304-PX0434-050	**BCC02TN**	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-003	**BCC02Y2**	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-006	**BCC02Y3**	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-010	**BCC02Y4**	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-015	**BCC02Y5**	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-020	**BCC02Y6**	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-030	**BCC02Y7**	276
BCC M314-M314-30-304-VX8434-050	**BCC02Y8**	276
BCC M314-M324-30-304-PX0434-003	**BCC02TP**	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-006	**BCC02TR**	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-010	**BCC02TT**	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-015	**BCC02TU**	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-020	**BCC02TW**	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-030	**BCC02TY**	277
BCC M314-M324-30-304-PX0434-050	**BCC02TZ**	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-003	**BCC02Y9**	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-006	**BCC02YA**	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-010	**BCC02YC**	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-015	**BCC02YE**	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-020	**BCC02YF**	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-030	**BCC02YH**	277
BCC M314-M324-30-304-VX8434-050	**BCC02YJ**	277
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-003	**BCC03JP**	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-006	**BCC03JR**	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-010	**BCC03JT**	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-015	**BCC03JU**	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-020	**BCC03JW**	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-030	**BCC03JY**	280
BCC M314-M414-3E-304-PX0434-050	**BCC03JZ**	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-003	**BCC03L1**	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-006	**BCC03L2**	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-010	**BCC03L3**	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-015	**BCC03L4**	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-020	**BCC03L5**	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-030	**BCC03L6**	280
BCC M314-M414-3E-304-VX8434-050	**BCC03L7**	280
BCC M323-0000-10-001-PW0334-050	**BCC0AJR**	333
BCC M323-0000-10-001-PW3334-050	**BCC0C24**	339
BCC M323-0000-10-001-PX0334-020	**BCC02ML**	271
BCC M323-0000-10-001-PX0334-050	**BCC02MM**	271
BCC M323-0000-10-001-PX0334-100	**BCC02MN**	271
BCC M323-0000-10-001-VX8334-020	**BCC02P5**	271
BCC M323-0000-10-001-VX8334-050	**BCC02P6**	271
BCC M323-0000-10-001-VX8334-100	**BCC02P7**	271
BCC M323-0000-10-004-PX0334-020	**BCC02MH**	271
BCC M323-0000-10-004-PX0334-050	**BCC02MJ**	271
BCC M323-0000-10-004-PX0334-100	**BCC02MK**	271
BCC M323-0000-10-004-VX8334-020	**BCC02P2**	271
BCC M323-0000-10-004-VX8334-050	**BCC02P3**	271
BCC M323-0000-10-004-VX8334-100	**BCC02P4**	271
BCC M323-M313-30-300-PX0334-003	**BCC02RZ**	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-006	**BCC02T0**	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-010	**BCC02T1**	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-015	**BCC02T2**	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-020	**BCC02T3**	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-030	**BCC02T4**	275
BCC M323-M313-30-300-PX0334-050	**BCC02T5**	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-003	**BCC02WJ**	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-006	**BCC02WK**	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-010	**BCC02WL**	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-015	**BCC02WM**	275

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M323-M313-30-300-VX8334-020	**BCC02WN**	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-030	**BCC02WP**	275
BCC M323-M313-30-300-VX8334-050	**BCC02WR**	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-003	**BCC02RN**	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-006	**BCC02RP**	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-010	**BCC02RR**	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-015	**BCC02RT**	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-020	**BCC02RU**	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-030	**BCC02RW**	275
BCC M323-M313-30-602-PX0334-050	**BCC02RY**	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-003	**BCC02W8**	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-006	**BCC02W9**	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-010	**BCC02WA**	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-015	**BCC02WC**	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-020	**BCC02WE**	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-030	**BCC02WF**	275
BCC M323-M313-30-602-VX8334-050	**BCC02WH**	275
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-003	**BCC03FM**	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-006	**BCC03FN**	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-010	**BCC03FP**	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-015	**BCC03FR**	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-020	**BCC03FT**	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-030	**BCC03FU**	278
BCC M323-M413-3E-300-PX0334-050	**BCC03FW**	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-003	**BCC03HZ**	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-006	**BCC03J0**	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-010	**BCC03J1**	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-015	**BCC03J2**	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-020	**BCC03J3**	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-030	**BCC03J4**	278
BCC M323-M413-3E-300-VX8334-050	**BCC03J5**	278
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-003	**BCC03H5**	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-006	**BCC03H6**	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-010	**BCC03H7**	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-015	**BCC03H8**	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-020	**BCC03H9**	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-030	**BCC03HA**	279
BCC M323-M413-3E-602-PX0334-050	**BCC03HC**	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-003	**BCC03JF**	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-006	**BCC03JH**	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-010	**BCC03JJ**	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-015	**BCC03JK**	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-020	**BCC03JL**	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-030	**BCC03JM**	279
BCC M323-M413-3E-602-VX8334-050	**BCC03JN**	279
BCC M324-0000-10-003-PW0434-050	**BCC0AJW**	333
BCC M324-0000-10-003-PW3434-050	**BCC0C20**	339
BCC M324-0000-10-003-PX0434-020	**BCC02NC**	273
BCC M324-0000-10-003-PX0434-050	**BCC02NE**	273
BCC M324-0000-10-003-PX0434-100	**BCC02NF**	273
BCC M324-0000-10-003-VX8434-020	**BCC02PZ**	273
BCC M324-0000-10-003-VX8434-050	**BCC02R0**	273
BCC M324-0000-10-003-VX8434-100	**BCC02R1**	273
BCC M324-0000-10-008-PX0434-020	**BCC02N8**	273
BCC M324-0000-10-008-PX0434-050	**BCC02N9**	273
BCC M324-0000-10-008-PX0434-100	**BCC02NA**	273
BCC M324-0000-10-008-VX8434-020	**BCC02PU**	273
BCC M324-0000-10-008-VX8434-050	**BCC02PW**	273
BCC M324-0000-10-008-VX8434-100	**BCC02PY**	273
BCC M324-M314-30-304-PX0434-003	**BCC02U7**	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-006	**BCC02U8**	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-010	**BCC02U9**	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-015	**BCC02UA**	277

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M324-M314-30-304-PX0434-020	**BCC02UC**	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-030	**BCC02UE**	277
BCC M324-M314-30-304-PX0434-050	**BCC02UF**	277
BCC M324-M314-30-304-VX8434-003	**BCC02YU**	277
BCC M324-M314-30-304-VX8434-006	**BCC02YW**	277
BCC M324-M314-30-304-VX8434-010	**BCC02YY**	277
BCC M324-M314-30-304-VX8434-015	**BCC02YZ**	277
BCC M324-M314-30-304-VX8434-020	**BCC02Z0**	277
BCC M324-M314-30-304-VX8434-030	**BCC02Z1**	277
BCC M324-M314-30-304-VX8434-050	**BCC02Z2**	277
BCC M324-M314-30-606-PX0434-003	**BCC02U0**	277
BCC M324-M314-30-606-PX0434-006	**BCC02U1**	277
BCC M324-M314-30-606-PX0434-010	**BCC02U2**	277
BCC M324-M314-30-606-PX0434-015	**BCC02U3**	277
BCC M324-M314-30-606-PX0434-020	**BCC02U4**	277
BCC M324-M314-30-606-PX0434-030	**BCC02U5**	277
BCC M324-M314-30-606-PX0434-050	**BCC02U6**	277
BCC M324-M314-30-606-VX8434-003	**BCC02YK**	277
BCC M324-M314-30-606-VX8434-006	**BCC02YL**	277
BCC M324-M314-30-606-VX8434-010	**BCC02YM**	277
BCC M324-M314-30-606-VX8434-015	**BCC02YN**	277
BCC M324-M314-30-606-VX8434-020	**BCC02YP**	277
BCC M324-M314-30-606-VX8434-030	**BCC02YR**	277
BCC M324-M314-30-606-VX8434-050	**BCC02YT**	277
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-003	**BCC03K7**	280
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-006	**BCC03K8**	280
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-010	**BCC03K9**	280
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-015	**BCC03KA**	280
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-020	**BCC03KC**	280
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-030	**BCC03KE**	280
BCC M324-M414-3E-304-PX0434-050	**BCC03KF**	280
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-003	**BCC03LJ**	280
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-006	**BCC03LK**	280
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-010	**BCC03LL**	280
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-015	**BCC03LM**	280
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-020	**BCC03LN**	280
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-030	**BCC03LP**	280
BCC M324-M414-3E-304-VX8434-050	**BCC03LR**	280
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-003	**BCC03KR**	281
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-006	**BCC03KT**	281
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-010	**BCC03KU**	281
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-015	**BCC03KW**	281
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-020	**BCC03KY**	281
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-030	**BCC03KZ**	281
BCC M324-M414-3E-606-PX0434-050	**BCC03L0**	281
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-003	**BCC03M2**	281
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-006	**BCC03M3**	281
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-010	**BCC03M4**	281
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-015	**BCC03M5**	281
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-020	**BCC03M6**	281
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-030	**BCC03M7**	281
BCC M324-M414-3E-606-VX8434-050	**BCC03M8**	281
BCC M333-0000-10-000-22X334-000	**BCC09EU**	285
BCC M333-0000-10-000-31X350-000	**BCC06Z1**	282
BCC M333-0000-10-000-34X325-000	**BCC06YW**	282
BCC M333-0000-20-000-22X334-000	**BCC09EW**	285
BCC M333-0000-20-000-31X350-000-C027	**BCC0E7N**	283
BCC M333-0000-20-000-34X325-000	**BCC06YZ**	283
BCC M334-0000-10-000-22X434-000	**BCC09EY**	286
BCC M334-0000-20-000-22X434-000	**BCC09EZ**	286
BCC M343-0000-10-000-34X325-000	**BCC06YY**	283
BCC M343-0000-20-000-34X325-000	**BCC06Z0**	283
BCC M353-0000-10-RM049-005	**BCC0E4Y**	289

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M353-0000-10-RM049-020	**BCC0E4Z**	289
BCC M353-0000-20-RM049-005	**BCC0E50**	289
BCC M353-0000-20-RM049-020	**BCC0E51**	289
BCC M354-0000-10-RM050-005	**BCC0E35**	289
BCC M354-0000-10-RM050-020	**BCC0E38**	289
BCC M354-0000-20-RM050-005	**BCC0E2Z**	289
BCC M354-0000-20-RM050-020	**BCC0E32**	289
BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-020	**BCC0A0Y**	30
BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-050	**BCC0A0Z**	30
BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-100	**BCC0A10**	30
BCC M413-0000-2A-001-PX0334-020	**BCC02ZA**	290
BCC M413-0000-2A-001-PX0334-050	**BCC02ZC**	290
BCC M413-0000-2A-001-PX0334-100	**BCC02ZE**	290
BCC M413-0000-2A-001-VX8334-020	**BCC0334**	290
BCC M413-0000-2A-001-VX8334-050	**BCC0335**	290
BCC M413-0000-2A-001-VX8334-100	**BCC0336**	290
BCC M413-0000-2A-002-PX0334-020	**BCC02ZF**	290
BCC M413-0000-2A-002-PX0334-050	**BCC02ZH**	290
BCC M413-0000-2A-002-PX0334-100	**BCC02ZJ**	290
BCC M413-0000-2A-002-VX8334-020	**BCC0337**	290
BCC M413-0000-2A-002-VX8334-050	**BCC0338**	290
BCC M413-0000-2A-002-VX8334-100	**BCC0339**	290
BCC M413-0000-2A-036-PS0334-020	**BCC02ZK**	290
BCC M413-0000-2A-036-PS0334-050	**BCC02ZL**	290
BCC M413-0000-2A-036-PS0334-100	**BCC02ZM**	290
BCC M413-0000-2A-036-VS8334-020	**BCC033A**	290
BCC M413-0000-2A-036-VS8334-050	**BCC033C**	290
BCC M413-0000-2A-036-VS8334-100	**BCC033E**	290
BCC M413-0000-2A-037-PS0334-020	**BCC02ZN**	290
BCC M413-0000-2A-037-PS0334-050	**BCC02ZP**	290
BCC M413-0000-2A-037-PS0334-100	**BCC02ZR**	290
BCC M413-0000-2A-037-VS8334-020	**BCC033F**	290
BCC M413-0000-2A-037-VS8334-050	**BCC033H**	290
BCC M413-0000-2A-037-VS8334-100	**BCC033J**	290
BCC M414-0000-2A-003-PX0434-020	**BCC031N**	294
BCC M414-0000-2A-003-PX0434-050	**BCC031P**	294
BCC M414-0000-2A-003-PX0434-100	**BCC031R**	294
BCC M414-0000-2A-003-VX8434-020	**BCC035F**	294
BCC M414-0000-2A-003-VX8434-050	**BCC035H**	294
BCC M414-0000-2A-003-VX8434-100	**BCC035J**	294
BCC M414-0000-2A-014-PS0434-020	**BCC031T**	294
BCC M414-0000-2A-014-PS0434-050	**BCC031U**	294
BCC M414-0000-2A-014-PS0434-100	**BCC031W**	294
BCC M414-0000-2A-014-VS8434-020	**BCC035K**	294
BCC M414-0000-2A-014-VS8434-050	**BCC035L**	294
BCC M414-0000-2A-014-VS8434-100	**BCC035M**	294
BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-020	**BCC084R**	68
BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-050	**BCC084T**	68
BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-100	**BCC084U**	68
BCC M414-E814-BG-RM013-000	**BCC085F**	50
BCC M414-E814-BG-RM013-000	**BCC085F**	110
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-006	**BCC04K6**	53
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-020	**BCC04K7**	53
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-050	**BCC04K8**	53
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-100	**BCC04K9**	53
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-150	**BCC04ZJ**	53
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-200	**BCC04KA**	53
BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-300	**BCC04KC**	53
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-006	**BCC0CZA**	107
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-020	**BCC0CZC**	107
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-050	**BCC0CZE**	107
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-100	**BCC0CZF**	107
BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-150	**BCC0CZH**	107

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-006	**BCC0E0A**	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-020	**BCC0E0C**	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-050	**BCC0CNP**	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-100	**BCC0CNR**	109
BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-150	**BCC0CNT**	109
BCC M414-M313-M313-U2026-006	**BCC0AFW**	326
BCC M414-M313-M313-U2026-010	**BCC0AFY**	326
BCC M414-M313-M313-U2026-020	**BCC0AFZ**	326
BCC M414-M313-M313-U2026-030	**BCC0AH0**	326
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-006	**BCC04K0**	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-020	**BCC04K1**	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-050	**BCC04K2**	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-100	**BCC04K3**	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-150	**BCC04ZH**	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-200	**BCC04K4**	52
BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-300	**BCC04K5**	52
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-006	**BCC09NL**	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-020	**BCC09NN**	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-050	**BCC09NP**	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-100	**BCC09NR**	106
BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-150	**BCC09NT**	106
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-006	**BCC0E08**	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-020	**BCC0CLZ**	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-050	**BCC0CM1**	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-100	**BCC0CM3**	108
BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-150	**BCC0E09**	108
BCC M414-M415-M415-U2027-003	**BCC0AK1**	337
BCC M414-M415-M415-U2027-006	**BCC0AK2**	337
BCC M414-M415-M415-U2027-010	**BCC0AK3**	337
BCC M414-M415-M415-U2027-020	**BCC0C27**	337
BCC M414-M415-M415-U2028-003	**BCC0AUA**	326
BCC M414-M415-M415-U2028-006	**BCC0AUC**	326
BCC M414-M415-M415-U2028-010	**BCC0AUE**	326
BCC M414-M415-M415-U2028-020	**BCC0AUF**	326
BCC M414-M415-M415-U2028-030	**BCC0AUH**	326
BCC M414-M415-M415-U2032-003	**BCC0C7A**	344
BCC M414-M415-M415-U2032-006	**BCC0C7C**	344
BCC M414-M415-M415-U2032-010	**BCC0C7E**	344
BCC M414-M425-M425-U2034-003	**BCC0C9U**	326
BCC M414-M425-M425-U2034-006	**BCC0C9T**	326
BCC M414-M425-M425-U2034-010	**BCC0C9R**	326
BCC M414-M425-M425-U2034-020	**BCC0C9P**	326
BCC M414-M425-M425-U2034-030	**BCC0C9N**	326
BCC M414-M425-M425-U2035-003	**BCC0CA2**	344
BCC M414-M425-M425-U2035-006	**BCC0CA3**	344
BCC M414-M425-M425-U2035-010	**BCC0CA4**	344
BCC M414-M425-M425-U2035-020	**BCC0CA5**	344
BCC M414-M425-M425-U2035-030	**BCC0CA6**	344
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-020	**BCC082W**	329
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-050	**BCC082Y**	329
BCC M415-0000-1A-001-PH0334-100	**BCC082Z**	329
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-020	**BCC030K**	291
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-050	**BCC030L**	291
BCC M415-0000-1A-001-PX0334-100	**BCC030M**	291
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-020	**BCC034A**	291
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-050	**BCC034C**	291
BCC M415-0000-1A-001-VX8334-100	**BCC034E**	291
BCC M415-0000-1A-002-PX0334-020	**BCC030N**	291
BCC M415-0000-1A-002-PX0334-050	**BCC030P**	291
BCC M415-0000-1A-002-PX0334-100	**BCC030R**	291
BCC M415-0000-1A-002-VX8334-020	**BCC034F**	291
BCC M415-0000-1A-002-VX8334-050	**BCC034H**	291
BCC M415-0000-1A-002-VX8334-100	**BCC034J**	291

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-020	**BCC0AA9**	329
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-050	**BCC0AAA**	329
BCC M415-0000-1A-003-PH0434-100	**BCC0AAC**	329
BCC M415-0000-1A-003-PW0434-020	**BCC0AK4**	335
BCC M415-0000-1A-003-PW0434-050	**BCC0AK5**	335
BCC M415-0000-1A-003-PW0434-100	**BCC0AK6**	335
BCC M415-0000-1A-003-PW3434-020	**BCC09J6**	340
BCC M415-0000-1A-003-PW3434-050	**BCC0C23**	340
BCC M415-0000-1A-003-PW3434-100	**BCC0C7W**	340
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-020	**BCC032F**	295
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-050	**BCC032H**	295
BCC M415-0000-1A-003-PX0434-100	**BCC032J**	295
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-020	**BCC0367**	295
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-050	**BCC0368**	295
BCC M415-0000-1A-003-VX8434-100	**BCC0369**	295
BCC M415-0000-1A-004-PX0334-020	**BCC030A**	291
BCC M415-0000-1A-004-PX0334-050	**BCC030C**	291
BCC M415-0000-1A-004-PX0334-100	**BCC030E**	291
BCC M415-0000-1A-004-VX8334-020	**BCC0344**	291
BCC M415-0000-1A-004-VX8334-050	**BCC0345**	291
BCC M415-0000-1A-004-VX8334-100	**BCC0346**	291
BCC M415-0000-1A-005-PX0334-020	**BCC030F**	292
BCC M415-0000-1A-005-PX0334-050	**BCC030H**	292
BCC M415-0000-1A-005-PX0334-100	**BCC030J**	292
BCC M415-0000-1A-005-VX8334-020	**BCC0347**	292
BCC M415-0000-1A-005-VX8334-050	**BCC0348**	292
BCC M415-0000-1A-005-VX8334-100	**BCC0349**	292
BCC M415-0000-1A-008-PX0434-020	**BCC0327**	295
BCC M415-0000-1A-008-PX0434-050	**BCC0328**	295
BCC M415-0000-1A-008-PX0434-100	**BCC0329**	295
BCC M415-0000-1A-008-VX8434-020	**BCC0361**	295
BCC M415-0000-1A-008-VX8434-050	**BCC0362**	295
BCC M415-0000-1A-008-VX8434-100	**BCC0363**	295
BCC M415-0000-1A-010-PX0434-020	**BCC032A**	295
BCC M415-0000-1A-010-PX0434-050	**BCC032C**	295
BCC M415-0000-1A-010-PX0434-100	**BCC032E**	295
BCC M415-0000-1A-010-VX8434-020	**BCC0364**	295
BCC M415-0000-1A-010-VX8434-050	**BCC0365**	295
BCC M415-0000-1A-010-VX8434-100	**BCC0366**	295
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-020	**BCC032K**	295
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-050	**BCC032L**	295
BCC M415-0000-1A-014-PS0434-100	**BCC032M**	295
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-020	**BCC036A**	295
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-050	**BCC036C**	295
BCC M415-0000-1A-014-VS8434-100	**BCC036E**	295
BCC M415-0000-1A-017-PX0534-020	**BCC08FE**	298
BCC M415-0000-1A-017-PX0534-050	**BCC098C**	298
BCC M415-0000-1A-017-PX0534-100	**BCC0860**	298
BCC M415-0000-1A-017-VX8534-050	**BCC0AT5**	298
BCC M415-0000-1A-017-VX8534-100	**BCC0AN9**	298
BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-020	**BCC0CZW**	81
BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-050	**BCC0CZY**	81
BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-100	**BCC0CZZ**	81
BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-020	**BCC0E00**	81
BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-050	**BCC0E01**	81
BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-100	**BCC0E02**	81
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-015	**BCC087F**	341
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-050	**BCC087H**	341
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-075	**BCC087J**	341
BCC M415-0000-1A-034-PW3534-100	**BCC087K**	341
BCC M415-0000-1A-034-PX0534-020	**BCC09H4**	298
BCC M415-0000-1A-034-PX0534-050	**BCC09H5**	298
BCC M415-0000-1A-034-PX0534-100	**BCC09H6**	298

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-020	**BCC030T**	291
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-050	**BCC030U**	291
BCC M415-0000-1A-036-PS0334-100	**BCC030W**	291
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-020	**BCC034K**	291
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-050	**BCC034L**	291
BCC M415-0000-1A-036-VS8334-100	**BCC034M**	291
BCC M415-0000-1A-037-PS0334-020	**BCC030Y**	291
BCC M415-0000-1A-037-PS0334-050	**BCC030Z**	291
BCC M415-0000-1A-037-PS0334-100	**BCC0310**	291
BCC M415-0000-1A-037-VS8334-020	**BCC034N**	291
BCC M415-0000-1A-037-VS8334-050	**BCC034P**	291
BCC M415-0000-1A-037-VS8334-100	**BCC034R**	291
BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-020	**BCC06Y1**	68
BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-050	**BCC06Y2**	68
BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-100	**BCC06Y3**	68
BCC M415-0000-1A-R04	**BCC0A08**	86
BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-020	**BCC070Y**	30
BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-050	**BCC070Z**	30
BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-100	**BCC0710**	30
BCC M415-0000-1B-R01	**BCC0C6E**	37
BCC M415-0000-2A-017-PX0534-020	**BCC0C76**	294
BCC M415-0000-2A-017-PX0534-050	**BCC0C77**	294
BCC M415-0000-2A-017-PX0534-100	**BCC0C78**	294
BCC M415-0000-2A-017-VX8534-020	**BCC0AU3**	294
BCC M415-0000-2A-017-VX8534-050	**BCC0AT6**	294
BCC M415-0000-2A-017-VX8534-100	**BCC0AUK**	294
BCC M415-0000-2A-034-PX0534-020	**BCC08JE**	294
BCC M415-0000-2A-034-PX0534-050	**BCC08JC**	294
BCC M415-0000-2A-034-PX0534-100	**BCC0JA**	294
BCC M415-0000-2A-R03	**BCC06Y4**	70
BCC M415-0000-2A-R04	**BCC09MR**	86
BCC M415-0000-2B-R01	**BCC0718**	36
BCC M415-0000-2B-R02	**BCC0719**	37
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-003	**BCC03M9**	304
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-006	**BCC03MA**	304
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-010	**BCC03MC**	304
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-015	**BCC03ME**	304
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-020	**BCC03MF**	304
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-030	**BCC03MH**	304
BCC M415-M313-3F-300-PX0334-050	**BCC03MJ**	304
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-003	**BCC03NW**	304
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-006	**BCC03NY**	304
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-010	**BCC03NZ**	304
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-015	**BCC03P0**	304
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-020	**BCC03P1**	304
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-030	**BCC03P2**	304
BCC M415-M313-3F-300-VX8334-050	**BCC03P3**	304
BCC M415-M313-M313-U0014-000	**BCC09JC**	325
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-003	**BCC03RE**	306
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-006	**BCC03RF**	306
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-010	**BCC03RH**	306
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-015	**BCC03RJ**	306
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-020	**BCC03RK**	306
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-030	**BCC03RL**	306
BCC M415-M314-3F-304-PX0434-050	**BCC03RM**	306
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-003	**BCC03TP**	306
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-006	**BCC03TR**	306
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-010	**BCC03TT**	306
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-015	**BCC03TU**	306
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-020	**BCC03TW**	306
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-030	**BCC03TY**	306
BCC M415-M314-3F-304-VX8434-050	**BCC03TZ**	306
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-006	**BCC0A12**	30
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-010	**BCC0A13**	30
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-020	**BCC0A14**	30
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-050	**BCC0A15**	30
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-100	**BCC0A16**	30
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-150	**BCC0A17**	30
BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-200	**BCC0A18**	30
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-003	**BCC036Y**	308
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-006	**BCC036Z**	308
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-010	**BCC0370**	308
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-015	**BCC0371**	308
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-020	**BCC0372**	308
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-030	**BCC0373**	308
BCC M415-M413-3A-300-PX0334-050	**BCC0374**	308
BCC M415-M413-3A-300-VX8334-003	**BCC0386**	308
BCC M415-M413-3A-300-VX8334-006	**BCC0387**	308
BCC M415-M413-3A-300-VX8334-010	**BCC0388**	308
BCC M415-M413-3A-300-VX8334-015	**BCC0389**	308
BCC M415-M413-3A-300-VX8334-020	**BCC038A**	308
BCC M415-M413-3A-300-VX8334-030	**BCC038C**	308
BCC M415-M413-3A-300-VX8334-050	**BCC038E**	308
BCC M415-M414-3A-304-PW0434-003	**BCC0AP1**	336
BCC M415-M414-3A-304-PW0434-006	**BCC0AP2**	336
BCC M415-M414-3A-304-PW0434-010	**BCC0AP3**	336
BCC M415-M414-3A-304-PW0434-015	**BCC0AP4**	336
BCC M415-M414-3A-304-PW0434-020	**BCC0AP5**	336
BCC M415-M414-3A-304-PW0434-050	**BCC0AP7**	336
BCC M415-M414-3A-304-PX0434-003	**BCC039H**	310
BCC M415-M414-3A-304-PX0434-006	**BCC039J**	310
BCC M415-M414-3A-304-PX0434-010	**BCC039K**	310
BCC M415-M414-3A-304-PX0434-015	**BCC039L**	310
BCC M415-M414-3A-304-PX0434-020	**BCC039M**	310
BCC M415-M414-3A-304-PX0434-030	**BCC039N**	310
BCC M415-M414-3A-304-PX0434-050	**BCC039P**	310
BCC M415-M414-3A-304-VX8434-003	**BCC03C9**	310
BCC M415-M414-3A-304-VX8434-006	**BCC03CA**	310
BCC M415-M414-3A-304-VX8434-010	**BCC03CC**	310
BCC M415-M414-3A-304-VX8434-015	**BCC03CE**	310
BCC M415-M414-3A-304-VX8434-020	**BCC03CF**	310
BCC M415-M414-3A-304-VX8434-030	**BCC03CH**	310
BCC M415-M414-3A-304-VX8434-050	**BCC03CJ**	310
BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-006	**BCC06WU**	68
BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-020	**BCC06WW**	68
BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-050	**BCC06WY**	68
BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-100	**BCC06WZ**	68
BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-150	**BCC06Y0**	68
BCC M415-M414-3A-606-PX0434-003	**BCC03A1**	310
BCC M415-M414-3A-606-PX0434-006	**BCC03A2**	310
BCC M415-M414-3A-606-PX0434-010	**BCC03A3**	310
BCC M415-M414-3A-606-PX0434-015	**BCC03A4**	310
BCC M415-M414-3A-606-PX0434-020	**BCC03A5**	310
BCC M415-M414-3A-606-PX0434-030	**BCC03A6**	310
BCC M415-M414-3A-606-PX0434-050	**BCC03A7**	310
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-003	**BCC03CU**	310
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-006	**BCC03CW**	310
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-010	**BCC03CY**	310
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-015	**BCC03CZ**	310
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-020	**BCC03E0**	310
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-030	**BCC03E1**	310
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-050	**BCC03E2**	310
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-003	**BCC09FL**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-006	**BCC09FM**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-010	**BCC09FN**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-015	**BCC09FP**	312

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M415-M414-3A-606-VX8434-050	**BCC03E2**	310
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-003	**BCC09FL**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-006	**BCC09FM**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-010	**BCC09FN**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-015	**BCC09FP**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-020	**BCC09FR**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-030	**BCC09FT**	312
BCC M415-M415-3A-312-PX0534-050	**BCC09FU**	312
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-006	**BCC0AJJ**	337
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-010	**BCC0AK7**	337
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-015	**BCC0C0M**	337
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-020	**BCC0AK8**	337
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-030	**BCC0AK9**	337
BCC M415-M415-3A-313-PW0534-050	**BCC0AKA**	337
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-006	**BCC087R**	343
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-010	**BCC087T**	343
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-015	**BCC087U**	343
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-020	**BCC087W**	343
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-030	**BCC09M2**	343
BCC M415-M415-3A-313-PW3534-050	**BCC09M1**	343
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-003	**BCC09FW**	312
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-006	**BCC09FY**	312
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-010	**BCC09FZ**	312
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-015	**BCC09H0**	312
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-020	**BCC09H1**	312
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-030	**BCC09H2**	312
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-050	**BCC09H3**	312
BCC M415-M415-3A-313-PX0534-100	**BCC0AJC**	312
BCC M415-M415-M415-U0003-000	**BCC089P**	38, 58, 71, 91, 123, 190, 325
BCC M415-M415-M415-U0016-000	**BCC09MU**	325
BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	**BCC06K1**	300
BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	**BCC06K2**	300
BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	**BCC06K3**	300
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-020	**BCC09HC**	301
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-050	**BCC09HE**	301
BCC M418-0000-1A-045-PX0825-100	**BCC09HF**	301
BCC M418-0000-1A-046-PS0825-020	**BCC0994**	300
BCC M418-0000-1A-046-PS0825-050	**BCC0995**	300
BCC M418-0000-1A-046-PS0825-100	**BCC0996**	300
BCC M418-0000-1A-069-PX0825-020	**BCC09J3**	300
BCC M418-0000-1A-069-PX0825-050	**BCC09J4**	300
BCC M418-0000-1A-069-PX0825-100	**BCC085Z**	300
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-003	**BCC0AC0**	315
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-006	**BCC0AAZ**	315
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-010	**BCC0AC1**	315
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-015	**BCC0AC2**	315
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-020	**BCC0AC3**	315
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-030	**BCC0AC4**	315
BCC M418-M418-3A-342-PX0825-050	**BCC0AC5**	315
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	**BCC06UK**	239
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	**BCC06UK**	302
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050	**BCC06UL**	239, 302
BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100	**BCC06UM**	239, 302
BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020	**BCC06UP**	239, 302
BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050	**BCC06UR**	239, 302
BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100	**BCC06UT**	239, 302
BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020	**BCC06UU**	239, 302
BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050	**BCC06UW**	239, 302
BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100	**BCC06UY**	239, 302
BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020	**BCC06UZ**	239, 302
BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050	**BCC06W0**	239, 302
BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100	**BCC06W1**	239, 302

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M424-E814-BG-RM013-000	**BCC085H**	50, 110
BCC M425-0000-1A-001-PH0334-020	**BCC0832**	329
BCC M425-0000-1A-001-PH0334-050	**BCC0833**	329
BCC M425-0000-1A-001-PH0334-100	**BCC0AA8**	329
BCC M425-0000-1A-001-PW3334-020	**BCC086T**	340
BCC M425-0000-1A-001-PW3334-050	**BCC086U**	340
BCC M425-0000-1A-001-PW3334-100	**BCC086W**	340
BCC M425-0000-1A-001-PX0334-020	**BCC0317**	292
BCC M425-0000-1A-001-PX0334-050	**BCC0318**	292
BCC M425-0000-1A-001-PX0334-100	**BCC0319**	292
BCC M425-0000-1A-001-VX8334-020	**BCC0351**	292
BCC M425-0000-1A-001-VX8334-050	**BCC0352**	292
BCC M425-0000-1A-001-VX8334-100	**BCC0353**	292
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-020	**BCC031A**	293
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-050	**BCC031C**	293
BCC M425-0000-1A-002-PX0334-100	**BCC031E**	293
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-020	**BCC0354**	293
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-050	**BCC0355**	293
BCC M425-0000-1A-002-VX8334-100	**BCC0356**	293
BCC M425-0000-1A-003-PH0434-020	**BCC0AAE**	329
BCC M425-0000-1A-003-PH0434-050	**BCC0AAF**	329
BCC M425-0000-1A-003-PH0434-100	**BCC0AAH**	329
BCC M425-0000-1A-003-PW0434-050	**BCC0AKE**	335
BCC M425-0000-1A-003-PW0434-100	**BCC0AKF**	335
BCC M425-0000-1A-003-PW3434-050	**BCC0C22**	341
BCC M425-0000-1A-003-PX0434-020	**BCC032Y**	296
BCC M425-0000-1A-003-PX0434-050	**BCC032Z**	296
BCC M425-0000-1A-003-PX0434-100	**BCC0330**	296
BCC M425-0000-1A-003-VX8434-020	**BCC036N**	296
BCC M425-0000-1A-003-VX8434-050	**BCC036P**	296
BCC M425-0000-1A-003-VX8434-100	**BCC036R**	296
BCC M425-0000-1A-004-PW3334-020	**BCC09J8**	340
BCC M425-0000-1A-004-PW3334-030	**BCC08MZ**	340
BCC M425-0000-1A-004-PW3334-100	**BCC08LE**	340
BCC M425-0000-1A-004-PX0334-020	**BCC0311**	293
BCC M425-0000-1A-004-PX0334-050	**BCC0312**	293
BCC M425-0000-1A-004-PX0334-100	**BCC0313**	293
BCC M425-0000-1A-004-VX8334-020	**BCC034T**	293
BCC M425-0000-1A-004-VX8334-050	**BCC034U**	293
BCC M425-0000-1A-004-VX8334-100	**BCC034W**	293
BCC M425-0000-1A-005-PX0334-020	**BCC0314**	293
BCC M425-0000-1A-005-PX0334-050	**BCC0315**	293
BCC M425-0000-1A-005-PX0334-100	**BCC0316**	293
BCC M425-0000-1A-005-VX8334-020	**BCC034Y**	293
BCC M425-0000-1A-005-VX8334-050	**BCC034Z**	293
BCC M425-0000-1A-005-VX8334-100	**BCC0350**	293
BCC M425-0000-1A-008-PX0434-020	**BCC032N**	296
BCC M425-0000-1A-008-PX0434-050	**BCC032P**	296
BCC M425-0000-1A-008-PX0434-100	**BCC032R**	296
BCC M425-0000-1A-008-VX8434-020	**BCC036F**	296
BCC M425-0000-1A-008-VX8434-050	**BCC036H**	296
BCC M425-0000-1A-008-VX8434-100	**BCC036J**	296
BCC M425-0000-1A-010-PX0434-020	**BCC032T**	297
BCC M425-0000-1A-010-PX0434-050	**BCC032U**	297
BCC M425-0000-1A-010-PX0434-100	**BCC032W**	297
BCC M425-0000-1A-010-VX8434-020	**BCC036K**	297
BCC M425-0000-1A-010-VX8434-050	**BCC036L**	297
BCC M425-0000-1A-010-VX8434-100	**BCC036M**	297
BCC M425-0000-1A-014-PS0434-020	**BCC0331**	296
BCC M425-0000-1A-014-PS0434-050	**BCC0332**	296
BCC M425-0000-1A-014-PS0434-100	**BCC0333**	296
BCC M425-0000-1A-014-VS8434-020	**BCC036T**	296
BCC M425-0000-1A-014-VS8434-050	**BCC036U**	296

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M425-0000-1A-014-VS8434-100	**BCC036W**	296
BCC M425-0000-1A-017-PX0534-020	**BCC09H7**	298
BCC M425-0000-1A-017-PX0534-050	**BCC08FC**	298
BCC M425-0000-1A-017-PX0534-100	**BCC08FA**	298
BCC M425-0000-1A-034-PX0534-020	**BCC08F9**	298
BCC M425-0000-1A-034-PX0534-050	**BCC08F8**	298
BCC M425-0000-1A-034-PX0534-100	**BCC08F7**	298
BCC M425-0000-1A-036-PS0334-020	**BCC031F**	292
BCC M425-0000-1A-036-PS0334-050	**BCC031H**	292
BCC M425-0000-1A-036-PS0334-100	**BCC031J**	292
BCC M425-0000-1A-036-VS8334-020	**BCC0357**	292
BCC M425-0000-1A-036-VS8334-050	**BCC0358**	292
BCC M425-0000-1A-036-VS8334-100	**BCC0359**	292
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-020	**BCC031K**	293
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-050	**BCC031L**	293
BCC M425-0000-1A-037-PS0334-100	**BCC031M**	293
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-020	**BCC035A**	293
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-050	**BCC035C**	293
BCC M425-0000-1A-037-VS8334-100	**BCC035E**	293
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-020	**BCC08F6**	299
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-050	**BCC08F5**	299
BCC M425-0000-1A-039-PX0534-100	**BCC08F4**	299
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-015	**BCC087L**	341
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-050	**BCC087M**	341
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-075	**BCC087N**	341
BCC M425-0000-1A-040-PW3534-100	**BCC087P**	341
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-020	**BCC08HP**	299
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-050	**BCC08HR**	299
BCC M425-0000-1A-040-PX0534-100	**BCC08HT**	299
BCC M425-0000-1A-099-PW3434-020	**BCC0C3Z**	341
BCC M425-0000-1A-099-PW3434-050	**BCC0C41**	341
BCC M425-0000-1A-099-PW3434-100	**BCC0C42**	341
BCC M425-0000-1A-100-PW3534-020	**BCC0C7U**	342
BCC M425-0000-1A-100-PW3534-050	**BCC0C7T**	342
BCC M425-0000-1A-100-PW3534-100	**BCC0C7U**	342
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-003	**BCC03MU**	304
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-006	**BCC03MW**	304
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-010	**BCC03MY**	304
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-015	**BCC03MZ**	304
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-020	**BCC03N0**	304
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-030	**BCC03N1**	304
BCC M425-M313-3F-300-PX0334-050	**BCC03N2**	304
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-003	**BCC03PC**	304
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-006	**BCC03PE**	304
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-010	**BCC03PF**	304
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-015	**BCC03PH**	304
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-020	**BCC03PJ**	304
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-030	**BCC03PK**	304
BCC M425-M313-3F-300-VX8334-050	**BCC03PL**	304
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-003	**BCC03NA**	305
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-006	**BCC03NC**	305
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-010	**BCC03NE**	305
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-015	**BCC03NF**	305
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-020	**BCC03NH**	305
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-030	**BCC03NJ**	305
BCC M425-M313-3F-602-PX0334-050	**BCC03NK**	305
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-003	**BCC03PY**	305
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-006	**BCC03PZ**	305
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-010	**BCC03R0**	305
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-015	**BCC03R1**	305
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-020	**BCC03R2**	305
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-030	**BCC03R3**	305
BCC M425-M313-3F-602-VX8334-050	**BCC03R4**	305

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M425-M314-3F-304-PX0434-003	**BCC03RZ**	306
BCC M425-M314-3F-304-PX0434-006	**BCC03T0**	306
BCC M425-M314-3F-304-PX0434-010	**BCC03T1**	306
BCC M425-M314-3F-304-PX0434-015	**BCC03T2**	306
BCC M425-M314-3F-304-PX0434-020	**BCC03T3**	306
BCC M425-M314-3F-304-PX0434-030	**BCC03T4**	306
BCC M425-M314-3F-304-PX0434-050	**BCC03T5**	306
BCC M425-M314-3F-304-VX8434-003	**BCC03U7**	306
BCC M425-M314-3F-304-VX8434-006	**BCC03U8**	306
BCC M425-M314-3F-304-VX8434-010	**BCC03U9**	306
BCC M425-M314-3F-304-VX8434-015	**BCC03UA**	306
BCC M425-M314-3F-304-VX8434-020	**BCC03UC**	306
BCC M425-M314-3F-304-VX8434-030	**BCC03UE**	306
BCC M425-M314-3F-304-VX8434-050	**BCC03UF**	306
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-003	**BCC03TF**	307
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-006	**BCC03TH**	307
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-010	**BCC03TJ**	307
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-015	**BCC03TK**	307
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-020	**BCC03TL**	307
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-030	**BCC03TM**	307
BCC M425-M314-3F-606-PX0434-050	**BCC03TN**	307
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-003	**BCC03UR**	307
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-006	**BCC03UT**	307
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-010	**BCC03UU**	307
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-015	**BCC03UW**	307
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-020	**BCC03UY**	307
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-030	**BCC03UZ**	307
BCC M425-M314-3F-606-VX8434-050	**BCC03W0**	307
BCC M425-M413-3A-300-PX0334-003	**BCC037E**	308
BCC M425-M413-3A-300-PX0334-006	**BCC037F**	308
BCC M425-M413-3A-300-PX0334-010	**BCC037H**	308
BCC M425-M413-3A-300-PX0334-015	**BCC037J**	308
BCC M425-M413-3A-300-PX0334-020	**BCC037K**	308
BCC M425-M413-3A-300-PX0334-030	**BCC037L**	308
BCC M425-M413-3A-300-PX0334-050	**BCC037M**	308
BCC M425-M413-3A-300-VX8334-003	**BCC038P**	308
BCC M425-M413-3A-300-VX8334-006	**BCC038R**	308
BCC M425-M413-3A-300-VX8334-010	**BCC038T**	308
BCC M425-M413-3A-300-VX8334-015	**BCC038U**	308
BCC M425-M413-3A-300-VX8334-020	**BCC038W**	308
BCC M425-M413-3A-300-VX8334-030	**BCC038Y**	308
BCC M425-M413-3A-300-VX8334-050	**BCC038Z**	308
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-003	**BCC037Z**	309
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-006	**BCC0380**	309
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-010	**BCC0381**	309
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-015	**BCC0382**	309
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-020	**BCC0383**	309
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-030	**BCC0384**	309
BCC M425-M413-3A-602-PX0334-050	**BCC0385**	309
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-003	**BCC0397**	309
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-006	**BCC0398**	309
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-010	**BCC0399**	309
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-015	**BCC039A**	309
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-020	**BCC039C**	309
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-030	**BCC039E**	309
BCC M425-M413-3A-602-VX8334-050	**BCC039F**	309
BCC M425-M414-3A-304-PW0434-003	**BCC0ANP**	336
BCC M425-M414-3A-304-PW0434-006	**BCC0ANR**	336
BCC M425-M414-3A-304-PW0434-010	**BCC0ANT**	336
BCC M425-M414-3A-304-PW0434-015	**BCC0ANU**	336
BCC M425-M414-3A-304-PW0434-020	**BCC0ANW**	336
BCC M425-M414-3A-304-PW0434-050	**BCC0ANZ**	336
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-003	**BCC03A8**	311

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-006	**BCC03A9**	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-010	**BCC03AA**	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-015	**BCC03AC**	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-020	**BCC03AE**	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-030	**BCC03AF**	311
BCC M425-M414-3A-304-PX0434-050	**BCC03AH**	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-003	**BCC03E3**	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-006	**BCC03E4**	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-010	**BCC03E5**	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-015	**BCC03E6**	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-020	**BCC03E7**	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-030	**BCC03E8**	311
BCC M425-M414-3A-304-VX8434-050	**BCC03E9**	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-003	**BCC03AT**	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-006	**BCC03AU**	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-010	**BCC03AW**	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-015	**BCC03AY**	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-020	**BCC03AZ**	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-030	**BCC03C0**	311
BCC M425-M414-3A-606-PX0434-050	**BCC03C1**	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-003	**BCC03EL**	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-006	**BCC03EM**	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-010	**BCC03EN**	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-015	**BCC03EP**	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-020	**BCC03ER**	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-030	**BCC03ET**	311
BCC M425-M414-3A-606-VX8434-050	**BCC03EU**	311
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-003	**BCC0ANE**	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-006	**BCC0ANF**	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-010	**BCC0ANH**	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-015	**BCC0ANJ**	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-020	**BCC0ANK**	336
BCC M425-M414-3A-650-PW0434-050	**BCC0ANM**	336
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-003	**BCC03C2**	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-006	**BCC03C3**	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-010	**BCC03C4**	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-015	**BCC03C5**	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-020	**BCC03C6**	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-030	**BCC03C7**	311
BCC M425-M414-3A-650-PX0434-050	**BCC03C8**	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-003	**BCC03EW**	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-006	**BCC03Y4**	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-010	**BCC03EZ**	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-015	**BCC03F0**	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-020	**BCC03F1**	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-030	**BCC03F2**	311
BCC M425-M414-3A-650-VX8434-050	**BCC03F3**	311
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-003	**BCC0C4K**	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-006	**BCC0C52**	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-010	**BCC0C4L**	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-015	**BCC0C4M**	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-020	**BCC0C4N**	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-030	**BCC0C4P**	343
BCC M425-M414-3A-691-PW3434-050	**BCC0C4R**	343
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-003	**BCC08H8**	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-006	**BCC08H9**	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-010	**BCC08HA**	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-015	**BCC08HC**	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-020	**BCC08HE**	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-030	**BCC08HF**	313
BCC M425-M415-3A-312-PX0534-050	**BCC08HH**	313
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-006	**BCC0AKH**	337
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-010	**BCC0AKJ**	337
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-020	**BCC0AKK**	337
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-030	**BCC0AKL**	337
BCC M425-M415-3A-313-PW0534-050	**BCC0AKM**	337
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-003	**BCC08H0**	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-006	**BCC08H1**	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-010	**BCC08H2**	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-015	**BCC08H3**	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-020	**BCC08H4**	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-030	**BCC08H5**	313
BCC M425-M415-3A-313-PX0534-050	**BCC08H6**	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-003	**BCC09FA**	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-006	**BCC09FC**	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-010	**BCC09FE**	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-015	**BCC09FH**	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-020	**BCC09FF**	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-030	**BCC09FJ**	313
BCC M425-M415-3A-660-PX0534-050	**BCC09FK**	313
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-006	**BCC0C0N**	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-010	**BCC0C0P**	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-015	**BCC0C0R**	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-020	**BCC0C0T**	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-030	**BCC0C0U**	337
BCC M425-M415-3A-661-PW0534-050	**BCC0C0W**	337
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-003	**BCC09F9**	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-006	**BCC09F8**	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-010	**BCC09F7**	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-015	**BCC09F3**	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-020	**BCC09F4**	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-030	**BCC09F5**	314
BCC M425-M415-3A-661-PX0534-050	**BCC09F6**	314
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-003	**BCC0C4T**	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-006	**BCC0C4U**	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-010	**BCC0C4W**	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-015	**BCC0C4Y**	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-020	**BCC0C4Z**	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-030	**BCC0C50**	343
BCC M425-M415-3A-692-PW3534-050	**BCC0C51**	343
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-003	**BCC0C4J**	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-006	**BCC0C4H**	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-010	**BCC0C4F**	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-015	**BCC0C4E**	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-020	**BCC0C4C**	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-030	**BCC0C4A**	314
BCC M425-M415-3A-692-PX0534-050	**BCC0C49**	314
BCC M428-0000-1A-044-PX0825-020	**BCC06K4**	301
BCC M428-0000-1A-044-PX0825-050	**BCC06K5**	301
BCC M428-0000-1A-044-PX0825-100	**BCC06K6**	301
BCC M428-0000-1A-045-PX0825-020	**BCC09H8**	301
BCC M428-0000-1A-045-PX0825-050	**BCC09H9**	301
BCC M428-0000-1A-045-PX0825-100	**BCC09HA**	301
BCC M428-0000-1A-046-PS0825-020	**BCC0997**	301
BCC M428-0000-1A-046-PS0825-050	**BCC0998**	301
BCC M428-0000-1A-046-PS0825-100	**BCC0999**	301
BCC M434-0000-2A-000-41X475-000	**BCC06M4**	317
BCC M434-0000-2A-000-43X434-000	**BCC08C0**	318
BCC M434-0000-2A-000-51X475-000	**BCC06F7**	69, 317
BCC M434-0000-2A-000-55X450-000	**BCC06Y5**	69, 317
BCC M435-0000-1A-000-41X475-000	**BCC06Z9**	316
BCC M435-0000-1A-000-43X434-000	**BCC06ZY**	318
BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	**BCC06F6**	69, 316
BCC M435-0000-1A-000-51X575-000	**BCC06W9**	317
BCC M435-0000-1A-000-55X450-000	**BCC06Y6**	69, 316
BCC M435-0000-1A-000-A1X575-000	**BCC09JP**	320

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC M435-0000-2A-000-41X575-000	**BCC06YA**	318
BCC M435-0000-2A-000-51X575-000	**BCC06EY**	318
BCC M435-0000-2A-000-A1X575-000	**BCC09JW**	320
BCC M435-000-1A-000-41X575-000	**BCC06ZF**	317
BCC M444-0000-2A-000-41X475-000	**BCC06ZC**	317
BCC M444-0000-2A-000-51X475-000	**BCC06ZE**	317
BCC M445-0000-1A-000-41X475-000	**BCC06ZA**	316
BCC M445-0000-1A-000-51X475-000	**BCC06Y8**	316
BCC M445-0000-1A-000-51X575-000	**BCC06ZJ**	317
BCC M445-0000-2A-000-51X575-000	**BCC06ZL**	318
BCC M445-000-1A-000-41X575-000	**BCC06ZH**	317
BCC M445-000-2A-000-41X575-000	**BCC06ZK**	318
BCC M452-0000-2B-RM080-002	**BCC0E40**	32
BCC M454-0000-2A-RM020-005	**BCC099A**	322
BCC M454-0000-2A-RM020-020	**BCC0E53**	322
BCC M454-M454-5D-RM002-000	**BCC06YP**	51, 111
BCC M455-0000-1A-RM014-005	**BCC09JZ**	323
BCC M455-0000-1A-RM014-020	**BCC0E54**	323
BCC M455-0000-1A-RM020-005	**BCC099C**	322
BCC M455-0000-1A-RM020-020	**BCC0CAE**	322
BCC M455-0000-1B-RM080-002	**BCC0E3Z**	32
BCC M455-0000-2A-RM014-005	**BCC09K0**	323
BCC M455-0000-2A-RM014-020	**BCC0E5F**	323
BCC M458-0000-1A-RM015-005	**BCC0E55**	323
BCC M458-0000-1A-RM015-020	**BCC0E56**	323
BCC M458-0000-2A-RM015-005	**BCC0E57**	323
BCC M458-0000-2A-RM015-020	**BCC0E58**	323
BCC M45C-0000-1A-RM081-005	**BCC0E59**	324
BCC M45C-0000-1A-RM081-020	**BCC0E5A**	324
BCC M45C-0000-2A-RM081-005	**BCC0E5C**	324
BCC M45C-0000-2A-RM081-020	**BCC0E5E**	324
BCC M474-0000-1D-000-51X475-000	**BCC03Y1**	55, 113
BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	**BCC03WZ**	54, 112
BCC M475-0000-1B-000-01X575-000	**BCC0715**	35
BCC M475-0000-2B-000-01X575-000	**BCC0714**	35
BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	**BCC04MC**	321
BCC M484-0000-1D-000-51X475-000	**BCC03Y2**	55, 113
BCC M484-0000-2D-000-51X475-000	**BCC03Y0**	54, 112
BCC M485-0000-1B-000-01X575-000	**BCC0717**	35
BCC M485-0000-2B-000-01X575-000	**BCC0716**	35
BCC M488-0000-1A-000-43X834-000	**BCC04ME**	321
BCC PA04-0000-10-070-PX0550-020	**BCC071A**	356
BCC PA04-0000-10-070-PX0550-050	**BCC071C**	356
BCC PA04-0000-10-070-PX0550-100	**BCC071E**	356
BCC PA24-0000-10-070-PX0550-020	**BCC071F**	356
BCC PA24-0000-10-070-PX0550-050	**BCC071H**	356
BCC PA24-0000-10-070-PX0550-100	**BCC071J**	356
BCC S323-0000-10-004-PX0334-020	**BCC08CZ**	330
BCC S323-0000-10-004-PX0334-030	**BCC0A2F**	330
BCC S323-0000-10-004-PX0334-050	**BCC08E0**	330
BCC S323-0000-10-004-PX0334-100	**BCC0A2H**	330
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-100	**BCC06M7**	331
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-150	**BCC06M8**	331
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-200	**BCC06M9**	331
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-250	**BCC06MA**	331
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-300	**BCC06MC**	330
BCC S415-0000-1A-003-VX8434-350	**BCC06ME**	330
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-100	**BCC06MF**	331
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-150	**BCC06MH**	331
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-200	**BCC06MJ**	331
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-250	**BCC06MK**	331
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-300	**BCC06ML**	330
BCC S425-0000-1A-003-VX8434-350	**BCC06MM**	330

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-020	**BCC08CM**	330
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-030	**BCC08CN**	330
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-050	**BCC08CP**	330
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-100	**BCC08CR**	330
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-150	**BCC06UE**	330
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-200	**BCC06UF**	330
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-250	**BCC06UH**	330
BCC S425-0000-1A-004-PX0334-400	**BCC06UJ**	330
BCC S425-0000-1A-004-VX8334-050	**BCC0A2L**	330
BCC S425-0000-1A-004-VX8334-100	**BCC0A2M**	330
BCC S425-0000-1A-004-VX8334-150	**BCC06U9**	330
BCC S425-0000-1A-004-VX8334-200	**BCC06UA**	330
BCC S425-0000-1A-004-VX8334-250	**BCC06UC**	330
BCC S425-0000-1A-008-PX0434-050	**BCC08CU**	331
BCC S425-0000-1A-008-PX0434-100	**BCC0A2K**	331
BCC S425-0000-1A-008-VX0434-050	**BCC0CTE**	331
BCC S425-0000-1A-008-VX0434-100	**BCC0CTC**	331
BCC S425-0000-1A-008-VX0434-150	**BCC0CTA**	331
BCC S425-0000-1A-008-VX0434-200	**BCC0CT9**	331
BCC S425-0000-1A-008-VX0434-250	**BCC0CT8**	331
BCC S445-0000-1A-000-51X475-000-C024	**BCC0CAA**	345
BCC VA04-0000-10-053-PX0350-020	**BCC04W0**	348
BCC VA04-0000-10-053-PX0350-050	**BCC04W1**	348
BCC VA04-0000-10-053-PX0350-100	**BCC04W2**	348
BCC VA04-0000-10-053-VX8350-020	**BCC04W3**	348
BCC VA04-0000-10-053-VX8350-050	**BCC04W4**	348
BCC VA04-0000-10-053-VX8350-100	**BCC04W5**	348
BCC VA04-0000-10-054-PX0350-020	**BCC04W6**	348
BCC VA04-0000-10-054-PX0350-050	**BCC04W7**	348
BCC VA04-0000-10-054-PX0350-100	**BCC04W8**	348
BCC VA04-0000-10-054-VX8350-020	**BCC04W9**	348
BCC VA04-0000-10-054-VX8350-050	**BCC04WA**	348
BCC VA04-0000-10-054-VX8350-100	**BCC04WC**	348
BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-003	**BCC04WF**	349
BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-006	**BCC04WH**	349
BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-010	**BCC0502**	349
BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-015	**BCC04WJ**	349
BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-020	**BCC04WK**	349
BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-030	**BCC04WL**	349
BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-050	**BCC04WM**	349
BCC VB03-0000-10-055-PX0350-020	**BCC03YC**	350
BCC VB03-0000-10-055-PX0350-050	**BCC03YE**	350
BCC VB03-0000-10-055-PX0350-100	**BCC03YF**	350
BCC VB03-0000-10-055-VX8350-020	**BCC03ZZ**	350
BCC VB03-0000-10-055-VX8350-050	**BCC0400**	350
BCC VB03-0000-10-055-VX8350-100	**BCC0401**	350
BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-003	**BCC064E**	351
BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-006	**BCC064F**	351
BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-010	**BCC064H**	351
BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-015	**BCC064J**	351
BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-020	**BCC064K**	351
BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-030	**BCC064L**	351
BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-050	**BCC064M**	351
BCC VB23-0000-10-055-PX0350-020	**BCC03YH**	350
BCC VB23-0000-10-055-PX0350-050	**BCC03YJ**	350
BCC VB23-0000-10-055-PX0350-100	**BCC03YK**	350
BCC VB23-0000-10-055-VX8350-020	**BCC0402**	350
BCC VB23-0000-10-055-VX8350-050	**BCC0403**	350
BCC VB23-0000-10-055-VX8350-100	**BCC0404**	350
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-003	**BCC064N**	351
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-006	**BCC064P**	351
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-010	**BCC064R**	351
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-015	**BCC064T**	351

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-020	**BCC064U**	351
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-030	**BCC064W**	351
BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-050	**BCC064Y**	351
BCC VB43-0000-10-055-PX0350-020	**BCC03YL**	352
BCC VB43-0000-10-055-PX0350-050	**BCC03YM**	352
BCC VB43-0000-10-055-PX0350-100	**BCC03YN**	352
BCC VB43-0000-10-055-VX8350-020	**BCC0405**	352
BCC VB43-0000-10-055-VX8350-050	**BCC0406**	352
BCC VB43-0000-10-055-VX8350-100	**BCC0407**	352
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-003	**BCC064Z**	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-006	**BCC0650**	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-010	**BCC0651**	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-015	**BCC0652**	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-020	**BCC0653**	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-030	**BCC0654**	353
BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-050	**BCC0655**	353
BCC VB63-0000-10-055-PX0350-020	**BCC03YP**	352
BCC VB63-0000-10-055-PX0350-050	**BCC03YR**	352
BCC VB63-0000-10-055-PX0350-100	**BCC03YT**	352
BCC VB63-0000-10-055-VX8350-020	**BCC0408**	352
BCC VB63-0000-10-055-VX8350-050	**BCC0409**	352
BCC VB63-0000-10-055-VX8350-100	**BCC040A**	352
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-003	**BCC0656**	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-006	**BCC0657**	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-010	**BCC0658**	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-015	**BCC0659**	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-020	**BCC065A**	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-030	**BCC065C**	353
BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-050	**BCC065E**	353
BCC VC04-0000-10-053-PX0350-020	**BCC04MZ**	354
BCC VC04-0000-10-053-PX0350-050	**BCC04N0**	354
BCC VC04-0000-10-053-PX0350-100	**BCC04N1**	354
BCC VC04-0000-10-053-VX8350-020	**BCC04N2**	354
BCC VC04-0000-10-053-VX8350-050	**BCC04N3**	354
BCC VC04-0000-10-053-VX8350-100	**BCC04N4**	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-003	**BCC04NC**	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-006	**BCC04NE**	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-010	**BCC04NF**	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-015	**BCC04NH**	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-020	**BCC04NJ**	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-030	**BCC04NK**	354
BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-050	**BCC04NL**	354
BCC VC44-0000-10-053-PX0350-020	**BCC04RF**	355
BCC VC44-0000-10-053-PX0350-050	**BCC04RH**	355
BCC VC44-0000-10-053-PX0350-100	**BCC04RJ**	355
BCC VC44-0000-10-053-VX8350-020	**BCC04RK**	355
BCC VC44-0000-10-053-VX8350-050	**BCC04RL**	355
BCC VC44-0000-10-053-VX8350-100	**BCC04RM**	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-003	**BCC04RY**	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-006	**BCC04RZ**	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-010	**BCC04T0**	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-015	**BCC04T1**	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-020	**BCC04T2**	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-030	**BCC04T3**	355
BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-050	**BCC04T4**	355
BCS		
BCS 20MG10-XPA1Y-8B-03	**BCS0001**	198
BES		
BES 113-3019-SA1-S4	**BES02M5**	198
BES 113-356-SA31-S4	**BES02M8**	198
BES 113-356-SA6-S4	**BES02MC**	198
BES M08EH1-PSY25F-S04G-D01	**BES03EM**	199
BES M08EH-PSY25F-S49G-D01	**BES03EP**	199
BES M08EI-PSY15B-S04G-D01	**BES03EL**	199
BES M08EI-PSY15B-S49G-D01	**BES03EN**	199
BES M12MH-PSY40F-S04G-D01	**BES03ET**	199
BES M12MI-PSY20B-S04G-D01	**BES03ER**	199
BES M18MG-PSY80F-S04G-D01	**BES03EW**	199
BES M18MI-PSY50B-S04G-D01	**BES03EU**	199
BES M30MF1-PSY15F-S04G-D01	**BES03EZ**	199
BES M30MI-PSY10B-S04G-D01	**BES03EY**	199
BFS		
BFS 26K-GI-L04-S92	**BFS000F**	158
BGL		
BGL 30A-013-S49	**BGL003N**	200
BGL 30C-007-S4	**BGL0035**	157
BGL 30C-009-S4	**BGL0036**	200
BGL 50A-013-S49	**BGL003P**	200
BGL 50C-007-S4	**BGL003F**	157
BGL 50C-009-S4	**BGL003H**	200
BGL 80A-013-S49	**BGL003R**	200
BIC		
BIC 1B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	**BIC003C**	223
BIC 1I0-C1A02-M18MN2-BPX03-050	**BIC0047**	229
BIC 1I0-I2A50-M30MI3-SM4A4A	**BIC000C**	235
BIC 1I0-I2A50-Q40KFU-SM4A4A	**BIC005A**	237
BIC 1I0-IAA50-M30MI3-SM4A4A	**BIC0053**	235
BIC 1I0-N2A02-M18MI-BPX03-020	**BIC002C**	214
BIC 1I0-N2A02-M18TI-BPX03-050	**BIC005T**	216
BIC 1I0-N2A02-M30TI-BPX03-030	**BIC005N**	217
BIC 1I0-P2001-M12MM1-BPX03-050	**BIC002T**	212
BIC 1I0-P2001-M18MI-BPX03-050	**BIC002P**	212
BIC 1I0-P2A02-M18MI-BPX03-050	**BIC0029**	214
BIC 1I0-P2A02-M30MI-BPX03-050	**BIC002E**	215
BIC 1I0-P2A02-M30TI-BPX03-030	**BIC005L**	217
BIC 1I0-V1003-M18MN2-BPX03-050	**BIC0046**	228
BIC 1I2-N1A02-M18MN2-EPX07-050	**BIC0069**	218
BIC 1I2-P2A02-M18MN2-EPX07-050	**BIC0015**	218
BIC 1I2-P2A03-M30MO2-EPX07-050	**BIC001A**	218
BIC 1I2-V1A18-R01K01-C01	**BIC0049**	227
BIC 1I3-N1A15-M30MM3-BPX0B-050	**BIC006A**	221
BIC 1I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	**BIC001J**	219
BIC 1I3-P2A15-M30MM3-BPX0B-050	**BIC0048**	221
BIC 1I3-P2A16-R01K01-C03	**BIC003N**	225
BIC 1I3-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	**BIC0026**	220
BIC 1I3-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	**BIC0027**	220
BIC 1I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	**BIC0028**	221
BIC 1I3-P2A40-M18MN2-BPX0B-050	**BIC0011**	213
BIC 1I3-P2A40-M30M02-BPX0B-050	**BIC000W**	213
BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	**BIC0009**	234
BIC 1P0-P2A20-M30ME-SM4A4A	**BIC0051**	233
BIC 1P0-P2A50-M30MI3-SM4A4A	**BIC0007**	233
BIC 2B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	**BIC0039**	223
BIC 2I0-D1001-M12ME1-BPX02-050	**BIC003W**	212
BIC 2I0-D1001-M18ME1-BPX02-050	**BIC003Z**	212
BIC 2I0-D2A02-M18TI-BPX03-050	**BIC005R**	216
BIC 2I0-D2A02-M30TI-BPX03-030	**BIC005M**	217
BIC 2I0-I2A50-M30MI3-SM4A5A	**BIC000E**	235
BIC 2I0-I2A50-Q40KFU-SM4A5A	**BIC005C**	237
BIC 2I0-IAA50-M30MI3-SM4A5A	**BIC0054**	235
BIC 2I0-N2A02-M18ME-BPX03-010	**BIC002L**	214

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BIC 2I0-N2A02-M18TI-BPX03-050	**BIC005P**	216
BIC 2I0-P2A02-M18ME-BPX03-020	**BIC002K**	214
BIC 2I0-P2A02-M30TI-BPX03-030	**BIC005K**	217
BIC 2I0-P2A05-M30MF-BPX03-030	**BIC0044**	215
BIC 2I0-R1002-M18MF2-BPX03-050	**BIC0041**	229
BIC 2I0-R3002-M18MF2-BPX03-050	**BIC004C**	229
BIC 2I0-V1A01-M18MI2-BPX03-050	**BIC0043**	228
BIC 2I2-P2A02-M18MF2-EPX07-050	**BIC001N**	218
BIC 2I2-P2A03-M30MF2-EPX07-050	**BIC001T**	218
BIC 2I2-V1A18-R01K01-SM3A30	**BIC004A**	227
BIC 2I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	**BIC001Y**	219
BIC 2I3-P2A15-M30MI2-BPX0B-050	**BIC0045**	221
BIC 2I3-P2A16-R01K01-SM3A30	**BIC003P**	225
BIC 2I3-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	**BIC0021**	220
BIC 2I3-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	**BIC0022**	220
BIC 2I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	**BIC0023**	221
BIC 2I3-P2A40-M18MF2-BPX09-050	**BIC0012**	213
BIC 2I3-P2A40-M30ME2-BPX09-050	**BIC000Y**	213
BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	**BIC000A**	234
BIC 2P0-P2A20-M30ME1-SM4A5A	**BIC0052**	233
BIC 2P0-P2A50-M30MI3-SM4A5A	**BIC0008**	233
BIC 902-D2-M12ME-EPX02-020	**BIC004N**	211
BIC 902-D2-M12ME-EPX02-100	**BIC004P**	211
BIC 902-D2-M12ME-EPX02-150	**BIC004R**	211
BIC 905-D2-M18ME-EPX02-010	**BIC004W**	211
BIC 910-D2-M30MF-EPX02-010	**BIC0050**	211
BIC 915-D2-M08EE-EPX02-010	**BIC004M**	211
BIS		
BIS L-409-045-001-07-S4	**BIS00CZ**	164
BIS L-409-045-002-07-S4	**BIS00E0**	165
BIS L-409-045-003-07-S4	**BIS00E1**	165
BIS L-409-045-004-07-S4	**BIS00E2**	165
BIS M-400-045-001-07-S4	**BIS00LH**	166
BIS M-400-045-002-07-S4	**BIS00LJ**	166
BIS M-400-072-001-07-S4	**BIS0108**	167
BIS M-400-072-002-07-S4	**BIS0104**	168
BIS M-401-045-001-07-S4	**BIS00LK**	168
BIS M-401-072-001-07-S4	**BIS0102**	166
BIS M-402-045-002-07-S4	**BIS00LW**	167
BIS M-402-045-004-07-S4	**BIS00M1**	167
BIS M-402-072-002-07-S4	**BIS0105**	168
BIS M-402-072-004-07-S4	**BIS0106**	167
BIS M-451-045-001-07-S4	**BIS00LM**	168
BIS M-451-072-001-07-S4	**BIS0103**	166
BIS V-6102-019-C001	**BIS00T3**	163
BIS V-6110-063-C002	**BIS00U9**	163
BIS V-6111-073-C003	**BIS010P**	163
BKS		
BKS-7/8-CS-00-A	**BAM012T**	38, 58, 71, 91, 123, 190
BKS-7/8-CS-00-I	**BAM012U**	38, 58, 71, 91, 123, 190
BKS-B 25-1/GS49-PU-00,3	**BCC00HF**	268
BKS-B 25-1/GS49-PU-00,6	**BCC00HH**	268
BKS-B 25-1/GS49-PU-01	**BCC00HJ**	268
BKS-B 25-1-PU-03	**BCC00HE**	266
BKS-B 25-3-PU-03	**BCC00HK**	266
BKS-B 25-3-PU-05	**BCC00HL**	266
BKS-B 26-1/GS49-PU-01	**BCC00HN**	268
BKS-B 26-1-PU-03	**BCC00HM**	267
BKS-B 26-3-PU-03	**BCC00HP**	267
BKS-B 26-3-PU-05	**BCC00HR**	267
BKS-S 76-RT04	**BCC02H6**	319
BKS-S 77-RT04	**BCC02H7**	319
BKS-S107-RT14	**BCC02H8**	319
BKS-S109-RT14	**BCC02H9**	319
BKS-S111-RT13	**BCC02HC**	284
BKS-S113-RT13	**BCC02HE**	284
BKS-S216-RT14	**BCC02HF**	285
BKS-S218-RT14	**BCC02HH**	285
BNI		
BNI ACC-L01-000	**BAM01AT**	39, 59, 70, 90, 122, 191
BNI CCL-104-100-Z001	**BNI002F**	65
BNI CCL-106-100-Z001	**BNI0049**	64
BNI CCL-202-100-Z001	**BNI002E**	65
BNI CCL-302-100-Z001	**BNI002A**	65
BNI CCL-305-100-Z001	**BNI002C**	65
BNI CCL-502-100-Z001	**BNI0040**	64
BNI EIP-104-100-Z016	**BNI0014**	104
BNI EIP-104-105-Z015	**BNI004M**	103
BNI EIP-105-100-Z010	**BNI0018**	104
BNI EIP-202-100-Z016	**BNI0015**	104
BNI EIP-202-105-Z015	**BNI005J**	103
BNI EIP-206-100-Z016	**BNI0016**	104
BNI EIP-302-105-Z015	**BNI004F**	103
BNI EIP-305-100-Z016	**BNI0017**	104
BNI EIP-306-100-Z010	**BNI0019**	104
BNI EIP-307-100-Z014	**BNI0044**	103
BNI EIP-502-105-Z015	**BNI004A**	102
BNI EIP-508-105-Z015	**BNI006A**	102
BNI EIP-950-000-Z009	**BNI000F**	130
BNI IOL-101-000-K018	**BNI000P**	140
BNI IOL-101-S01-K018	**BNI001W**	142
BNI IOL-102-000-K006	**BNI0005**	150
BNI IOL-102-000-K019	**BNI000R**	140
BNI IOL-102-S01-K019	**BNI001Y**	142
BNI IOL-104-000-K006	**BNI0006**	150
BNI IOL-104-000-K021	**BNI0021**	141
BNI IOL-104-000-Z012	**BNI0032**	145
BNI IOL-104-S01-K021	**BNI0022**	143
BNI IOL-104-S01-Z012	**BNI0039**	146
BNI IOL-104-S01-Z012-C01	**BNI003T**	146
BNI IOL-104-S01-Z012-C02	**BNI005P**	147
BNI IOL-106-000-K006	**BNI0074**	150
BNI IOL-106-000-Z012	**BNI0063**	145
BNI IOL-252-000-Z013	**BNI0033**	149
BNI IOL-252-S01-Z013	**BNI003W**	149
BNI IOL-256-000-Z013	**BNI0034**	149
BNI IOL-256-S01-Z013	**BNI003Y**	149
BNI IOL-302-000-K006	**BNI005L**	153
BNI IOL-302-000-K006-C01	**BNI005U**	153
BNI IOL-302-000-Z012	**BNI003U**	145
BNI IOL-302-000-Z013	**BNI0035**	145
BNI IOL-302-S01-K006	**BNI005T**	153
BNI IOL-302-S01-K006-C01	**BNI005W**	153
BNI IOL-302-S01-Z012	**BNI003C**	147
BNI IOL-302-S01-Z013	**BNI003A**	147
BNI IOL-302-S01-Z013-C01	**BNI0048**	147
BNI IOL-309-000-K024	**BNI004K**	155
BNI IOL-310-000-K025	**BNI004L**	155
BNI IOL-530-000-K006	**BNI002Z**	201
BNI IOL-709-000-K006	**BNI0007**	151

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
BNI IOL-710-000-K006	**BNI0008**	151
BNI IOL-712-000-K023	**BNI0041**	183
BNI IOL-714-000-K023	**BNI0042**	182
BNI IOL-716-000-K023	**BNI004T**	183
BNI IOL-722-000-K023	**BNI004C**	183
BNI IOL-724-000-K023	**BNI004E**	183
BNI IOL-750-V01-K007	**BNI001F**	181
BNI IOL-750-V02-K007	**BNI001E**	181
BNI IOL-750-V03-K007	**BNI001H**	181
BNI IOL-750-V04-K007	**BNI001J**	181
BNI IOL-751-V01-K007	**BNI001K**	181
BNI IOL-751-V02-K007	**BNI001L**	181
BNI IOL-751-V03-K007	**BNI001M**	181
BNI IOL-751-V04-K007	**BNI001N**	181
BNI IOL-770-V06-A027	**BNI004W**	178
BNI IOL-771-000-K027	**BNI005M**	179
BNI IOL-802-000-Z036	**BNI0072**	187
BNI PBS-104-101-Z001	**BNI005C**	23
BNI PBS-202-101-Z001	**BNI0057**	23
BNI PBS-302-101-Z001	**BNI0047**	23
BNI PBS-502-101-Z001	**BNI005R**	22
BNI PBS-504-002-K008	**BNI0030**	27
BNI PNT-104-105-Z015	**BNI0053**	47
BNI PNT-202-105-Z015	**BNI005F**	47
BNI PNT-302-105-Z015	**BNI0052**	47
BNI PNT-305-105-Z015	**BNI005K**	47
BNI PNT-502-105-Z015	**BNI004U**	47
BNI PNT-508-105-Z015	**BNI005H**	46
BNI TCP-951-000-E028	**BNI005E**	131
BNI TCP-952-000-E029	**BNI0067**	131
BNI USB-901-000-A501	**BNI002U**	188
BNI USB-901-013-A501	**BNI0073**	188
BNI-DNT-104-000-Z004	**BNI0001**	77
BNI-DNT-202-000-Z005	**BNI0002**	77
BNI-DNT-302-000-Z005	**BNI0003**	77
BNI-DNT-305-000-Z005	**BNI0004**	78
BNI-DNT-502-100-Z001	**BNI005A**	76
BNI-PBS-507-000-Z011	**BNI000Z**	201
BNI-PBS-507-002-Z011	**BNI003P**	26
BNI-PBS-551-001-Z001	**BNI0064**	24
BNI-PBS-552-001-Z001	**BNI0065**	24
BNS		
BNS 819-...-...-100-10-FD-S4...		171
BNS 819-B..-...-46-12-FD-S4...		173
BOD		
BOD 63M-LI06-S4	**BOD0012**	159
BOS 18M-PUD-PR30-S4	**BOS01CT**	200
BOS		
BOS 18M-PUD-RD30-S4	**BOS01CU**	200
BOS 18M-PUD-RE30-S4	**BOS01CW**	200
BPN		
BPN 18M-F-02-03	**BIC0004**	210
BPN 18M-F-03-PU-03	**BIC0005**	210
BPN 30M-B-04-PU-03	**BIC0006**	210
BSB		
BSB ZM01-L01-000	**BAM**	191

Référence article	Symbolisation commerciale	Page
bits		
BUS M18M1-GPXI-02/015-S92G	**BUS0020**	185
BUS M18M1-GPXI-03/025-S92G	**BUS0029**	185
BUS M18M1-GPXI-07/035-S92G	**BUS004Z**	185
BUS M18M1-GPXI-12/100-S92G	**BUS004P**	185
BUS W18M1-GPXI-02/015-S92G	**BUS0023**	185
BUS W18M1-GPXI-03/025-S92G	**BUS002A**	185
BUS W18M1-GPXI-07/035-S92G	**BUS004Y**	185
BUS W18M1-GPXI-12/100-S92G	**BUS004N**	185

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BAE		
BAE0001	BAE PS-XA-1W-24-007-001	370
BAE0002	BAE PS-XA-1W-24-100-004	376
BAE0003	BAE PS-XA-1W-24-200-005	377
BAE0004	BAE PS-XA-1W-24-012-002	371
BAE0005	BAE PS-XA-1W-24-025-002	372
BAE0006	BAE PS-XA-1W-24-050-003	375
BAE0007	BAE PS-XA-3Y-24-050-009	378
BAE0008	BAE PS-XA-3Y-24-100-006	379
BAE0009	BAE PS-XA-3Y-24-200-007	379
BAE0036	BAE PS-XA-1W-12-015-001	370
BAE0039	BAE PS-XA-1W-12-025-002	371
BAE003E	BAE PS-XA-1W-12-050-002	373
BAE003H	BAE PS-XA-1W-12-100-003	375
BAE003J	BAE PS-XA-1W-24-038-003	374
BAE003K	BAE PS-XA-1W-48-025-003	374
BAE003L	BAE PS-XA-1W-48-050-004	376
BAE003M	BAE PS-XA-1W-48-100-005	377
BAE003R	BAE PS-XA-3Y-24-400-010	380
BAE00EK	BAE PS-XA-1W-24-050-013	365
BAE00EN	BAE PS-XA-1W-24-038-601	366
BAE00EP	BAE PS-XA-1W-24-038-602	366
BAE00ER	BAE PS-XA-1W-24-038-603	367
BAE00ET	BAE PS-XA-1W-24-080-604	367
BAE00EU	BAE PS-XA-1W-24-100-014	365
BAE00FL	BAE PS-XA-1W-24-080-605	368
BAE00FW	BAE PS-XA-1W-24-038-607	367
BAE00FY	BAE PS-XA-1W-24-080-606	368
BAM		
	BSB ZM01-L01	191
BAM00ZL	BAM TO-CC-001-M3-0,4/8,0	327
BAM00ZM	BAM TO-CC-001-M4-0,6/12,0	327
BAM00ZN	BAM TO-CC-001-A3-1,5/24,0	327
BAM01C1	BAM CS-XA-001-M8-C	191, 259
BAM01C2	BAM CS-XA-002-M12-A	39, 59, 71, 91, 123, 191, 259
BAM012T	BKS-7/8-CS-00-A	38, 58, 71, 90, 122, 190
BAM012U	BKS-7/8-CS-00-I	38, 58, 71, 90, 122, 190
BAM01AT	BNI ACC-L01-000	39, 59, 70, 91, 123, 191
BAM01J0	BAM FK-NI-PBS-01-C	39, 91
BAM01TY	BAM TO-CC-002-M6	327
	BAM IA-CC-002-01	39, 59, 70, 91, 123, 191, 327
BAW		
BAW002F	BAW M18MI-BLC50B-S04G	160
BAW003A	BAW Z01AC-BLD50B-DP03	161
BCC		
BCC00HE	BKS-B 25-1-PU-03	266
BCC00HF	BKS-B 25-1/GS49-PU-00,3	268
BCC00HH	BKS-B 25-1/GS49-PU-00,6	268
BCC00HJ	BKS-B 25-1/GS49-PU-01	268
BCC00HK	BKS-B 25-3-PU-03	266
BCC00HL	BKS-B 25-3-PU-05	266
BCC00HM	BKS-B 26-1-PU-03	267
BCC00HN	BKS-B 26-1/GS49-PU-01	268
BCC00HP	BKS-B 26-3-PU-03	267
BCC00HR	BKS-B 26-3-PU-05	267
BCC02H6	BKS-S 76-RT04	319
BCC02H7	BKS-S 77-RT04	319
BCC02H8	BKS-S107-RT14	319
BCC02H9	BKS-S109-RT14	319
BCC02HC	BKS-S111-RT13	284
BCC02HE	BKS-S113-RT13	284
BCC02HF	BKS-S216-RT14	285
BCC02HH	BKS-S218-RT14	285
BCC02M2	BCC M313-0000-20-001-PX0334-020	270
BCC02M3	BCC M313-0000-20-001-PX0334-050	270
BCC02M4	BCC M313-0000-20-001-PX0334-100	270
BCC02M8	BCC M313-0000-10-001-PX0334-020	270
BCC02M9	BCC M313-0000-10-001-PX0334-050	270
BCC02MA	BCC M313-0000-10-001-PX0334-100	270
BCC02MH	BCC M323-0000-10-004-PX0334-020	271
BCC02MJ	BCC M323-0000-10-004-PX0334-050	271
BCC02MK	BCC M323-0000-10-004-PX0334-100	271
BCC02ML	BCC M323-0000-10-001-PX0334-020	271
BCC02MM	BCC M323-0000-10-001-PX0334-050	271
BCC02MN	BCC M323-0000-10-001-PX0334-100	271
BCC02MU	BCC M314-0000-20-003-PX0434-020	272
BCC02MW	BCC M314-0000-20-003-PX0434-050	272
BCC02MY	BCC M314-0000-20-003-PX0434-100	272
BCC02N2	BCC M314-0000-10-003-PX0434-020	272
BCC02N3	BCC M314-0000-10-003-PX0434-050	272
BCC02N4	BCC M314-0000-10-003-PX0434-100	272
BCC02N8	BCC M324-0000-10-008-PX0434-020	273
BCC02N9	BCC M324-0000-10-008-PX0434-050	273
BCC02NA	BCC M324-0000-10-008-PX0434-100	273
BCC02NC	BCC M324-0000-10-003-PX0434-020	273
BCC02NE	BCC M324-0000-10-003-PX0434-050	273
BCC02NF	BCC M324-0000-10-003-PX0434-100	273
BCC02NL	BCC M313-0000-20-001-VX8334-020	270
BCC02NM	BCC M313-0000-20-001-VX8334-050	270
BCC02NN	BCC M313-0000-20-001-VX8334-100	270
BCC02NU	BCC M313-0000-10-001-VX8334-020	270
BCC02NW	BCC M313-0000-10-001-VX8334-050	270
BCC02NY	BCC M313-0000-10-001-VX8334-100	270
BCC02P2	BCC M323-0000-10-004-VX8334-020	271
BCC02P3	BCC M323-0000-10-004-VX8334-050	271
BCC02P4	BCC M323-0000-10-004-VX8334-100	271
BCC02P5	BCC M323-0000-10-001-VX8334-020	271
BCC02P6	BCC M323-0000-10-001-VX8334-050	271
BCC02P7	BCC M323-0000-10-001-VX8334-100	271
BCC02PC	BCC M314-0000-20-003-VX8434-020	272
BCC02PE	BCC M314-0000-20-003-VX8434-050	272
BCC02PF	BCC M314-0000-20-003-VX8434-100	272
BCC02PL	BCC M314-0000-10-003-VX8434-020	272
BCC02PM	BCC M314-0000-10-003-VX8434-050	272
BCC02PN	BCC M314-0000-10-003-VX8434-100	272
BCC02PU	BCC M324-0000-10-008-VX8434-020	273
BCC02PW	BCC M324-0000-10-008-VX8434-050	273
BCC02PY	BCC M324-0000-10-008-VX8434-100	273
BCC02PZ	BCC M324-0000-10-003-VX8434-020	273
BCC02R0	BCC M324-0000-10-003-VX8434-050	273
BCC02R1	BCC M324-0000-10-003-VX8434-100	273
BCC02R5	BCC M313-M313-30-300-PX0334-003	274
BCC02R6	BCC M313-M313-30-300-PX0334-006	274
BCC02R7	BCC M313-M313-30-300-PX0334-010	274
BCC02R8	BCC M313-M313-30-300-PX0334-015	274
BCC02R9	BCC M313-M313-30-300-PX0334-020	274
BCC02RA	BCC M313-M313-30-300-PX0334-030	274

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC02RC	BCC M313-M313-30-300-PX0334-050	274
BCC02RE	BCC M313-M323-30-300-PX0334-003	275
BCC02RF	BCC M313-M323-30-300-PX0334-006	275
BCC02RH	BCC M313-M323-30-300-PX0334-010	275
BCC02RJ	BCC M313-M323-30-300-PX0334-015	275
BCC02RK	BCC M313-M323-30-300-PX0334-020	275
BCC02RL	BCC M313-M323-30-300-PX0334-030	275
BCC02RM	BCC M313-M323-30-300-PX0334-050	275
BCC02RN	BCC M323-M313-30-602-PX0334-003	275
BCC02RP	BCC M323-M313-30-602-PX0334-006	275
BCC02RR	BCC M323-M313-30-602-PX0334-010	275
BCC02RT	BCC M323-M313-30-602-PX0334-015	275
BCC02RU	BCC M323-M313-30-602-PX0334-020	275
BCC02RW	BCC M323-M313-30-602-PX0334-030	275
BCC02RY	BCC M323-M313-30-602-PX0334-050	275
BCC02RZ	BCC M323-M313-30-300-PX0334-003	275
BCC02T0	BCC M323-M313-30-300-PX0334-006	275
BCC02T1	BCC M323-M313-30-300-PX0334-010	275
BCC02T2	BCC M323-M313-30-300-PX0334-015	275
BCC02T3	BCC M323-M313-30-300-PX0334-020	275
BCC02T4	BCC M323-M313-30-300-PX0334-030	275
BCC02T5	BCC M323-M313-30-300-PX0334-050	275
BCC02TF	BCC M314-M314-30-304-PX0434-003	276
BCC02TH	BCC M314-M314-30-304-PX0434-006	276
BCC02TJ	BCC M314-M314-30-304-PX0434-010	276
BCC02TK	BCC M314-M314-30-304-PX0434-015	276
BCC02TL	BCC M314-M314-30-304-PX0434-020	276
BCC02TM	BCC M314-M314-30-304-PX0434-030	276
BCC02TN	BCC M314-M314-30-304-PX0434-050	276
BCC02TP	BCC M314-M324-30-304-PX0434-003	277
BCC02TR	BCC M314-M324-30-304-PX0434-006	277
BCC02TT	BCC M314-M324-30-304-PX0434-010	277
BCC02TU	BCC M314-M324-30-304-PX0434-015	277
BCC02TW	BCC M314-M324-30-304-PX0434-020	277
BCC02TY	BCC M314-M324-30-304-PX0434-030	277
BCC02TZ	BCC M314-M324-30-304-PX0434-050	277
BCC02U0	BCC M324-M314-30-606-PX0434-003	277
BCC02U1	BCC M324-M314-30-606-PX0434-006	277
BCC02U2	BCC M324-M314-30-606-PX0434-010	277
BCC02U3	BCC M324-M314-30-606-PX0434-015	277
BCC02U4	BCC M324-M314-30-606-PX0434-020	277
BCC02U5	BCC M324-M314-30-606-PX0434-030	277
BCC02U6	BCC M324-M314-30-606-PX0434-050	277
BCC02U7	BCC M324-M314-30-304-PX0434-003	277
BCC02U8	BCC M324-M314-30-304-PX0434-006	277
BCC02U9	BCC M324-M314-30-304-PX0434-010	277
BCC02UA	BCC M324-M314-30-304-PX0434-015	277
BCC02UC	BCC M324-M314-30-304-PX0434-020	277
BCC02UE	BCC M324-M314-30-304-PX0434-030	277
BCC02UF	BCC M324-M314-30-304-PX0434-050	277
BCC02UR	BCC M313-M313-30-300-VX8334-003	274
BCC02UT	BCC M313-M313-30-300-VX8334-006	274
BCC02UU	BCC M313-M313-30-300-VX8334-010	274
BCC02UW	BCC M313-M313-30-300-VX8334-015	274
BCC02UY	BCC M313-M313-30-300-VX8334-020	274
BCC02UZ	BCC M313-M313-30-300-VX8334-030	274
BCC02W0	BCC M313-M313-30-300-VX8334-050	274
BCC02W1	BCC M313-M323-30-300-VX8334-003	275
BCC02W2	BCC M313-M323-30-300-VX8334-006	275
BCC02W3	BCC M313-M323-30-300-VX8334-010	275
BCC02W4	BCC M313-M323-30-300-VX8334-015	275
BCC02W5	BCC M313-M323-30-300-VX8334-020	275
BCC02W6	BCC M313-M323-30-300-VX8334-030	275

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC02W7	BCC M313-M323-30-300-VX8334-050	275
BCC02W8	BCC M323-M313-30-602-VX8334-003	275
BCC02W9	BCC M323-M313-30-602-VX8334-006	275
BCC02WA	BCC M323-M313-30-602-VX8334-010	275
BCC02WC	BCC M323-M313-30-602-VX8334-015	275
BCC02WE	BCC M323-M313-30-602-VX8334-020	275
BCC02WF	BCC M323-M313-30-602-VX8334-030	275
BCC02WH	BCC M323-M313-30-602-VX8334-050	275
BCC02WJ	BCC M323-M313-30-300-VX8334-003	275
BCC02WK	BCC M323-M313-30-300-VX8334-006	275
BCC02WL	BCC M323-M313-30-300-VX8334-010	275
BCC02WM	BCC M323-M313-30-300-VX8334-015	275
BCC02WN	BCC M323-M313-30-300-VX8334-020	275
BCC02WP	BCC M323-M313-30-300-VX8334-030	275
BCC02WR	BCC M323-M313-30-300-VX8334-050	275
BCC02Y2	BCC M314-M314-30-304-VX8434-003	276
BCC02Y3	BCC M314-M314-30-304-VX8434-006	276
BCC02Y4	BCC M314-M314-30-304-VX8434-010	276
BCC02Y5	BCC M314-M314-30-304-VX8434-015	276
BCC02Y6	BCC M314-M314-30-304-VX8434-020	276
BCC02Y7	BCC M314-M314-30-304-VX8434-030	276
BCC02Y8	BCC M314-M314-30-304-VX8434-050	276
BCC02Y9	BCC M314-M324-30-304-VX8434-003	277
BCC02YA	BCC M314-M324-30-304-VX8434-006	277
BCC02YC	BCC M314-M324-30-304-VX8434-010	277
BCC02YE	BCC M314-M324-30-304-VX8434-015	277
BCC02YF	BCC M314-M324-30-304-VX8434-020	277
BCC02YH	BCC M314-M324-30-304-VX8434-030	277
BCC02YJ	BCC M314-M324-30-304-VX8434-050	277
BCC02YK	BCC M324-M314-30-606-VX8434-003	277
BCC02YL	BCC M324-M314-30-606-VX8434-006	277
BCC02YM	BCC M324-M314-30-606-VX8434-010	277
BCC02YN	BCC M324-M314-30-606-VX8434-015	277
BCC02YP	BCC M324-M314-30-606-VX8434-020	277
BCC02YR	BCC M324-M314-30-606-VX8434-030	277
BCC02YT	BCC M324-M314-30-606-VX8434-050	277
BCC02YU	BCC M324-M314-30-304-VX8434-003	277
BCC02YW	BCC M324-M314-30-304-VX8434-006	277
BCC02YY	BCC M324-M314-30-304-VX8434-010	277
BCC02YZ	BCC M324-M314-30-304-VX8434-015	277
BCC02Z0	BCC M324-M314-30-304-VX8434-020	277
BCC02Z1	BCC M324-M314-30-304-VX8434-030	277
BCC02Z2	BCC M324-M314-30-304-VX8434-050	277
BCC02ZA	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-020	290
BCC02ZC	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-050	290
BCC02ZE	BCC M413-0000-2A-001-PX0334-100	290
BCC02ZF	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-020	290
BCC02ZH	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-050	290
BCC02ZJ	BCC M413-0000-2A-002-PX0334-100	290
BCC02ZK	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-020	290
BCC02ZL	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-050	290
BCC02ZM	BCC M413-0000-2A-036-PS0334-100	290
BCC02ZN	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-020	290
BCC02ZP	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-050	290
BCC02ZR	BCC M413-0000-2A-037-PS0334-100	290
BCC030A	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-020	291
BCC030C	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-050	291
BCC030E	BCC M415-0000-1A-004-PX0334-100	291
BCC030F	BCC M415-0000-1A-005-PX0334-020	292
BCC030H	BCC M415-0000-1A-005-PX0334-050	292
BCC030J	BCC M415-0000-1A-005-PX0334-100	292
BCC030K	BCC M415-0000-1A-001-PX0334-020	291
BCC030L	BCC M415-0000-1A-001-PX0334-050	291

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC030M	BCC M415-0000-1A-001-PX0334-100	291
BCC030N	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-020	291
BCC030P	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-050	291
BCC030R	BCC M415-0000-1A-002-PX0334-100	291
BCC030T	BCC M415-0000-1A-036-PS0334-020	291
BCC030U	BCC M415-0000-1A-036-PS0334-050	291
BCC030W	BCC M415-0000-1A-036-PS0334-100	291
BCC030Y	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-020	291
BCC030Z	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-050	291
BCC0310	BCC M415-0000-1A-037-PS0334-100	291
BCC0311	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-020	293
BCC0312	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-050	293
BCC0313	BCC M425-0000-1A-004-PX0334-100	293
BCC0314	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-020	293
BCC0315	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-050	293
BCC0316	BCC M425-0000-1A-005-PX0334-100	293
BCC0317	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-020	292
BCC0318	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-050	292
BCC0319	BCC M425-0000-1A-001-PX0334-100	292
BCC031A	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-020	293
BCC031C	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-050	293
BCC031E	BCC M425-0000-1A-002-PX0334-100	293
BCC031F	BCC M425-0000-1A-036-PS0334-020	292
BCC031H	BCC M425-0000-1A-036-PS0334-050	292
BCC031J	BCC M425-0000-1A-036-PS0334-100	292
BCC031K	BCC M425-0000-1A-037-PS0334-020	293
BCC031L	BCC M425-0000-1A-037-PS0334-050	293
BCC031M	BCC M425-0000-1A-037-PS0334-100	293
BCC031N	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-020	294
BCC031P	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-050	294
BCC031R	BCC M414-0000-2A-003-PX0434-100	294
BCC031T	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-020	294
BCC031U	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-050	294
BCC031W	BCC M414-0000-2A-014-PS0434-100	294
BCC0327	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-020	295
BCC0328	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-050	295
BCC0329	BCC M415-0000-1A-008-PX0434-100	295
BCC032A	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-020	295
BCC032C	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-050	295
BCC032E	BCC M415-0000-1A-010-PX0434-100	295
BCC032F	BCC M415-0000-1A-003-PX0434-020	295
BCC032H	BCC M415-0000-1A-003-PX0434-050	295
BCC032J	BCC M415-0000-1A-003-PX0434-100	295
BCC032K	BCC M415-0000-1A-014-PS0434-020	295
BCC032L	BCC M415-0000-1A-014-PS0434-050	295
BCC032M	BCC M415-0000-1A-014-PS0434-100	295
BCC032N	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-020	296
BCC032P	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-050	296
BCC032R	BCC M425-0000-1A-008-PX0434-100	296
BCC032T	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-020	297
BCC032U	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-050	297
BCC032W	BCC M425-0000-1A-010-PX0434-100	297
BCC032Y	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-020	296
BCC032Z	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-050	296
BCC0330	BCC M425-0000-1A-003-PX0434-100	296
BCC0331	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-020	296
BCC0332	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-050	296
BCC0333	BCC M425-0000-1A-014-PS0434-100	296
BCC0334	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-020	290
BCC0335	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-050	290
BCC0336	BCC M413-0000-2A-001-VX8334-100	290
BCC0337	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-020	290
BCC0338	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-050	290

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC0339	BCC M413-0000-2A-002-VX8334-100	290
BCC033A	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-020	290
BCC033C	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-050	290
BCC033E	BCC M413-0000-2A-036-VS8334-100	290
BCC033F	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-020	290
BCC033H	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-050	290
BCC033J	BCC M413-0000-2A-037-VS8334-100	290
BCC0344	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-020	291
BCC0345	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-050	291
BCC0346	BCC M415-0000-1A-004-VX8334-100	291
BCC0347	BCC M415-0000-1A-005-VX8334-020	292
BCC0348	BCC M415-0000-1A-005-VX8334-050	292
BCC0349	BCC M415-0000-1A-005-VX8334-100	292
BCC034A	BCC M415-0000-1A-001-VX8334-020	291
BCC034C	BCC M415-0000-1A-001-VX8334-050	291
BCC034E	BCC M415-0000-1A-001-VX8334-100	291
BCC034F	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-020	291
BCC034H	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-050	291
BCC034J	BCC M415-0000-1A-002-VX8334-100	291
BCC034K	BCC M415-0000-1A-036-VS8334-020	291
BCC034L	BCC M415-0000-1A-036-VS8334-050	291
BCC034M	BCC M415-0000-1A-036-VS8334-100	291
BCC034N	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-020	291
BCC034P	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-050	291
BCC034R	BCC M415-0000-1A-037-VS8334-100	291
BCC034T	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-020	293
BCC034U	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-050	293
BCC034W	BCC M425-0000-1A-004-VX8334-100	293
BCC034Y	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-020	293
BCC034Z	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-050	293
BCC0350	BCC M425-0000-1A-005-VX8334-100	293
BCC0351	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-020	292
BCC0352	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-050	292
BCC0353	BCC M425-0000-1A-001-VX8334-100	292
BCC0354	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-020	293
BCC0355	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-050	293
BCC0356	BCC M425-0000-1A-002-VX8334-100	293
BCC0357	BCC M425-0000-1A-036-VS8334-020	292
BCC0358	BCC M425-0000-1A-036-VS8334-050	292
BCC0359	BCC M425-0000-1A-036-VS8334-100	292
BCC035A	BCC M425-0000-1A-037-VS8334-020	293
BCC035C	BCC M425-0000-1A-037-VS8334-050	293
BCC035E	BCC M425-0000-1A-037-VS8334-100	293
BCC035F	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-020	294
BCC035H	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-050	294
BCC035J	BCC M414-0000-2A-003-VX8434-100	294
BCC035K	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-020	294
BCC035L	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-050	294
BCC035M	BCC M414-0000-2A-014-VS8434-100	294
BCC0361	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-020	295
BCC0362	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-050	295
BCC0363	BCC M415-0000-1A-008-VX8434-100	295
BCC0364	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-020	295
BCC0365	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-050	295
BCC0366	BCC M415-0000-1A-010-VX8434-100	295
BCC0367	BCC M415-0000-1A-003-VX8434-020	295
BCC0368	BCC M415-0000-1A-003-VX8434-050	295
BCC0369	BCC M415-0000-1A-003-VX8434-100	295
BCC036A	BCC M415-0000-1A-014-VS8434-020	295
BCC036C	BCC M415-0000-1A-014-VS8434-050	295
BCC036E	BCC M415-0000-1A-014-VS8434-100	295
BCC036F	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-020	296
BCC036H	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-050	296

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC036J	BCC M425-0000-1A-008-VX8434-100	296
BCC036K	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-020	297
BCC036L	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-050	297
BCC036M	BCC M425-0000-1A-010-VX8434-100	297
BCC036N	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-020	296
BCC036P	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-050	296
BCC036R	BCC M425-0000-1A-003-VX8434-100	296
BCC036T	BCC M425-0000-1A-014-VS8434-020	296
BCC036U	BCC M425-0000-1A-014-VS8434-050	296
BCC036W	BCC M425-0000-1A-014-VS8434-100	296
BCC036Y	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-003	308
BCC036Z	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-006	308
BCC0370	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-010	308
BCC0371	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-015	308
BCC0372	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-020	308
BCC0373	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-030	308
BCC0374	BCC M415-M413-3A-300-PX0334-050	308
BCC037E	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-003	308
BCC037F	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-006	308
BCC037H	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-010	308
BCC037J	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-015	308
BCC037K	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-020	308
BCC037L	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-030	308
BCC037M	BCC M425-M413-3A-300-PX0334-050	308
BCC037Z	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-003	309
BCC0380	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-006	309
BCC0381	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-010	309
BCC0382	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-015	309
BCC0383	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-020	309
BCC0384	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-030	309
BCC0385	BCC M425-M413-3A-602-PX0334-050	309
BCC0386	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-003	308
BCC0387	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-006	308
BCC0388	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-010	308
BCC0389	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-015	308
BCC038A	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-020	308
BCC038C	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-030	308
BCC038E	BCC M415-M413-3A-300-VX8334-050	308
BCC038P	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-003	308
BCC038R	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-006	308
BCC038T	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-010	308
BCC038U	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-015	308
BCC038W	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-020	308
BCC038Y	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-030	308
BCC038Z	BCC M425-M413-3A-300-VX8334-050	308
BCC0397	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-003	309
BCC0398	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-006	309
BCC0399	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-010	309
BCC039A	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-015	309
BCC039C	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-020	309
BCC039E	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-030	309
BCC039F	BCC M425-M413-3A-602-VX8334-050	309
BCC039H	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-003	310
BCC039J	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-006	310
BCC039K	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-010	310
BCC039L	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-015	310
BCC039M	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-020	310
BCC039N	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-030	310
BCC039P	BCC M415-M414-3A-304-PX0434-050	310
BCC03A1	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-003	310
BCC03A2	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-006	310
BCC03A3	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-010	310
BCC03A4	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-015	310

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC03A5	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-020	310
BCC03A6	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-030	310
BCC03A7	BCC M415-M414-3A-606-PX0434-050	310
BCC03A8	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-003	311
BCC03A9	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-006	311
BCC03AA	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-010	311
BCC03AC	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-015	311
BCC03AE	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-020	311
BCC03AF	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-030	311
BCC03AH	BCC M425-M414-3A-304-PX0434-050	311
BCC03AT	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-003	311
BCC03AU	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-006	311
BCC03AW	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-010	311
BCC03AY	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-015	311
BCC03AZ	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-020	311
BCC03C0	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-030	311
BCC03C1	BCC M425-M414-3A-606-PX0434-050	311
BCC03C2	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-003	311
BCC03C3	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-006	311
BCC03C4	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-010	311
BCC03C5	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-015	311
BCC03C6	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-020	311
BCC03C7	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-030	311
BCC03C8	BCC M425-M414-3A-650-PX0434-050	311
BCC03C9	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-003	310
BCC03CA	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-006	310
BCC03CC	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-010	310
BCC03CE	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-015	310
BCC03CF	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-020	310
BCC03CH	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-030	310
BCC03CJ	BCC M415-M414-3A-304-VX8434-050	310
BCC03CU	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-003	310
BCC03CW	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-006	310
BCC03CY	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-010	310
BCC03CZ	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-015	310
BCC03E0	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-020	310
BCC03E1	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-030	310
BCC03E2	BCC M415-M414-3A-606-VX8434-050	310
BCC03E3	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-003	311
BCC03E4	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-006	311
BCC03E5	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-010	311
BCC03E6	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-015	311
BCC03E7	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-020	311
BCC03E8	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-030	311
BCC03E9	BCC M425-M414-3A-304-VX8434-050	311
BCC03EL	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-003	311
BCC03EM	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-006	311
BCC03EN	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-010	311
BCC03EP	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-015	311
BCC03ER	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-020	311
BCC03ET	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-030	311
BCC03EU	BCC M425-M414-3A-606-VX8434-050	311
BCC03EW	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-003	311
BCC03EZ	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-010	311
BCC03F0	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-015	311
BCC03F1	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-020	311
BCC03F2	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-030	311
BCC03F3	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-050	311
BCC03F4	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-003	278
BCC03F5	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-006	278
BCC03F6	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-010	278
BCC03F7	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-015	278
BCC03F8	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-020	278

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC03F9	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-030	278
BCC03FA	BCC M313-M413-3E-300-PX0334-050	278
BCC03FM	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-003	278
BCC03FN	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-006	278
BCC03FP	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-010	278
BCC03FR	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-015	278
BCC03FT	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-020	278
BCC03FU	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-030	278
BCC03FW	BCC M323-M413-3E-300-PX0334-050	278
BCC03H5	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-003	279
BCC03H6	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-006	279
BCC03H7	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-010	279
BCC03H8	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-015	279
BCC03H9	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-020	279
BCC03HA	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-030	279
BCC03HC	BCC M323-M413-3E-602-PX0334-050	279
BCC03HE	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-003	278
BCC03HF	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-006	278
BCC03HH	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-010	278
BCC03HJ	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-015	278
BCC03HK	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-020	278
BCC03HL	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-030	278
BCC03HM	BCC M313-M413-3E-300-VX8334-050	278
BCC03HZ	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-003	278
BCC03J0	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-006	278
BCC03J1	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-010	278
BCC03J2	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-015	278
BCC03J3	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-020	278
BCC03J4	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-030	278
BCC03J5	BCC M323-M413-3E-300-VX8334-050	278
BCC03JF	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-003	279
BCC03JH	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-006	279
BCC03JJ	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-010	279
BCC03JK	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-015	279
BCC03JL	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-020	279
BCC03JM	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-030	279
BCC03JN	BCC M323-M413-3E-602-VX8334-050	279
BCC03JP	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-003	280
BCC03JR	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-006	280
BCC03JT	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-010	280
BCC03JU	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-015	280
BCC03JW	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-020	280
BCC03JY	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-030	280
BCC03JZ	BCC M314-M414-3E-304-PX0434-050	280
BCC03K7	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-003	280
BCC03K8	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-006	280
BCC03K9	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-010	280
BCC03KA	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-015	280
BCC03KC	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-020	280
BCC03KE	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-030	280
BCC03KF	BCC M324-M414-3E-304-PX0434-050	280
BCC03KR	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-003	281
BCC03KT	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-006	281
BCC03KU	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-010	281
BCC03KW	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-015	281
BCC03KY	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-020	281
BCC03KZ	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-030	281
BCC03L0	BCC M324-M414-3E-606-PX0434-050	281
BCC03L1	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-003	280
BCC03L2	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-006	280
BCC03L3	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-010	280
BCC03L4	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-015	280
BCC03L5	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-020	280

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC03L6	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-030	280
BCC03L7	BCC M314-M414-3E-304-VX8434-050	280
BCC03LJ	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-003	280
BCC03LK	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-006	280
BCC03LL	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-010	280
BCC03LM	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-015	280
BCC03LN	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-020	280
BCC03LP	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-030	280
BCC03LR	BCC M324-M414-3E-304-VX8434-050	280
BCC03M2	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-003	281
BCC03M3	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-006	281
BCC03M4	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-010	281
BCC03M5	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-015	281
BCC03M6	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-020	281
BCC03M7	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-030	281
BCC03M8	BCC M324-M414-3E-606-VX8434-050	281
BCC03M9	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-003	304
BCC03MA	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-006	304
BCC03MC	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-010	304
BCC03ME	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-015	304
BCC03MF	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-020	304
BCC03MH	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-030	304
BCC03MJ	BCC M415-M313-3F-300-PX0334-050	304
BCC03MU	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-003	304
BCC03MW	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-006	304
BCC03MY	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-010	304
BCC03MZ	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-015	304
BCC03N0	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-020	304
BCC03N1	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-030	304
BCC03N2	BCC M425-M313-3F-300-PX0334-050	304
BCC03NA	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-003	305
BCC03NC	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-006	305
BCC03NE	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-010	305
BCC03NF	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-015	305
BCC03NH	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-020	305
BCC03NJ	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-030	305
BCC03NK	BCC M425-M313-3F-602-PX0334-050	305
BCC03NW	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-003	304
BCC03NY	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-006	304
BCC03NZ	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-010	304
BCC03P0	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-015	304
BCC03P1	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-020	304
BCC03P2	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-030	304
BCC03P3	BCC M415-M313-3F-300-VX8334-050	304
BCC03PC	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-003	304
BCC03PE	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-006	304
BCC03PF	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-010	304
BCC03PH	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-015	304
BCC03PJ	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-020	304
BCC03PK	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-030	304
BCC03PL	BCC M425-M313-3F-300-VX8334-050	304
BCC03PY	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-003	305
BCC03PZ	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-006	305
BCC03R0	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-010	305
BCC03R1	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-015	305
BCC03R2	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-020	305
BCC03R3	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-030	305
BCC03R4	BCC M425-M313-3F-602-VX8334-050	305
BCC03RE	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-003	306
BCC03RF	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-006	306
BCC03RH	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-010	306
BCC03RJ	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-015	306
BCC03RK	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-020	306

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC03RL	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-030	306
BCC03RM	BCC M415-M314-3F-304-PX0434-050	306
BCC03RZ	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-003	306
BCC03T0	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-006	306
BCC03T1	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-010	306
BCC03T2	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-015	306
BCC03T3	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-020	306
BCC03T4	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-030	306
BCC03T5	BCC M425-M314-3F-304-PX0434-050	306
BCC03TF	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-003	307
BCC03TH	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-006	307
BCC03TJ	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-010	307
BCC03TK	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-015	307
BCC03TL	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-020	307
BCC03TM	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-030	307
BCC03TN	BCC M425-M314-3F-606-PX0434-050	307
BCC03TP	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-003	306
BCC03TR	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-006	306
BCC03TT	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-010	306
BCC03TU	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-015	306
BCC03TW	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-020	306
BCC03TY	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-030	306
BCC03TZ	BCC M415-M314-3F-304-VX8434-050	306
BCC03U7	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-003	306
BCC03U8	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-006	306
BCC03U9	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-010	306
BCC03UA	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-015	306
BCC03UC	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-020	306
BCC03UE	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-030	306
BCC03UF	BCC M425-M314-3F-304-VX8434-050	306
BCC03UR	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-003	307
BCC03UT	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-006	307
BCC03UU	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-010	307
BCC03UW	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-015	307
BCC03UY	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-020	307
BCC03UZ	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-030	307
BCC03W0	BCC M425-M314-3F-606-VX8434-050	307
BCC03WZ	BCC M474-0000-2D-000-51X475-000	54, 112
BCC03Y0	BCC M484-0000-2D-000-51X475-000	54, 112
BCC03Y1	BCC M474-0000-1D-000-51X475-000	55, 113
BCC03Y2	BCC M484-0000-1D-000-51X475-000	55, 113
BCC03Y4	BCC M425-M414-3A-650-VX8434-006	311
BCC03YC	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-020	350
BCC03YE	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-050	350
BCC03YF	BCC VB03-0000-10-055-PX0350-100	350
BCC03YH	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-020	350
BCC03YJ	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-050	350
BCC03YK	BCC VB23-0000-10-055-PX0350-100	350
BCC03YL	BCC VB43-0000-10-055-PX0350-020	352
BCC03YM	BCC VB43-0000-10-055-PX0350-050	352
BCC03YN	BCC VB43-0000-10-055-PX0350-100	352
BCC03YP	BCC VB63-0000-10-055-PX0350-020	352
BCC03YR	BCC VB63-0000-10-055-PX0350-050	352
BCC03YT	BCC VB63-0000-10-055-PX0350-100	352
BCC03ZZ	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-020	350
BCC0400	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-050	350
BCC0401	BCC VB03-0000-10-055-VX8350-100	350
BCC0402	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-020	350
BCC0403	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-050	350
BCC0404	BCC VB23-0000-10-055-VX8350-100	350
BCC0405	BCC VB43-0000-10-055-VX8350-020	352
BCC0406	BCC VB43-0000-10-055-VX8350-050	352
BCC0407	BCC VB43-0000-10-055-VX8350-100	352

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC0408	BCC VB63-0000-10-055-VX8350-020	352
BCC0409	BCC VB63-0000-10-055-VX8350-050	352
BCC040A	BCC VB63-0000-10-055-VX8350-100	352
BCC04K0	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-006	52
BCC04K1	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-020	52
BCC04K2	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-050	52
BCC04K3	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-100	52
BCC04K4	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-200	52
BCC04K5	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-300	52
BCC04K6	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-006	53
BCC04K7	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-020	53
BCC04K8	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-050	53
BCC04K9	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-100	53
BCC04KA	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-200	53
BCC04KC	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-300	53
BCC04KE	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-006	53
BCC04KF	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-020	53
BCC04KH	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-050	53
BCC04KJ	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-100	53
BCC04ZK	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-150	53
BCC04KK	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-200	53
BCC04KL	BCC E834-E834-90-334-PS54T2-300	53
BCC04MC	BCC M478-0000-1A-000-43X834-000	321
BCC04ME	BCC M488-0000-1A-000-43X834-000	321
BCC04MZ	BCC VC04-0000-10-053-PX0350-020	354
BCC04N0	BCC VC04-0000-10-053-PX0350-050	354
BCC04N1	BCC VC04-0000-10-053-PX0350-100	354
BCC04N2	BCC VC04-0000-10-053-VX8350-020	354
BCC04N3	BCC VC04-0000-10-053-VX8350-050	354
BCC04N4	BCC VC04-0000-10-053-VX8350-100	354
BCC04NC	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-003	354
BCC04NE	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-006	354
BCC04NF	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-010	354
BCC04NH	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-015	354
BCC04NJ	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-020	354
BCC04NK	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-030	354
BCC04NL	BCC VC04-M413-3E-664-PX0350-050	354
BCC04RF	BCC VC44-0000-10-053-PX0350-020	355
BCC04RH	BCC VC44-0000-10-053-PX0350-050	355
BCC04RJ	BCC VC44-0000-10-053-PX0350-100	355
BCC04RK	BCC VC44-0000-10-053-VX8350-020	355
BCC04RL	BCC VC44-0000-10-053-VX8350-050	355
BCC04RM	BCC VC44-0000-10-053-VX8350-100	355
BCC04RY	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-003	355
BCC04RZ	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-006	355
BCC04T0	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-010	355
BCC04T1	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-015	355
BCC04T2	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-020	355
BCC04T3	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-030	355
BCC04T4	BCC VC44-M413-3E-664-PX0350-050	355
BCC04W0	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-020	348
BCC04W1	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-050	348
BCC04W2	BCC VA04-0000-10-053-PX0350-100	348
BCC04W3	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-020	348
BCC04W4	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-050	348
BCC04W5	BCC VA04-0000-10-053-VX8350-100	348
BCC04W6	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-020	348
BCC04W7	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-050	348
BCC04W8	BCC VA04-0000-10-054-PX0350-100	348
BCC04W9	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-020	348
BCC04WA	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-050	348
BCC04WC	BCC VA04-0000-10-054-VX8350-100	348
BCC04WF	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-003	349

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC04WH	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-006	349
BCC04WJ	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-015	349
BCC04WK	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-020	349
BCC04WL	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-030	349
BCC04WM	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-050	349
BCC04ZH	BCC M414-M414-6D-331-PS54T2-150	52
BCC04ZJ	BCC M414-E834-8G-668-PS54T2-150	53
BCC0502	BCC VA04-M413-3E-664-PX0350-010	349
BCC064E	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-003	351
BCC064F	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-006	351
BCC064H	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-010	351
BCC064J	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-015	351
BCC064K	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-020	351
BCC064L	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-030	351
BCC064M	BCC VB03-M413-3E-666-PX0350-050	351
BCC064N	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-003	351
BCC064P	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-006	351
BCC064R	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-010	351
BCC064T	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-015	351
BCC064U	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-020	351
BCC064W	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-030	351
BCC064Y	BCC VB23-M413-3E-666-PX0350-050	351
BCC064Z	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-003	353
BCC0650	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-006	353
BCC0651	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-010	353
BCC0652	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-015	353
BCC0653	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-020	353
BCC0654	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-030	353
BCC0655	BCC VB43-M413-3E-666-PX0350-050	353
BCC0656	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-003	353
BCC0657	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-006	353
BCC0658	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-010	353
BCC0659	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-015	353
BCC065A	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-020	353
BCC065C	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-030	353
BCC065E	BCC VB63-M413-3E-666-PX0350-050	353
BCC06EY	BCC M435-0000-2A-000-51X575-000	318
BCC06F6	BCC M435-0000-1A-000-51X475-000	69, 316
BCC06F7	BCC M434-0000-2A-000-51X475-000	69, 317
BCC06FH	BCC E834-0000-20-000-53X4T2-000	55, 113
BCC06FM	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06FN	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06FP	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06FR	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06FT	BCC A315-A315-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06FU	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06FW	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06FY	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06FZ	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06H0	BCC A315-A325-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06H1	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06H2	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06H3	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06H4	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06H5	BCC A325-A315-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06H6	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-006	29, 49, 67
BCC06H7	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-020	29, 49, 67
BCC06H8	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-050	29, 49, 67
BCC06H9	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-100	29, 49, 67
BCC06HA	BCC A325-A325-30-335-PX05A5-150	29, 49, 67
BCC06HC	BCC A315-0000-10-063-PX05A5-020	28, 48, 66
BCC06HE	BCC A315-0000-10-063-PX05A5-050	28, 48, 66
BCC06HF	BCC A315-0000-10-063-PX05A5-100	28, 48, 66

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC06HH	BCC A325-0000-10-063-PX05A5-020	28, 48, 66
BCC06HJ	BCC A325-0000-10-063-PX05A5-050	28, 48, 66
BCC06HK	BCC A325-0000-10-063-PX05A5-100	28, 48, 66
BCC06HL	BCC A314-000-20-003-PX04A5-020	82, 116
BCC06HM	BCC A314-000-20-003-PX04A5-050	82, 116
BCC06HN	BCC A314-000-20-003-PX04A5-100	82, 116
BCC06HP	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-020	82, 116
BCC06HR	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-050	82, 116
BCC06HT	BCC A324-0000-20-003-PX04A5-100	82, 116
BCC06HU	BCC A314-0000-10-003-PX04A5-020	83, 117
BCC06HW	BCC A314-0000-10-003-PX04A5-050	83, 117
BCC06HY	BCC A314-0000-10-003-PX04A5-100	83, 117
BCC06HZ	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-020	83, 117
BCC06J0	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-050	83, 117
BCC06J1	BCC A324-0000-10-003-PX04A5-100	83, 117
BCC06J2	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-006	84, 118
BCC06J3	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-020	84, 118
BCC06J4	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-050	84, 118
BCC06J5	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-100	84, 118
BCC06J6	BCC A314-A314-30-304-PX04A5-150	84, 118
BCC06J7	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-006	84, 118
BCC06J8	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-020	84, 118
BCC06J9	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-050	84, 118
BCC06JA	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-100	84, 118
BCC06JC	BCC A314-A324-30-304-PX04A5-150	84, 118
BCC06JE	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-006	85, 119
BCC06JF	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-020	85, 119
BCC06JH	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-050	85, 119
BCC06JJ	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-100	85, 119
BCC06JK	BCC A324-A314-30-304-PX04A5-150	85, 119
BCC06JL	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-006	85, 119
BCC06JM	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-020	85, 119
BCC06JN	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-050	85, 119
BCC06JP	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-100	85, 119
BCC06JR	BCC A324-A324-30-304-PX04A5-150	85, 119
BCC06K1	BCC M418-0000-1A-044-PX0825-020	300
BCC06K2	BCC M418-0000-1A-044-PX0825-050	300
BCC06K3	BCC M418-0000-1A-044-PX0825-100	300
BCC06K4	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-020	301
BCC06K5	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-050	301
BCC06K6	BCC M428-0000-1A-044-PX0825-100	301
BCC06M4	BCC M434-0000-2A-000-41X475-000	317
BCC06M7	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-100	331
BCC06M8	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-150	331
BCC06M9	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-200	331
BCC06MA	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-250	331
BCC06MC	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-300	330
BCC06ME	BCC S415-0000-1A-003-VX8434-350	330
BCC06MF	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-100	331
BCC06MH	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-150	331
BCC06MJ	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-200	331
BCC06MK	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-250	331
BCC06ML	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-300	330
BCC06MM	BCC S425-0000-1A-003-VX8434-350	330
BCC06U9	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-150	330
BCC06UA	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-200	330
BCC06UC	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-250	330
BCC06UE	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-150	330
BCC06UF	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-200	330
BCC06UH	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-250	330
BCC06UJ	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-400	330
BCC06UK	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	239
BCC06UK	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-020	302

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC06UL	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-050	239, 302
BCC06UM	BCC M41C-0000-1A-049-PX0C25-100	239, 302
BCC06UP	BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-020	239, 302
BCC06UR	BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-050	239, 302
BCC06UT	BCC M41C-0000-1A-049-VX8C25-100	239, 302
BCC06UU	BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-020	239, 302
BCC06UW	BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-050	239, 302
BCC06UY	BCC M41C-0000-2A-049-PX0C25-100	239, 302
BCC06UZ	BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-020	239, 302
BCC06W0	BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-050	239, 302
BCC06W1	BCC M41C-0000-2A-049-VX8C25-100	239, 302
BCC06W9	BCC M435-0000-1A-000-51X575-000	317
BCC06WU	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-006	68
BCC06WW	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-020	68
BCC06WY	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-050	68
BCC06WZ	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-100	68
BCC06Y0	BCC M415-M414-3A-337-VS24N7-150	68
BCC06Y1	BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-020	68
BCC06Y2	BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-050	68
BCC06Y3	BCC M415-0000-1A-068-VS24N7-100	68
BCC06Y4	BCC M415-0000-2A-R03	70
BCC06Y5	BCC M434-0000-2A-000-55X450-000	69, 317
BCC06Y6	BCC M435-0000-1A-000-55X450-000	69, 316
BCC06Y8	BCC M445-0000-1A-000-51X475-000	316
BCC06YA	BCC M435-0000-2A-000-41X575-000	318
BCC06YP	BCC M454-M454-5D-RM002-000	51, 111
BCC06YW	BCC M333-0000-10-000-34X325-000	282
BCC06YY	BCC M343-0000-10-000-34X325-000	283
BCC06YZ	BCC M333-0000-20-000-34X325-000	283
BCC06Z0	BCC M343-0000-20-000-34X325-000	283
BCC06Z1	BCC M333-0000-10-000-31X350-000	282
BCC06Z9	BCC M435-0000-1A-000-41X475-000	316
BCC06ZA	BCC M445-0000-1A-000-41X475-000	316
BCC06ZC	BCC M444-0000-2A-000-41X475-000	317
BCC06ZE	BCC M444-0000-2A-000-51X475-000	317
BCC06ZF	BCC M435-000-1A-000-41X575-000	317
BCC06ZH	BCC M445-000-1A-000-41X575-000	317
BCC06ZJ	BCC M445-0000-1A-000-51X575-000	317
BCC06ZK	BCC M445-000-2A-000-41X575-000	318
BCC06ZL	BCC M445-0000-2A-000-51X575-000	318
BCC06ZY	BCC M435-0000-1A-000-43X434-000	318
BCC0706	BCC A334-0000-10-000-51X4A5-000	89, 120
BCC0707	BCC A334-0000-10-000-61X4A5-000	89, 120
BCC0708	BCC A334-0000-10-000-71X4A5-000	89, 120
BCC0709	BCC A334-0000-20-000-51X4A5-000	89, 120
BCC070A	BCC A334-0000-20-000-61X4A5-000	89, 120
BCC070C	BCC A334-0000-20-000-71X4A5-000	89, 120
BCC070E	BCC A335-0000-10-000-51X5A5-000	34, 56
BCC070F	BCC A335-0000-10-000-61X5A5-000	34, 56
BCC070H	BCC A335-0000-10-000-71X5A5-000	34, 56
BCC070J	BCC A335-0000-20-000-51X5A5-000	34, 56
BCC070K	BCC A335-0000-20-000-61X5A5-000	34, 56
BCC070L	BCC A335-0000-20-000-71X5A5-000	34, 56
BCC070Y	BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-020	30
BCC070Z	BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-050	30
BCC0710	BCC M415-0000-1B-031-PS72N1-100	30
BCC0714	BCC M475-0000-2B-000-01X575-000	35
BCC0715	BCC M475-0000-1B-000-01X575-000	35
BCC0716	BCC M485-0000-2B-000-01X575-000	35
BCC0717	BCC M485-0000-1B-000-01X575-000	35
BCC0718	BCC M415-0000-2B-R01	36
BCC0719	BCC M415-0000-2B-R02	37
BCC071A	BCC PA04-0000-10-070-PX0550-020	356

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC071C	BCC PA04-0000-10-070-PX0550-050	356
BCC071E	BCC PA04-0000-10-070-PX0550-100	356
BCC071F	BCC PA24-0000-10-070-PX0550-020	356
BCC071H	BCC PA24-0000-10-070-PX0550-050	356
BCC071J	BCC PA24-0000-10-070-PX0550-100	356
BCC082W	BCC M415-0000-1A-001-PH0334-020	329
BCC082Y	BCC M415-0000-1A-001-PH0334-050	329
BCC082Z	BCC M415-0000-1A-001-PH0334-100	329
BCC0832	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-020	329
BCC0833	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-050	329
BCC0836	BCC M313-0000-10-001-PH0334-050	328
BCC084R	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-020	68
BCC084T	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-050	68
BCC084U	BCC M414-0000-2A-068-VS24N7-100	68
BCC085F	BCC M414-E814-BG-RM013-000	50
BCC085F	BCC M414-E814-BG-RM013-000	110
BCC085H	BCC M424-E814-BG-RM013-000	50, 110
BCC085Z	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-100	300
BCC0860	BCC M415-0000-1A-017-PX0534-100	298
BCC086T	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-020	340
BCC086U	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-050	340
BCC086W	BCC M425-0000-1A-001-PW3334-100	340
BCC087F	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-015	341
BCC087H	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-050	341
BCC087J	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-075	341
BCC087K	BCC M415-0000-1A-034-PW3534-100	341
BCC087L	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-015	341
BCC087M	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-050	341
BCC087N	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-075	341
BCC087P	BCC M425-0000-1A-040-PW3534-100	341
BCC087R	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-006	343
BCC087T	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-010	343
BCC087U	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-015	343
BCC087W	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-020	343
BCC089P	BCC M415-M415-M415-U0003-000	38, 58, 71, 90, 122, 190, 325
BCC08C0	BCC M434-0000-2A-000-43X434-000	318
BCC08CM	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-020	330
BCC08CN	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-030	330
BCC08CP	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-050	330
BCC08CR	BCC S425-0000-1A-004-PX0334-100	330
BCC08CU	BCC S425-0000-1A-008-PX0434-050	331
BCC08CZ	BCC S323-0000-10-004-PX0334-020	330
BCC08E0	BCC S323-0000-10-004-PX0334-050	330
BCC08F4	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-100	299
BCC08F5	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-050	299
BCC08F6	BCC M425-0000-1A-039-PX0534-020	299
BCC08F7	BCC M425-0000-1A-034-PX0534-100	298
BCC08F8	BCC M425-0000-1A-034-PX0534-050	298
BCC08F9	BCC M425-0000-1A-034-PX0534-020	298
BCC08FA	BCC M425-0000-1A-017-PX0534-100	298
BCC08FC	BCC M425-0000-1A-017-PX0534-050	298
BCC08FE	BCC M415-0000-1A-017-PX0534-020	298
BCC08H0	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-003	313
BCC08H1	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-006	313
BCC08H2	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-010	313
BCC08H3	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-015	313
BCC08H4	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-020	313
BCC08H5	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-030	313
BCC08H6	BCC M425-M415-3A-313-PX0534-050	313
BCC08H8	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-003	313
BCC08H9	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-006	313
BCC08HA	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-010	313

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC08HC	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-015	313
BCC08HE	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-020	313
BCC08HF	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-030	313
BCC08HH	BCC M425-M415-3A-312-PX0534-050	313
BCC08HP	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-020	299
BCC08HR	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-050	299
BCC08HT	BCC M425-0000-1A-040-PX0534-100	299
BCC08JC	BCC M415-0000-2A-034-PX0534-050	294
BCC08JE	BCC M415-0000-2A-034-PX0534-020	294
BCC08LE	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-100	340
BCC08MZ	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-030	340
BCC098C	BCC M415-0000-1A-017-PX0534-050	298
BCC0994	BCC M418-0000-1A-046-PS0825-020	300
BCC0995	BCC M418-0000-1A-046-PS0825-050	300
BCC0996	BCC M418-0000-1A-046-PS0825-100	300
BCC0997	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-020	301
BCC0998	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-050	301
BCC0999	BCC M428-0000-1A-046-PS0825-100	301
BCC099A	BCC M454-0000-2A-RM020-005	322
BCC099C	BCC M455-0000-1A-RM020-005	322
BCC09EU	BCC M333-0000-10-000-22X334-000	285
BCC09EW	BCC M333-0000-20-000-22X334-000	285
BCC09EY	BCC M334-0000-10-000-22X434-000	286
BCC09EZ	BCC M334-0000-20-000-22X434-000	286
BCC09F3	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-015	314
BCC09F4	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-020	314
BCC09F5	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-030	314
BCC09F6	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-050	314
BCC09F7	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-010	314
BCC09F8	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-006	314
BCC09F9	BCC M425-M415-3A-661-PX0534-003	314
BCC09FA	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-003	313
BCC09FC	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-006	313
BCC09FE	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-010	313
BCC09FF	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-020	313
BCC09FH	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-015	313
BCC09FJ	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-030	313
BCC09FK	BCC M425-M415-3A-660-PX0534-050	313
BCC09FL	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-003	312
BCC09FM	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-006	312
BCC09FN	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-010	312
BCC09FP	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-015	312
BCC09FR	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-020	312
BCC09FT	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-030	312
BCC09FU	BCC M415-M415-3A-312-PX0534-050	312
BCC09FW	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-003	312
BCC09FY	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-006	312
BCC09FZ	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-010	312
BCC09H0	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-015	312
BCC09H1	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-020	312
BCC09H2	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-030	312
BCC09H3	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-050	312
BCC09H4	BCC M415-0000-1A-034-PX0534-020	298
BCC09H5	BCC M415-0000-1A-034-PX0534-050	298
BCC09H6	BCC M415-0000-1A-034-PX0534-100	298
BCC09H7	BCC M425-0000-1A-017-PX0534-020	298
BCC09H8	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-020	301
BCC09H9	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-050	301
BCC09HA	BCC M428-0000-1A-045-PX0825-100	301
BCC09HC	BCC M418-0000-1A-045-PX0825-020	301
BCC09HE	BCC M418-0000-1A-045-PX0825-050	301
BCC09HF	BCC M418-0000-1A-045-PX0825-100	301
BCC09J3	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-020	300
BCC09J4	BCC M418-0000-1A-069-PX0825-050	300
BCC09J6	BCC M415-0000-1A-003-PW3434-020	340
BCC09J8	BCC M425-0000-1A-004-PW3334-020	340
BCC09JC	BCC M415-M313-M313-U0014-000	325
BCC09JP	BCC M435-0000-1A-000-A1X575-000	320
BCC09JW	BCC M435-0000-2A-000-A1X575-000	320
BCC09JZ	BCC M455-0000-1A-RM014-005	323
BCC09K0	BCC M455-0000-2A-RM014-005	323
BCC09M1	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-050	343
BCC09M2	BCC M415-M415-3A-313-PW3534-030	343
BCC09MR	BCC M415-0000-2A-R04	86
BCC09MU	BCC M415-M415-M415-U0016-000	325
BCC09NL	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-006	106
BCC09NN	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-020	106
BCC09NP	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-050	106
BCC09NR	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-100	106
BCC09NT	BCC M414-M414-6D-338-ES64N9-150	106
BCC09UY	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-020	80
BCC09W0	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-050	80
BCC09W3	BCC A315-0000-10-030-VS85N6-100	80
BCC09W8	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-020	80
BCC09WA	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-050	80
BCC09WF	BCC A315-0000-20-030-VS85N6-100	80
BCC09YA	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-006	80
BCC09YE	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-020	80
BCC09YJ	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-050	80
BCC09YP	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-100	80
BCC09YT	BCC A315-A315-30-330-VS85N6-150	80
BCC0A07	BCC M313-M313-M313-U2017-003	287
BCC0A08	BCC M415-0000-1A-R04	86
BCC0A09	BCC A315-0000-2A-R04	86
BCC0A0A	BCC A315-0000-1A-R04	86
BCC0A0Y	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-020	30
BCC0A0Z	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-050	30
BCC0A10	BCC M412-0000-2B-031-PS72N1-100	30
BCC0A12	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-006	30
BCC0A13	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-010	30
BCC0A14	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-020	30
BCC0A15	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-050	30
BCC0A16	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-100	30
BCC0A17	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-150	30
BCC0A18	BCC M415-M412-3B-329-PS72N1-200	30
BCC0A2F	BCC S323-0000-10-004-PX0334-030	330
BCC0A2H	BCC S323-0000-10-004-PX0334-100	330
BCC0A2K	BCC S425-0000-1A-008-PX0434-100	331
BCC0A2L	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-050	330
BCC0A2M	BCC S425-0000-1A-004-VX8334-100	330
BCC0A77	BCC M314-M313-30-300-PX0334-010	276
BCC0A78	BCC M314-M313-30-300-PX0334-020	276
BCC0AA6	BCC A314-A314-A314-T0022-000	88, 114
BCC0AA7	BCC A315-A315-A315-T0023-000	36, 57, 70, 87
BCC0AA8	BCC M425-0000-1A-001-PH0334-100	329
BCC0AA9	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-020	329
BCC0AAA	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-050	329
BCC0AAC	BCC M415-0000-1A-003-PH0434-100	329
BCC0AAE	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-020	329
BCC0AAF	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-050	329
BCC0AAH	BCC M425-0000-1A-003-PH0434-100	329
BCC0AAZ	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-006	315
BCC0AC0	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-003	315
BCC0AC1	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-010	315
BCC0AC2	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-015	315
BCC0AC3	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-020	315

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC0AC4	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-030	315
BCC0AC5	BCC M418-M418-3A-342-PX0825-050	315
BCC0AFL	BCC M314-M313-M313-U2024-003	287
BCC0AFM	BCC M314-M313-M313-U2024-010	287
BCC0AFW	BCC M414-M313-M313-U2026-006	326
BCC0AFY	BCC M414-M313-M313-U2026-010	326
BCC0AFZ	BCC M414-M313-M313-U2026-020	326
BCC0AH0	BCC M414-M313-M313-U2026-030	326
BCC0AJC	BCC M415-M415-3A-313-PX0534-100	312
BCC0AJJ	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-006	337
BCC0AJK	BCC M313-0000-10-001-PW0334-050	333
BCC0AJM	BCC M314-0000-10-003-PW0434-050	333
BCC0AJR	BCC M323-0000-10-001-PW0334-050	333
BCC0AJW	BCC M324-0000-10-003-PW0434-050	333
BCC0AK1	BCC M414-M415-M415-U2027-003	337
BCC0AK2	BCC M414-M415-M415-U2027-006	337
BCC0AK3	BCC M414-M415-M415-U2027-010	337
BCC0AK4	BCC M415-0000-1A-003-PW0434-020	335
BCC0AK5	BCC M415-0000-1A-003-PW0434-050	335
BCC0AK6	BCC M415-0000-1A-003-PW0434-100	335
BCC0AK7	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-010	337
BCC0AK8	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-020	337
BCC0AK9	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-030	337
BCC0AKA	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-050	337
BCC0AKE	BCC M425-0000-1A-003-PW0434-050	335
BCC0AKF	BCC M425-0000-1A-003-PW0434-100	335
BCC0AKH	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-006	337
BCC0AKJ	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-010	337
BCC0AKK	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-020	337
BCC0AKL	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-030	337
BCC0AKM	BCC M425-M415-3A-313-PW0534-050	337
BCC0AN9	BCC M415-0000-1A-017-VX8534-100	298
BCC0ANE	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-003	336
BCC0ANF	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-006	336
BCC0ANH	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-010	336
BCC0ANJ	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-015	336
BCC0ANK	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-020	336
BCC0ANM	BCC M425-M414-3A-650-PW0434-050	336
BCC0ANP	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-003	336
BCC0ANR	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-006	336
BCC0ANT	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-010	336
BCC0ANU	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-015	336
BCC0ANW	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-020	336
BCC0ANZ	BCC M425-M414-3A-304-PW0434-050	336
BCC0AP1	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-003	336
BCC0AP2	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-006	336
BCC0AP3	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-010	336
BCC0AP4	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-015	336
BCC0AP5	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-020	336
BCC0AP7	BCC M415-M414-3A-304-PW0434-050	336
BCC0AT5	BCC M415-0000-1A-017-VX8534-050	298
BCC0AT6	BCC M415-0000-2A-017-VX8534-050	294
BCC0AU3	BCC M415-0000-2A-017-VX8534-020	294
BCC0AUA	BCC M414-M415-M415-U2028-003	326
BCC0AUC	BCC M414-M415-M415-U2028-006	326
BCC0AUE	BCC M414-M415-M415-U2028-010	326
BCC0AUF	BCC M414-M415-M415-U2028-020	326
BCC0AUH	BCC M414-M415-M415-U2028-030	326
BCC0AUK	BCC M415-0000-2A-017-VX8534-100	294
BCC0AUL	BCC M314-M313-30-300-PX0334-006	276
BCC0AW9	BCC M313-0000-10-004-PX0334-020	271
BCC0AWA	BCC M313-0000-10-004-PX0334-050	271
BCC0AWC	BCC M313-0000-10-004-PX0334-100	271

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC0AY0	BCC M313-0000-10-004-VX8334-050	271
BCC0AZA	BCC M313-M313-30-602-PX0334-003	274
BCC0AZC	BCC M313-M313-30-602-PX0334-006	274
BCC0AZE	BCC M313-M313-30-602-PX0334-010	274
BCC0AZF	BCC M313-M313-30-602-PX0334-015	274
BCC0AZH	BCC M313-M313-30-602-PX0334-020	274
BCC0AZJ	BCC M313-M313-30-602-PX0334-030	274
BCC0AZK	BCC M313-M313-30-602-PX0334-050	274
BCC0C06	BCC M313-0000-10-004-VX8334-020	271
BCC0C07	BCC M313-0000-10-004-VX8334-100	271
BCC0C0M	BCC M415-M415-3A-313-PW0534-015	337
BCC0C0N	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-006	337
BCC0C0P	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-010	337
BCC0C0R	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-015	337
BCC0C0T	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-020	337
BCC0C0U	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-030	337
BCC0C0W	BCC M425-M415-3A-661-PW0534-050	337
BCC0C0Y	BCC D259-M414-M415-U0029-000-C011	31
BCC0C0Z	BCC D269-M414-M415-U0029-000-C011	31
BCC0C10	BCC D279-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	31
BCC0C11	BCC D289-0000-E0-000-65X4N1-000-C011	31
BCC0C20	BCC M324-0000-10-003-PW3434-050	339
BCC0C21	BCC M314-0000-10-003-PW3434-050	339
BCC0C22	BCC M425-0000-1A-003-PW3434-050	341
BCC0C23	BCC M415-0000-1A-003-PW3434-050	340
BCC0C24	BCC M323-0000-10-001-PW3334-050	339
BCC0C27	BCC M414-M415-M415-U2027-020	337
BCC0C3A	BCC M313-0000-10-001-PW3334-050	339
BCC0C3Z	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-020	341
BCC0C41	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-050	341
BCC0C42	BCC M425-0000-1A-099-PW3434-100	341
BCC0C49	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-050	314
BCC0C4A	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-030	314
BCC0C4C	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-020	314
BCC0C4E	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-015	314
BCC0C4F	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-010	314
BCC0C4H	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-006	314
BCC0C4J	BCC M425-M415-3A-692-PX0534-003	314
BCC0C4K	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-003	343
BCC0C4L	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-010	343
BCC0C4M	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-015	343
BCC0C4N	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-020	343
BCC0C4P	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-030	343
BCC0C4R	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-050	343
BCC0C4T	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-003	343
BCC0C4U	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-006	343
BCC0C4W	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-010	343
BCC0C4Y	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-015	343
BCC0C4Z	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-020	343
BCC0C50	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-030	343
BCC0C51	BCC M425-M415-3A-692-PW3534-050	343
BCC0C52	BCC M425-M414-3A-691-PW3434-006	343
BCC0C6A	BCC M314-M313-30-300-PX0334-030	276
BCC0C6C	BCC M314-M313-30-300-PX0334-050	276
BCC0C6E	BCC M415-0000-1B-R01	37
BCC0C76	BCC M415-0000-2A-017-PX0534-020	294
BCC0C77	BCC M415-0000-2A-017-PX0534-050	294
BCC0C78	BCC M415-0000-2A-017-PX0534-100	294
BCC0C7A	BCC M414-M415-M415-U2032-003	344
BCC0C7C	BCC M414-M415-M415-U2032-006	344
BCC0C7E	BCC M414-M415-M415-U2032-010	344
BCC0C7T	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-050	342
BCC0C7U	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-020	342

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BCC0C7U	BCC M425-0000-1A-100-PW3534-100	342
BCC0C7W	BCC M415-0000-1A-003-PW3434-100	340
BCC0C9N	BCC M414-M425-M425-U2034-030	326
BCC0C9P	BCC M414-M425-M425-U2034-020	326
BCC0C9R	BCC M414-M425-M425-U2034-010	326
BCC0C9T	BCC M414-M425-M425-U2034-006	326
BCC0C9U	BCC M414-M425-M425-U2034-003	326
BCC0CA2	BCC M414-M425-M425-U2035-003	344
BCC0CA3	BCC M414-M425-M425-U2035-006	344
BCC0CA4	BCC M414-M425-M425-U2035-010	344
BCC0CA5	BCC M414-M425-M425-U2035-020	344
BCC0CA6	BCC M414-M425-M425-U2035-030	344
BCC0CAA	BCC S445-0000-1A-000-51X475-000-C024	345
BCC0CAE	BCC M455-0000-1A-RM020-020	322
BCC0CAH	BCC M314-M313-30-300-PX0334-003	276
BCC0CAP	BCC M313-0000-10-001-PW0334-100	333
BCC0CLZ	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-020	108
BCC0CM1	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-050	108
BCC0CM3	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-100	108
BCC0CNP	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-050	109
BCC0CNR	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-100	109
BCC0CNT	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-150	109
BCC0CNU	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-150	109
BCC0CT8	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-250	331
BCC0CT9	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-200	331
BCC0CTA	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-150	331
BCC0CTC	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-100	331
BCC0CTE	BCC S425-0000-1A-008-VX0434-050	331
BCC0CZA	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-006	107
BCC0CZC	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-020	107
BCC0CZE	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-050	107
BCC0CZF	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-100	107
BCC0CZH	BCC M414-E834-8G-672-ES64N9-150	107
BCC0CZJ	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-006	107
BCC0CZK	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-020	107
BCC0CZL	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-050	107
BCC0CZM	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-100	107
BCC0CZN	BCC E834-E834-90-339-ES64N9-150	107
BCC0CZP	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-006	109
BCC0CZR	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-020	109
BCC0CZT	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-050	109
BCC0CZU	BCC E834-E834-90-367-EX64N9-100	109
BCC0CZW	BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-020	81
BCC0CZY	BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-050	81
BCC0CZZ	BCC M415-0000-1A-030-VS85N6-100	81
BCC0E00	BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-020	81
BCC0E01	BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-050	81
BCC0E02	BCC M415-0000-2A-030-VS85N6-100	81
BCC0E03	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-006	81
BCC0E04	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-020	81
BCC0E05	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-050	81
BCC0E06	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-100	81
BCC0E07	BCC M415-M415-3A-330-VS85N6-150	81
BCC0E08	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-006	108
BCC0E09	BCC M414-M414-6D-366-EX64N9-150	108
BCC0E0A	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-006	109
BCC0E0C	BCC M414-E834-8G-695-EX64N9-020	109
BCC0E2Z	BCC M354-0000-20-RM050-005	289
BCC0E32	BCC M354-0000-20-RM050-020	289
BCC0E35	BCC M354-0000-10-RM050-005	289
BCC0E38	BCC M354-0000-10-RM050-020	289
BCC0E3Z	BCC M455-0000-1B-RM080-002	32
BCC0E40	BCC M452-0000-2B-RM080-002	32
BCC0E4Y	BCC M353-0000-10-RM049-005	289
BCC0E4Z	BCC M353-0000-10-RM049-020	289
BCC0E50	BCC M353-0000-20-RM049-005	289
BCC0E51	BCC M353-0000-20-RM049-020	289
BCC0E53	BCC M454-0000-2A-RM020-020	322
BCC0E54	BCC M455-0000-1A-RM014-020	323
BCC0E55	BCC M458-0000-1A-RM015-005	323
BCC0E56	BCC M458-0000-1A-RM015-020	323
BCC0E57	BCC M458-0000-2A-RM015-005	323
BCC0E58	BCC M458-0000-2A-RM015-020	323
BCC0E59	BCC M45C-0000-1A-RM081-005	324
BCC0E5A	BCC M45C-0000-1A-RM081-020	324
BCC0E5C	BCC M45C-0000-2A-RM081-005	324
BCC0E5E	BCC M45C-0000-2A-RM081-020	324
BCC0E5F	BCC M455-0000-2A-RM014-020	323
BCC0E7N	BCC M333-0000-20-000-31X350-000-C027	283
BCC0JA	BCC M415-0000-2A-034-PX0534-100	294
BCS		
BCS0001	BCS 20MG10-XPA1Y-8B-03	198
BES		
BES02M5	BES 113-3019-SA1-S4	198
BES02M8	BES 113-356-SA31-S4	198
BES02MC	BES 113-356-SA6-S4	198
BES03EL	BES M08EI-PSY15B-S04G-D01	199
BES03EM	BES M08EH1-PSY25F-S04G-D01	199
BES03EN	BES M08EI-PSY15B-S49G-D01	199
BES03EP	BES M08EH-PSY25F-S49G-D01	199
BES03ER	BES M12MI-PSY20B-S04G-D01	199
BES03ET	BES M12MH-PSY40F-S04G-D01	199
BES03EU	BES M18MI-PSY50B-S04G-D01	199
BES03EW	BES M18MG-PSY80F-S04G-D01	199
BES03EY	BES M30MI-PSY10B-S04G-D01	199
BES03EZ	BES M30MF1-PSY15F-S04G-D01	199
BFS		
BFS000F	BFS 26K-GI-L04-S92	158
BGL		
BGL0035	BGL 30C-007-S4	157
BGL0036	BGL 30C-009-S4	200
BGL003F	BGL 50C-007-S4	157
BGL003H	BGL 50C-009-S4	200
BGL003N	BGL 30A-013-S49	200
BGL003P	BGL 50A-013-S49	200
BGL003R	BGL 80A-013-S49	200
BIC		
BIC0004	BPN 18M-F-02-03	210
BIC0005	BPN 18M-F-03-PU-03	210
BIC0006	BPN 30M-B-04-PU-03	210
BIC0007	BIC 1P0-P2A50-M30MI3-SM4A4A	233
BIC0008	BIC 2P0-P2A50-M30MI3-SM4A5A	233
BIC0009	BIC 1I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	234
BIC000A	BIC 2I3-P2A50-M30MI3-SM4ACA	234
BIC000C	BIC 1I0-I2A50-M30MI3-SM4A4A	235
BIC000E	BIC 2I0-I2A50-M30MI3-SM4A5A	235
BIC000W	BIC 1I3-P2A40-M30M02-BPX0B-050	213
BIC000Y	BIC 2I3-P2A40-M30ME2-BPX09-050	213
BIC0011	BIC 1I3-P2A40-M18MN2-BPX0B-050	213
BIC0012	BIC 2I3-P2A40-M18MF2-BPX09-050	213
BIC0015	BIC 1I2-P2A02-M18MN2-EPX07-050	218

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BIC001A	BIC 1I2-P2A03-M30MO2-EPX07-050	218
BIC001J	BIC 1I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	219
BIC001N	BIC 2I2-P2A02-M18MF2-EPX07-050	218
BIC001T	BIC 2I2-P2A03-M30MF2-EPX07-050	218
BIC001Y	BIC 2I3-P2A05-Q80KA-GPX0C-050	219
BIC0021	BIC 2I3-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	220
BIC0022	BIC 2I3-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	220
BIC0023	BIC 2I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	221
BIC0026	BIC 1I3-P2A20-Q40AA-GPX0B-050	220
BIC0027	BIC 1I3-P2A20-Q40AC-GPX0B-050	220
BIC0028	BIC 1I3-P2A30-Q90AA-GPX0B-050	221
BIC0029	BIC 1I0-P2A02-M18MI-BPX03-050	214
BIC002C	BIC 1I0-N2A02-M18MI-BPX03-020	214
BIC002E	BIC 1I0-P2A02-M30MI-BPX03-050	215
BIC002K	BIC 2I0-P2A02-M18ME-BPX03-020	214
BIC002L	BIC 2I0-N2A02-M18ME-BPX03-010	214
BIC002P	BIC 1I0-P2001-M18MI-BPX03-050	212
BIC002T	BIC 1I0-P2001-M12MM1-BPX03-050	212
BIC0039	BIC 2B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	223
BIC003C	BIC 1B2-P2A30-Q90AQ-GPX0B-050	223
BIC003N	BIC 1I3-P2A16-R01K01-C03	225
BIC003P	BIC 2I3-P2A16-R01K01-SM3A30	225
BIC003W	BIC 2I0-D1001-M12ME1-BPX02-050	212
BIC003Z	BIC 2I0-D1001-M18ME1-BPX02-050	212
BIC0041	BIC 2I0-R1002-M18MF2-BPX03-050	229
BIC0043	BIC 2I0-V1A01-M18MI2-BPX03-050	228
BIC0044	BIC 2I0-P2A05-M30MF-BPX03-030	215
BIC0045	BIC 2I3-P2A15-M30MI2-BPX0B-050	221
BIC0046	BIC 1I0-V1003-M18MN2-BPX03-050	228
BIC0047	BIC 1I0-C1A02-M18MN2-BPX03-050	229
BIC0048	BIC 1I3-P2A15-M30MM3-BPX0B-050	221
BIC0049	BIC 1I2-V1A18-R01K01-C01	227
BIC004A	BIC 2I2-V1A18-R01K01-SM3A30	227
BIC004C	BIC 2I0-R3002-M18MF2-BPX03-050	229
BIC004M	BIC 915-D2-M08EE-EPX02-010	211
BIC004N	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-020	211
BIC004P	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-100	211
BIC004R	BIC 902-D2-M12ME-EPX02-150	211
BIC004W	BIC 905-D2-M18ME-EPX02-010	211
BIC0050	BIC 910-D2-M30MF-EPX02-010	211
BIC0051	BIC 1P0-P2A20-M30ME-SM4A4A	233
BIC0052	BIC 2P0-P2A20-M30ME1-SM4A5A	233
BIC0053	BIC 1I0-IAA50-M30MI3-SM4A4A	235
BIC0054	BIC 2I0-IAA50-M30MI3-SM4A5A	235
BIC005A	BIC 1I0-I2A50-Q40KFU-SM4A4A	237
BIC005C	BIC 2I0-I2A50-Q40KFU-SM4A5A	237
BIC005K	BIC 2I0-P2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005L	BIC 1I0-P2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005M	BIC 2I0-D2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005N	BIC 1I0-N2A02-M30TI-BPX03-030	217
BIC005P	BIC 2I0-N2A02-M18TI-BPX03-050	216
BIC005R	BIC 2I0-D2A02-M18TI-BPX03-050	216
BIC005T	BIC 1I0-N2A02-M18TI-BPX03-050	216
BIC0069	BIC 1I2-N1A02-M18MN2-EPX07-050	218
BIC006A	BIC 1I3-N1A15-M30MM3-BPX0B-050	221
BIS		
BIS00CZ	BIS L-409-045-001-07-S4	164
BIS00E0	BIS L-409-045-002-07-S4	165
BIS00E1	BIS L-409-045-003-07-S4	165
BIS00E2	BIS L-409-045-004-07-S4	165
BIS00LH	BIS M-400-045-001-07-S4	166
BIS00LJ	BIS M-400-045-002-07-S4	166

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BIS00LK	BIS M-401-045-001-07-S4	168
BIS00LM	BIS M-451-045-001-07-S4	168
BIS00LW	BIS M-402-045-002-07-S4	167
BIS00M1	BIS M-402-045-004-07-S4	167
BIS00T3	BIS V-6102-019-C001	163
BIS00U9	BIS V-6110-063-C002	163
BIS0102	BIS M-401-072-001-07-S4	166
BIS0103	BIS M-451-072-001-07-S4	166
BIS0104	BIS M-400-072-002-07-S4	168
BIS0105	BIS M-402-072-002-07-S4	168
BIS0106	BIS M-402-072-004-07-S4	167
BIS0108	BIS M-400-072-001-07-S4	167
BIS010P	BIS V-6111-073-C003	163
BNI		
BNI0001	BNI-DNT-104-000-Z004	77
BNI0002	BNI-DNT-202-000-Z005	77
BNI0003	BNI-DNT-302-000-Z005	77
BNI0004	BNI-DNT-305-000-Z005	78
BNI0005	BNI IOL-102-000-K006	150
BNI0006	BNI IOL-104-000-K006	150
BNI0007	BNI IOL-709-000-K006	151
BNI0008	BNI IOL-710-000-K006	151
BNI000F	BNI EIP-950-000-Z009	130
BNI000P	BNI IOL-101-000-K018	140
BNI000R	BNI IOL-102-000-K019	140
BNI000Z	BNI-PBS-507-000-Z011	201
BNI0014	BNI EIP-104-100-Z016	104
BNI0015	BNI EIP-202-100-Z016	104
BNI0016	BNI EIP-206-100-Z016	104
BNI0017	BNI EIP-305-100-Z016	104
BNI0018	BNI EIP-105-100-Z010	104
BNI0019	BNI EIP-306-100-Z010	104
BNI001E	BNI IOL-750-V02-K007	181
BNI001F	BNI IOL-750-V01-K007	181
BNI001H	BNI IOL-750-V03-K007	181
BNI001J	BNI IOL-750-V04-K007	181
BNI001K	BNI IOL-751-V01-K007	181
BNI001L	BNI IOL-751-V02-K007	181
BNI001M	BNI IOL-751-V03-K007	181
BNI001N	BNI IOL-751-V04-K007	181
BNI001W	BNI IOL-101-S01-K018	142
BNI001Y	BNI IOL-102-S01-K019	142
BNI0021	BNI IOL-104-000-K021	141
BNI0022	BNI IOL-104-S01-K021	143
BNI002A	BNI CCL-302-100-Z001	65
BNI002C	BNI CCL-305-100-Z001	65
BNI002E	BNI CCL-202-100-Z001	65
BNI002F	BNI CCL-104-100-Z001	65
BNI002U	BNI USB-901-000-A501	188
BNI002Z	BNI IOL-530-000-K006	201
BNI0030	BNI PBS-504-002-K008	27
BNI0032	BNI IOL-104-000-Z012	145
BNI0033	BNI IOL-252-000-Z013	149
BNI0034	BNI IOL-256-000-Z013	149
BNI0035	BNI IOL-302-000-Z013	145
BNI0039	BNI IOL-104-S01-Z012	146
BNI003A	BNI IOL-302-S01-Z013	147
BNI003C	BNI IOL-302-S01-Z012	147
BNI003P	BNI-PBS-507-002-Z011	26
BNI003T	BNI IOL-104-S01-Z012-C01	146
BNI003U	BNI IOL-302-000-Z012	145
BNI003W	BNI IOL-252-S01-Z013	149

Symbolisation commerciale	Référence article	Page
BNI003Y	BNI IOL-256-S01-Z013	149
BNI0040	BNI CCL-502-100-Z001	64
BNI0041	BNI IOL-712-000-K023	183
BNI0042	BNI IOL-714-000-K023	182
BNI0044	BNI EIP-307-100-Z014	103
BNI0047	BNI PBS-302-101-Z001	23
BNI0048	BNI IOL-302-S01-Z013-C01	147
BNI0049	BNI CCL-106-100-Z001	64
BNI004A	BNI EIP-502-105-Z015	102
BNI004C	BNI IOL-722-000-K023	183
BNI004E	BNI IOL-724-000-K023	183
BNI004F	BNI EIP-302-105-Z015	103
BNI004K	BNI IOL-309-000-K024	155
BNI004L	BNI IOL-310-000-K025	155
BNI004M	BNI EIP-104-105-Z015	103
BNI004T	BNI IOL-716-000-K023	183
BNI004U	BNI PNT-502-105-Z015	47
BNI004W	BNI IOL-770-V06-A027	178
BNI0052	BNI PNT-302-105-Z015	47
BNI0053	BNI PNT-104-105-Z015	47
BNI0057	BNI PBS-202-101-Z001	23
BNI005A	BNI-DNT-502-100-Z001	76
BNI005C	BNI PBS-104-101-Z001	23
BNI005E	BNI TCP-951-000-E028	131
BNI005F	BNI PNT-202-105-Z015	47
BNI005H	BNI PNT-508-105-Z015	46
BNI005J	BNI EIP-202-105-Z015	103
BNI005K	BNI PNT-305-105-Z015	47
BNI005L	BNI IOL-302-000-K006	153
BNI005M	BNI IOL-771-000-K027	179
BNI005P	BNI IOL-104-S01-Z012-C02	147
BNI005R	BNI PBS-502-101-Z001	22
BNI005T	BNI IOL-302-S01-K006	153
BNI005U	BNI IOL-302-000-K006-C01	153
BNI005W	BNI IOL-302-S01-K006-C01	153
BNI0063	BNI IOL-106-000-Z012	145
BNI0064	BNI-PBS-551-001-Z001	24
BNI0065	BNI-PBS-552-001-Z001	24
BNI0067	BNI TCP-952-000-E029	131
BNI006A	BNI EIP-508-105-Z015	102
BNI0072	BNI IOL-802-000-Z036	187
BNI0073	BNI USB-901-013-A501	188
BNI0074	BNI IOL-106-000-K006	150
BNS		
	BNS 819-...-...-100-10-FD-S4...	171
	BNS 819-B..-...-46-12-FD-S4...	173
BOD		
BOD0012	BOD 63M-LI06-S4	159
BOS		
BOS01CT	BOS 18M-PUD-PR30-S4	200
BOS01CU	BOS 18M-PUD-RD30-S4	200
BOS01CW	BOS 18M-PUD-RE30-S4	200
bits		
BUS0020	BUS M18M1-GPXI-02/015-S92G	185
BUS0023	BUS W18M1-GPXI-02/015-S92G	185
BUS0029	BUS M18M1-GPXI-03/025-S92G	185
BUS002A	BUS W18M1-GPXI-03/025-S92G	185
BUS004N	BUS W18M1-GPXI-12/100-S92G	185
BUS004P	BUS M18M1-GPXI-12/100-S92G	185
BUS004Y	BUS W18M1-GPXI-07/035-S92G	185
BUS004Z	BUS M18M1-GPXI-07/035-S92G	185

Vente internationale

Maison-mère

Allemagne
Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Téléphone : +49 7158 173-0
Télécopie : +49 7158 5010
balluff@balluff.de

Agences et représentations

Afrique du Sud
PAL Distributers CC
291A Pine Avenue, Ferndale
Randburg, Gauteng
Téléphone : +27 11 7814381
Télécopie : +27 11 7818166
pal@polka.co.za

Argentine
Balluff Argentina S.R.L.
Echeverría 1050, 1st UF 2
1604 Florida Oeste,
Buenos Aires
Téléphone : +54 11 4730-4544
Télécopie : +54 11 4730-3908

Australie
Balluff-Leuze Pty. Ltd.
12 Burton Court
Bayswater VIC 3153
Téléphone : +61 397 204100
Télécopie : +61 397 382677
sales@balluff.com.au

Autriche
Balluff GmbH
Industriestraße B16
2345 Brunn am Gebirge
Téléphone : +43 2236 32521-0
Télécopie : +43 2236 32521-46
sensor@balluff.at

Bélarus
Automaticacentre OOO
Nezavisimosti Av. 185,
Block 19, Office 3
220125 Minsk
Téléphone : +375 17 2838940
Télécopie : +375 17 2181798
info@automatica.by

Belgique
Balluff bvba
Researchpark Haasrode 1820
Interleuvenlaan 62,
3001 Leuven
Téléphone : +32 16 397800
Télécopie : +32 16 397809
info.be@balluff.be

Brésil
Balluff Controles
Elétricos Ltda.
Rua Francisco Foga, 25
Distrito Industrial
CEP 13280.000
Vinhedo – Sao Paulo
Téléphone : +55 19 38769999
Télécopie : +55 19 38769990
balluff@balluff.com.br

Bulgarie
BPS AG
41, Nedelcho Bonchev St.
1528 Sofia
Téléphone : +359 2 9609875
Télécopie : +359 2 9609896
bps@bps.bg

Canada
Balluff Canada Inc.
2840 Argentia Road, Unit 2
Mississauga, Ontario L5N 8G4
Téléphone : +1 905 816-1494
Toll-free 1-8 00-927-9654
Télécopie : +1 905 816-1411
balluff.canada@balluff.ca

Chili
Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brésil

Chine
Balluff (Shanghai) Trading Co., Ltd.
8F, Building A, Yunding International
Commercial Plaza,
No. 800 Chengshan Rd,
Pudong, Shanghai, 200125
Téléphone : +86 21 5089 9970
Télécopie : +86 21 5089 9975
info@balluff.com.cn

Colombie
Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brésil

Croatie
HSTEC d.d.
Zagrebacka 100
23000 Zadar
Téléphone : +385 23 205-405
Télécopie : +385 23 205-406
info@hstec.hr

Corée du Sud
Mahani Electric Co. Ltd.
792-7 Yeoksam-Dong
Gangnam-Gu, Seoul
Post code: 135-080
Téléphone : +82 2 21943300
Télécopie : +82 2 21943397
yskim@hanmec.co.kr

Danemark
Balluff ApS
Åbogade 15
8200 Århus N
Téléphone : +45 70 234929
Télécopie : +45 70 234930
info.dk@balluff.dk

Egypte
EGEC
24 St., 302 Taksym El Kodah-smouha,
First Floor, Department 1
Alexandria
Téléphone : +20 3 4299771
Télécopie : +20 3 4261773
info@egecgroup.com

Emirats arabes unis
Multiline Technical Co.
TCA, behind ADCB Bank
46530 Abu Dhabi
Téléphone : +971 2 6457760
Télécopie : +971 2 6459761
multiline@emirates.net.ae

Espagne
Balluff S.L.
Edificio Forum SCV
Planta 5°, Oficina 4°
Carretera Sant Cugat a Rubi
Km01, 40-50
08190 Sant Cugat del Vallés
Barcelona
Téléphone : +34 93 5441313
Télécopie : +34 93 5441312
info.es@balluff.es

Finlande
Murri Oy
Koukkukatu 1
15700 Lahti
Téléphone : +358 3 8824000
Télécopie : +358 3 8824040
myynti@murri.fi

France
Balluff SAS
5 Rue des Vieilles Vignes
Bâtiment A
77183 Croissy Beaubourg
Tél. 01 64 11 19 90
Fax 01 64 11 19 91
info.fr@balluff.fr

Grande-Bretagne et Irlande
Balluff Ltd.
4 Oakwater Avenue
Cheadle Royal Business Park
Cheadle, Cheshire SK8 3SR
Téléphone : +44 161 282-4700
Télécopie : +44 161 282-4701
sales@balluff.co.uk

Grèce
S. NAZOS S.A.
10 KLM Thessalonikis-Kilkis
P.O. Box 57008
Thessaloniki
Téléphone : +30 2310 462120
Télécopie : +30 2310 474079
parasxos@nazos.gr

Hong Kong
Sensortech Company
No. 43, 18th Street
Hong Lok Yuen,
Tai Po, NT
Téléphone : +852 26510188
Télécopie : +852 26510388
sensortech@netvigator.com

Hongrie
Balluff Elektronika Kft.
Pápai út. 55.
8200 Veszprém
Téléphone : +36 88 421808
Télécopie : +36 88 423439
saleshu@balluff.hu

Inde
Balluff India
405 Raikar Chambers
Deonar Village Road,
Govandi, Mumbai 400088
Téléphone : +91 22 25568097
Télécopie : +91 22 25560871
balluff@balluff.co.in

Indonésie
PT. Multiguna Cemerlang
Bumi Serpong Damai Sektor XI
Multipurpose Industrial Building
Block H 3-31
Serpong Tangerang
15314 Banten
Téléphone : +62 21 75875555
Télécopie : +62 21 75875678
sales_bsd@multigunacemerlang.com

Islande
Smith & Norland
Nóatúni 4
105 Reykjavík
Téléphone : +354 520 3000
Télécopie : +354 520 3011
olaf@sminor.is

Israël
Ancitech Ltd.
19, Hamashbir St.
Industrial Zone Holon
58853 Holon
Téléphone : +972 3 5568351
Télécopie : +972 3 5569278
tuvia@ancitech.com

Italie
Balluff Automation S.R.L.
Via Morandi 4
10095 Grugliasco, Torino
Téléphone : +39 11 3150711
Télécopie : +39 11 3170140
info.italy@balluff.it

Japon
Balluff Co., Ltd.
Aqua Hakusan Bldg. 9F
1-13-7 Hakusan, Bunkyo-ku,
Tokyo 113-0001
Tel. +81 3 3830-0520
Fax +81 3 3830-0519
info.jp@balluff.jp

Kazakhstan
elcos electric control systems
2A, Molodezhniy Str. 3D
Block O., Offices 318-319
050061 Almaty
Téléphone : +7 727 3340536
Télécopie : +7 727 3340539
info@elcos.kz

Lettonie et Estonie
SIA Interautomatika
Brīvības g. 410
1024 Rīga
Téléphone : +371 67522010
Télécopie : +371 67522007
info@interautomatika.lv

Lituanie
UAB Interautomatika
Kęstučio 47
08127 Vilnius
Téléphone : +370 5 2607810
Télécopie : +370 5 2411464
andrius@interautomatika.lt

Malaisie
Profacto Solution & Services Sdn. Bhd.
No. 23-1 Jalan Bandar Empat Balas
Pusat Bandar Puchong,
47100 Puchong, Selangor
Téléphone : +60 35882 2684
Télécopie : +60 35882 2685
ckkkyong@streamyx.com

Team Automation Systems (M) Sdn. Bhd.
2A, Jalan MP17, Taman Merdeka Permai,
Batu Berendam, 75250 Melaka
Téléphone : +60 6 3366223
Télécopie : +60 6 3368223
sales@teamtas.com.my

Mexique
Balluff de México S.A. de C.V.
Anillo Vial II Fray Junípero Serra No. 4416
Colonia La Vista Residencial, CP 76232
Delegación Epigmenio González
Queretaro, Qro.
Téléphone : +52 442 2124882
Télécopie : +52 442 2140536
balluff.mexico@balluff.com

Nouvelle-Zélande
Balluff-Leuze Pty. Ltd.,
Australie

Norvège
Primatec as
Lillesandsveien 44
4877 Grimstad
Téléphone : +47 37 258700
Télécopie : +47 37 258710
post@primatec.no

Pays-Bas
Balluff B.V.
Europalaan 6a
5232 BC 's-Hertogenbosch
Téléphone : +31 73 6579702
Télécopie : +31 73 6579786
info.nl@balluff.nl

Philippines
Technorand Sales Corporation
122 McArthur Highway
Malabon, Metro Manila
Téléphone : +632 7245006
Télécopie : +632 7245010
technorand@gmail.com

Pologne
Balluff Sp. z o.o.
Ul. Muchoborska 16
54-424 Wrocław
Téléphone : +48 71 3384929
Télécopie : +48 71 3384930
balluff@balluff.pl

Portugal
LA2P Lda.
Rua Teofilo Braga, 156 A
Escrit. F – Edificio S. Domingos
Cabeco Do Mouro
2785-122 S. Domingos De Rana
Téléphone : +351 21 4447070
Télécopie : +351 21 4447075
la2p@la2p.pt

Roumanie
Balluff Automation SRL
Strada Industriilor Nr. 56.,
Bloc 1, Etaj 1
032901 Bucuresti Sector 3
Téléphone : +40 374 926252
Télécopie : +40 374 097 423
office@balluff.com.ro

Russie
Balluff OOO
M. Kaluzhskaja Street 15
Building 17, Office 500
119071 Moscow
Téléphone : +7 495 78071-94
Télécopie : +7 495 78071-97
balluff@balluff.ru

Serbie
ENEL d.o.o.
Ul. Vasilja Pavlovica 10
14000 Valjevo
Téléphone : +381 14 291161
Télécopie : +381 14 244641
enelvaljevo@gmail.com

Singapour
Balluff Asia Pte. Ltd.
18 Sin Ming Lane
#06-41 Midview City,
Singapore 573960
Téléphone : +65 62524384
Télécopie : +65 62529060
balluff@balluff.com.sg

Slovaquie
Balluff Slovakia s.r.o.
Blagoevova 9
85104 Bratislava
Téléphone : +421 2 67200062
Télécopie : +421 2 67200060
info@balluff.sk

Slovénie
Senzorji SB d.o.o.,
Proizvodnja,
trgovina in storitve d.o.o.
Livadna ulica 1
2204 Miklavž na Dravskem polju
Téléphone : +386 2 6290300
Télécopie : +386 2 6290302
senzorji.sb@siol.net

Suède
Balluff AB
Gamlestadsvägen 2, B19
41502 Göteborg
Téléphone : +46 31 3408630
Télécopie : +46 31 3409431
info.se@balluff.se

Suisse
Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Téléphone : +41 43 3223240
Télécopie : +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch

Taiwan
Canaan Electric Corp.
6F-5, No. 63 Sec. 2
Chang An East Road
10455 Taipei
Téléphone : +886 22 5082331
Télécopie : +886 22 5084744
sales@canaan-elec.com.tw

Tchéquie
Balluff CZ, s.r.o
Pelušková 1400
198 00 Praha 9 – Kyje
Téléphone : +420 281 000 666
Télécopie : +420 281 940066
obchod@balluff.cz

Thaïlande
Compomax Co. Ltd.
16 Soi Ekamai 4,
Sukhumvit 63 Rd.
Prakanongnua, Vadhana,
Bangkok 10110
Téléphone : +66 2 7269595
Télécopie : +66 2 7269800
info@compomax.co.th

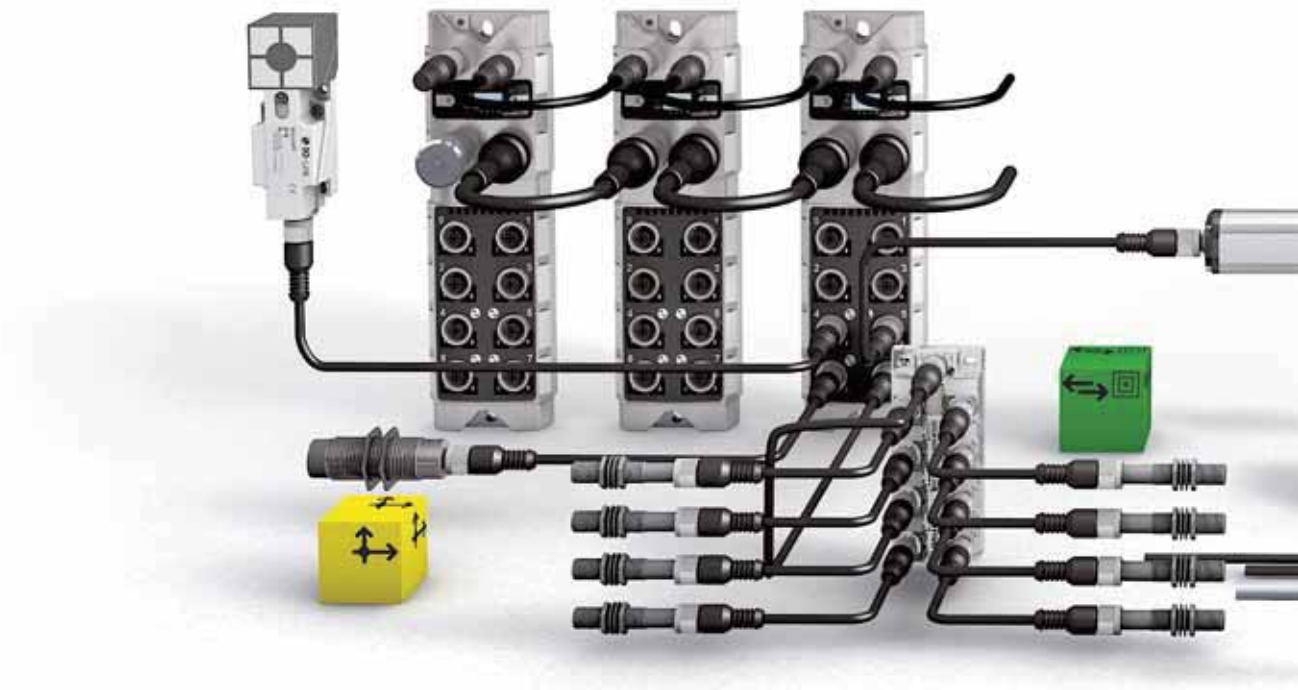
Turquie
Balluff Sensor Otomasyon
Sanayi Ve Ticaret Ltd. Sti.
Perpa Ticaret Is Merkezi
A Blok, Kat 1-2-3
No: 0013-0014
34381 Okmeydani/Istanbul
Téléphone : +90 212 3200411
Télécopie : +90 212 3200416
balluff@balluff.com.tr

Ukraine
Micronlogistik Ltd.
Ul. Promyischlennaya Street 37
65031 Odessa
Téléphone : +380 48 7781278
Télécopie : +380 48 2358760
info@balluff-ua.com

USA
Balluff Inc.
8125 Holton Drive
Florence, KY 41042-0937
Téléphone : +1 859 727-2200,
Toll-free 1-800-543-8390
Télécopie : +1 859 727-4823
balluff@balluff.com

Venezuela
Balluff Controles
Elétricos Ltda.,
Brazil

Viet Nam
Anh Nghi Son Service Trading Co., Ltd.
D3 KDC Mieu Noi Dinh Tien Hoang St.,
W3, Binh Thanh Dist.,
Ho Chi Minh City
+84 8 35170401
+84 8 35170403
ans.vina@gmail.com



Votre valeur ajoutée pour la planification et la mise en service

Tableau de sélection
Intégration
Formation
Application
Identification industrielle
Suivi de projet
Capteurs Vision
IO-Link
Gestion de réseau industriel et connectique
Produit
Composants système
Aide à la décision

Tec

- **Nous vous proposons**
- Aide à la décision pour le bon choix des produits
- Conseils complexes en matière de produits et d'applications
- Conseils en matière d'intégration
- Formations spécifiques au client sur les produits et la mise en service
- Assistance technique intensive pendant la phase intégrale du projet
- Transfert d'élaborations de projet gourmandes en temps

Nous vous assistons pour la mise en œuvre du projet, la mise en service et l'intégration

- Vous souhaitez surveiller et tracer des processus de production ?
- Vous souhaitez identifier, contrôler, surveiller et optimiser des objets ?
- Vous souhaitez optimiser et simplifier votre câblage d'installation ?

Nous vous assistons spécialement dans le cas de composants système Balluff

- Capteurs Vision BVS pour l'identification optique
- Gestion de réseau industriel et connectique pour le câblage et la mise en réseau
- IO-Link – la technique de réseau pour un transfert de données fiable et plus d'efficacité
- Identification industrielle – RFID pour la transparence au sein du flux de matières

Nous sommes là pour vous !

Téléphone : **+49 7158 173-401**
+49 7158 173-727
e-mail : **TecSupport@balluff.de**

Support

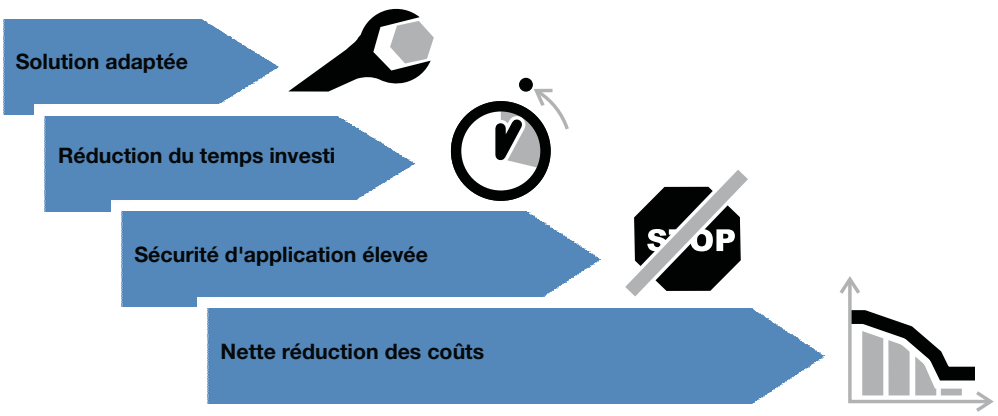
Prestations de service individuelles

D'après vos spécifications. Avec la meilleure qualité.

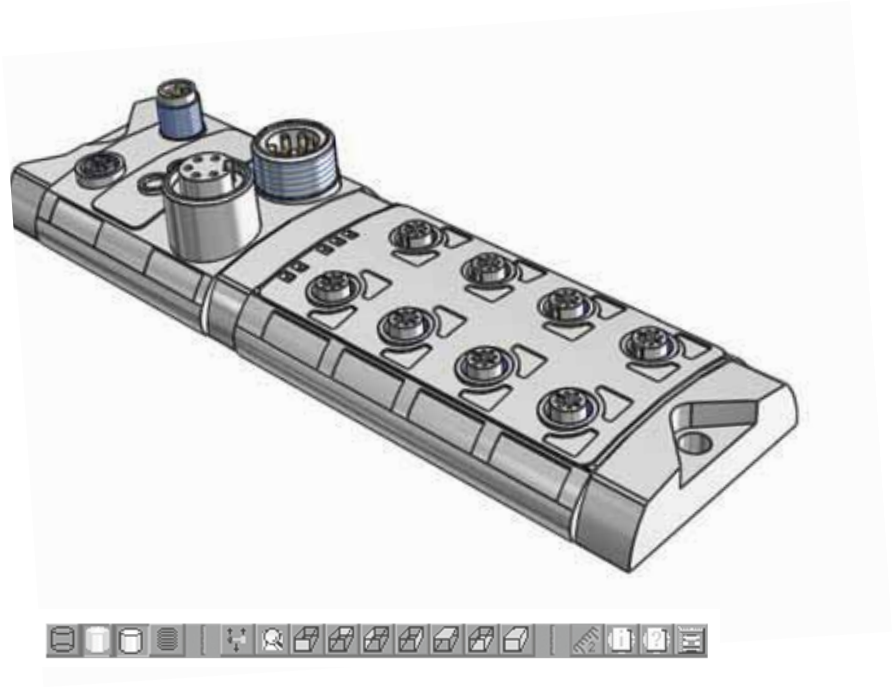
Balluff propose une technologie de capteurs ultra-performante avec des mini-capteurs performants et une technique de raccordement compacte. Et bien plus. Grâce à nos prestations de service complètes, vous profitez d'une assistance personnalisée directement par le fabricant : de la conception et la planification de vos projets aux formations et à l'assistance technique en passant par le contrôle et la configuration sur site. Et ce sur l'intégralité du cycle de vie de nos produits. Ceci permet de garantir une plus grande sécurité de planification, d'accélérer la mise en service et de démarrer par conséquent votre production plus tôt. Ces prestations conduisent à une productivité supérieure et à plus de rentabilité. Elles facilitent votre travail au quotidien, si bien qu'il vous reste plus de temps pour vous consacrer à votre activité de base.

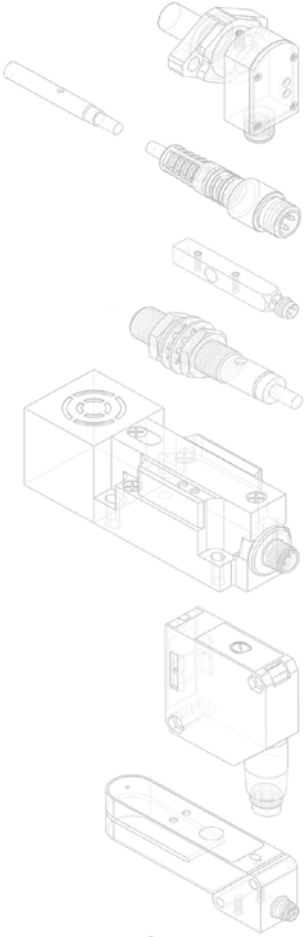
Vous trouverez plus d'informations dans nos brochures Prestations de service ou envoyez-nous un e-mail : tsm.de@balluff.com

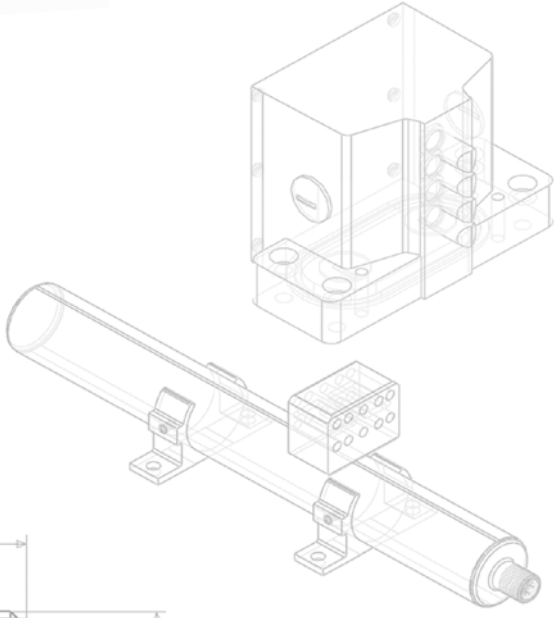
Conseils de mise en œuvre par notre service d'assistance technique : discutez de vos exigences techniques et profitez de notre expertise.	Exemples issus de la pratique : ■ Choix du procédé d'identification adapté pour une installation de montage ■ Concept IO-Link en tant qu'alternative économique à un câblage conventionnel ■ Conseil système pour une identification par radiofréquence (RFID) : identification de grands tubes en acier dans un environnement hostile ■ Détection de plusieurs récipients sur une palette à l'entrée des marchandises
Mise en service : demandez des connaissances expertes et profitez d'un démarrage rapide de la production.	Exemples issus de la pratique : ■ Mise en place d'un contrôle optique avec le capteur Vision BVS ■ Conseil et assistance lors de la programmation de systèmes RFID BIS ■ Installation et mise en service d'une application de détection de couleurs au moyen du capteur de couleur BFS
Produits sur mesure : Demandez des versions personnalisées selon vos besoins : depuis le prémontage jusqu'à la prestation d'ingénierie. Et tirez-en l'optimum.	Exemples issus de la pratique : ■ Extension du boîtier d'un capteur inductif BHS résistant à la haute pression ■ Filetage spécial pour le couvercle de boîtier d'un capteur de déplacement Micropulse BTL ■ Support spécifique au client pour supports de données RFID ■ Adaptation de la courbe caractéristique des capteurs analogiques BAW
Ateliers : mettez à profit les connaissances du fabricant et profitez de la sécurité d'application.	■ **Mise en œuvre appropriée des capteurs :** choisir les principes actifs, monter les capteurs dans les règles de l'art et garantir le fonctionnement fiable de votre application. ■ **Mesure de déplacement et de distance :** pour une mesure précise et sans usure. ■ **Identification par radiofréquence (RFID) :** les données correctes au bon moment et à l'emplacement adéquat. ■ **Capteur Vision :** garantir la qualité de fabrication en trois étapes à l'aide d'un capteur à traitement d'image. ■ **Capteur Vision Ident :** détection fiable de différents codes DataMatrix à l'aide d'un capteur à traitement d'image. ■ **Gestion de réseau industrielle avec IO-Link :** des signaux intelligents et une gestion économique.



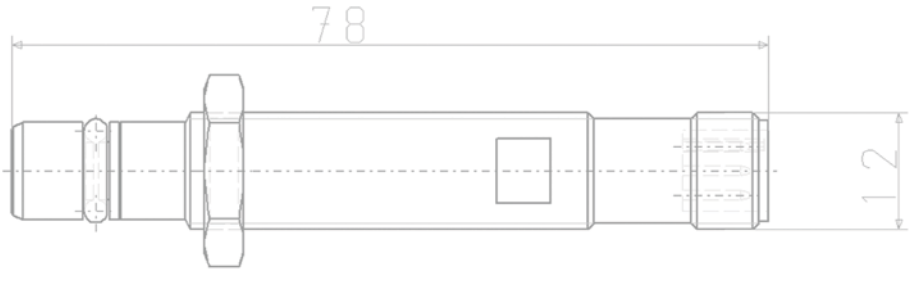
Produits Balluff en 3D





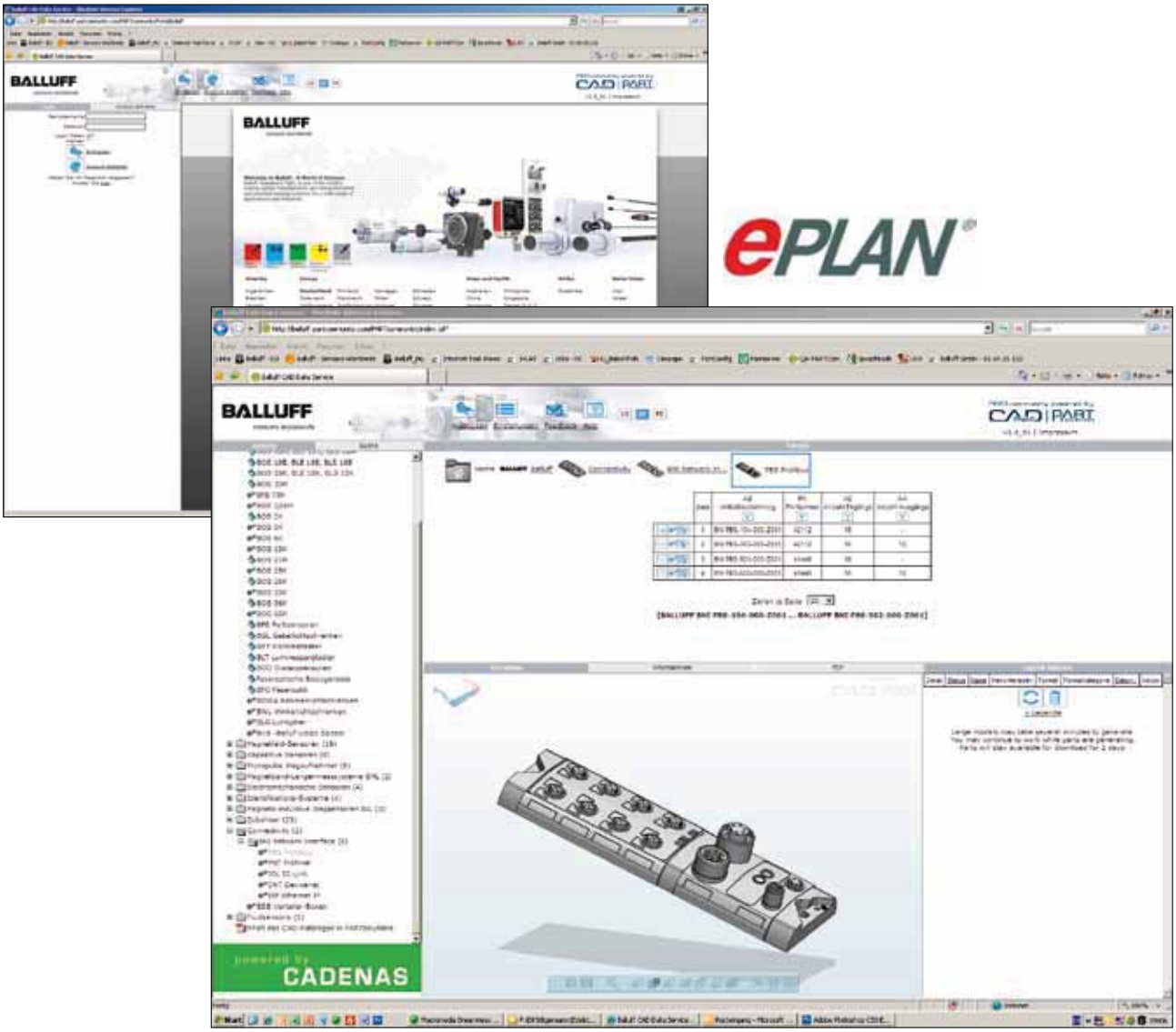


- Tous les produits catalogue sont disponibles : capteurs inductifs, capteurs optoélectroniques, capteurs pour vérins pneumatiques, capteurs de déplacement Micropulse, systèmes industriels RFID, capteurs Vision BVS, interrupteurs de position simples et multipistes mécaniques, gestion de réseau industriel et connectique, ...
- Structure graphique aux performances optimisées grâce à une réduction à l'essentiel



Formats CAO sur le "Part Server Cadenas"

Consultation en ligne des caractéristiques des produits
Divers formats de CAO et E-Plan disponibles

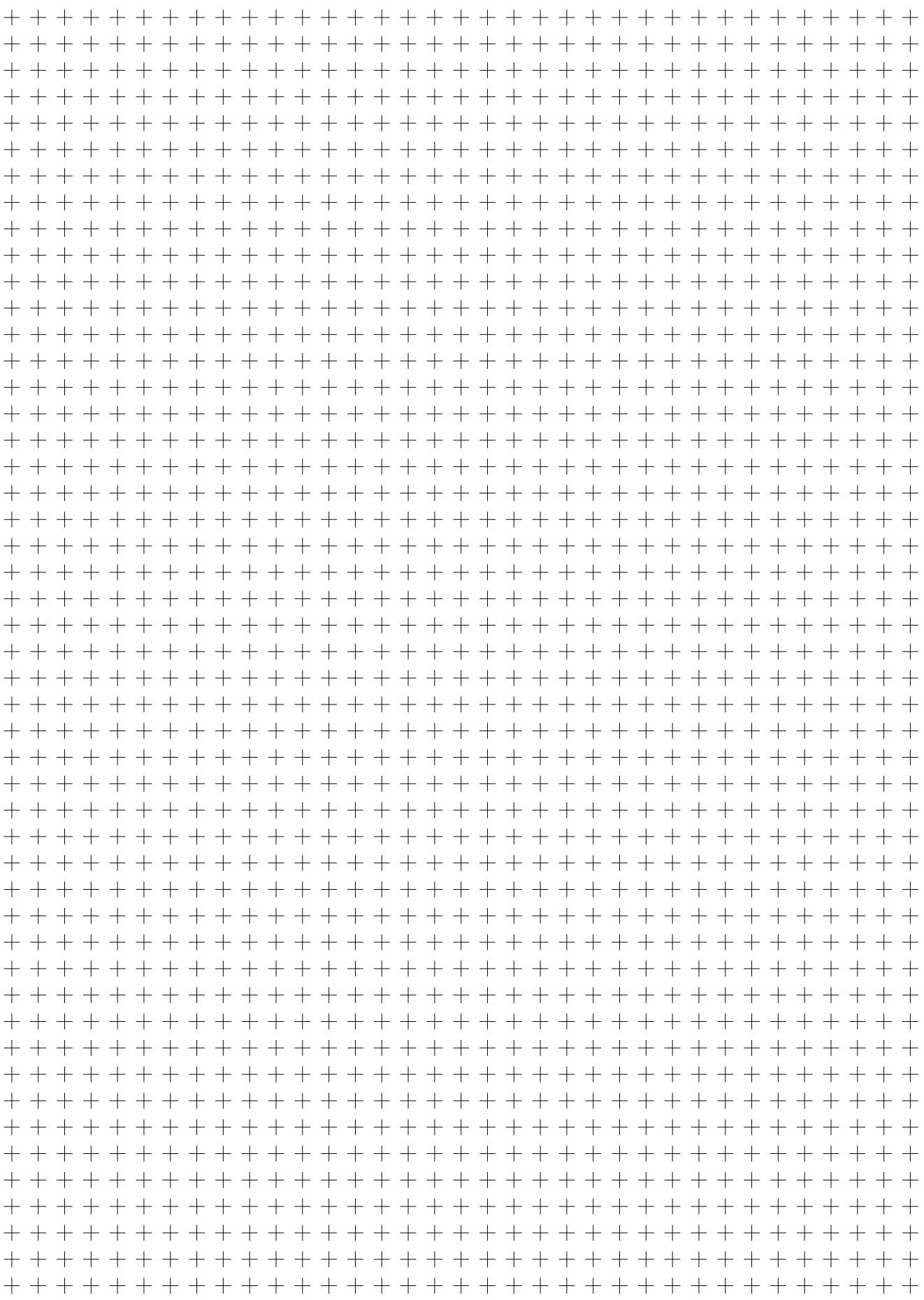


Vos avantages
- Construction plus rapide et plus efficace
- Disponibilité gratuite de l'ensemble des catalogues de produits
- Tous les formats courants de CAO
- Prévisualisation confortable en 3D
- Produits configurables

Et cela fonctionne ainsi
- sur **www.balluff.com**, vous accédez aux données 3D
- Vous allez être acheminé au „Part Server" de CADENAS
- Choix du capteur, contrôle optionnel via prévisualisation 3D
- Ajouter au panier
- Après avoir indiqué vos données de réception, les fichiers CAO souhaités sont transmis via e-mail

Macros EPLAN – pour faciliter la conception de systèmes électriques

Dès maintenant, les utilisateurs du logiciel de conception électrique EPLAN profitent également de ce service gratuit. Sur notre site Web, planificateurs et constructeurs peuvent télédécharger gratuitement les macros de produits Balluff sélectionnés et les mettre en œuvre dans leur construction. Ces macros contiennent toutes les informations graphiques, techniques et commerciales nécessaires pour la construction et la documentation électrotechnique. Profitez des avantages importants en termes de temps et de coûts.



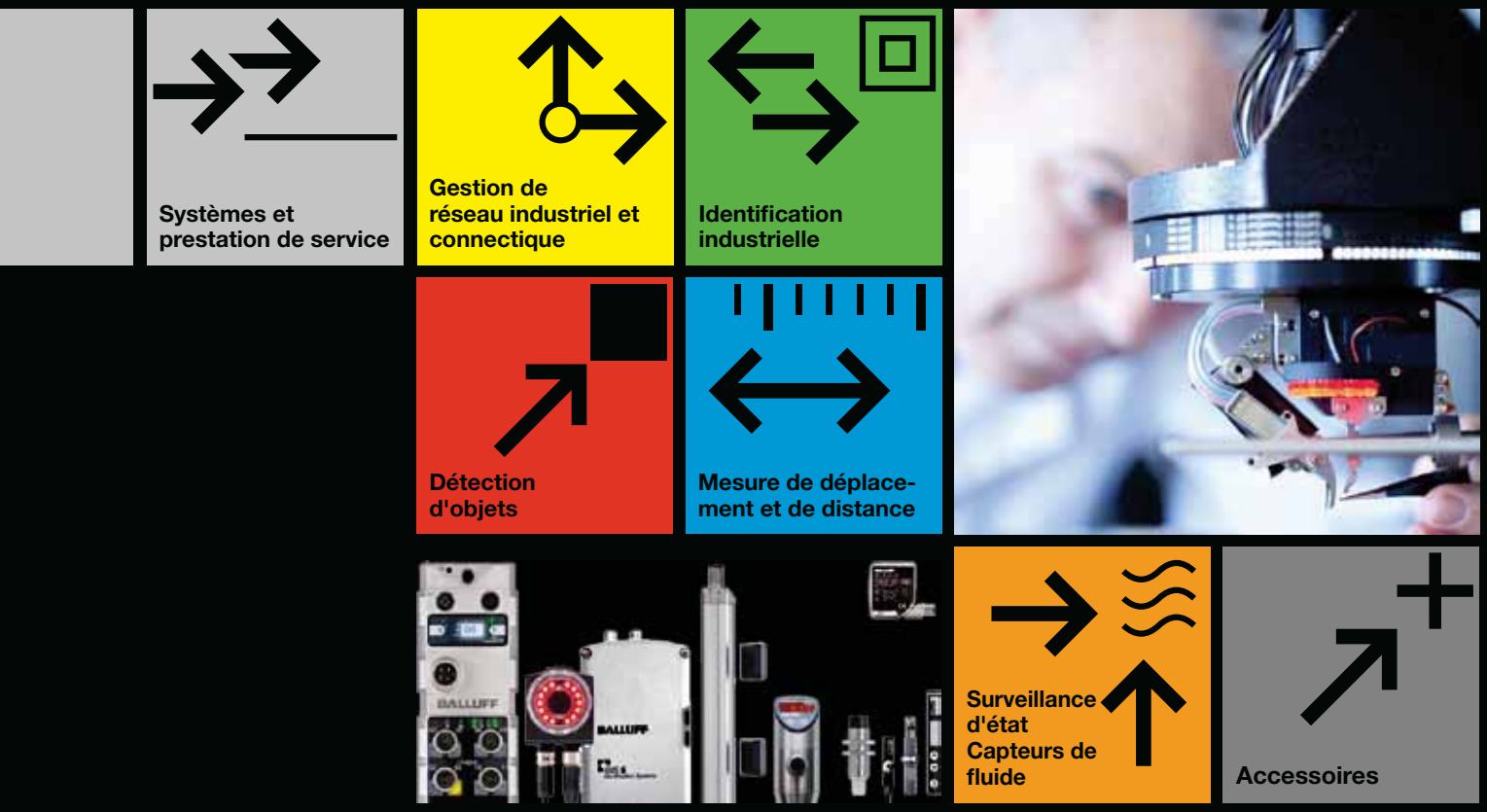
BALLUFF

sensors worldwide

SOLUTIONS DE CAPTEURS ET SYSTÈMES

Pour tous les secteurs de l'automatisation

En tant qu'acteur mondial, nous assurons une compétence système, une innovation constante, une qualité maximale et une grande fiabilité. Balluff est synonyme de diversité technologique et de service de première qualité. 2 450 personnes s'y engagent dans le monde entier.



Téléphone : +49 7158 173-0
www.balluff.com

BALLUFF

sensors worldwide

Systèmes et prestation de service

Gestion de réseau industriel et connectique

Identification industrielle

Détection d'objets

Mesure de déplacement et de distance

Surveillance d'état et capteurs de fluide

Accessoires

Maison-mére
Balluff GmbH
Schurwaldstrasse 9
73765 Neuhausen a.d.F.
Allemagne
Tél. +49 7158 173-0
Fax +49 7158 5010
balluff@balluff.de

Balluff SAS
5 Rue des Vieilles Vignes
Bâtiment A
77183 Croissy Beaubourg
France
Tél. 01 64 11 19 90
Fax 01 64 11 19 91
info.fr@balluff.fr

Balluff Sensortechnik AG
Riedstrasse 6
8953 Dietikon
Suisse
Tél. +41 43 3223240
Fax +41 43 3223241
sensortechnik@balluff.ch

www.balluff.com

N° doc. 873146 / N° mat. 184702 FR
G13 ; Sous réserve de modifications. Remplace 0911.