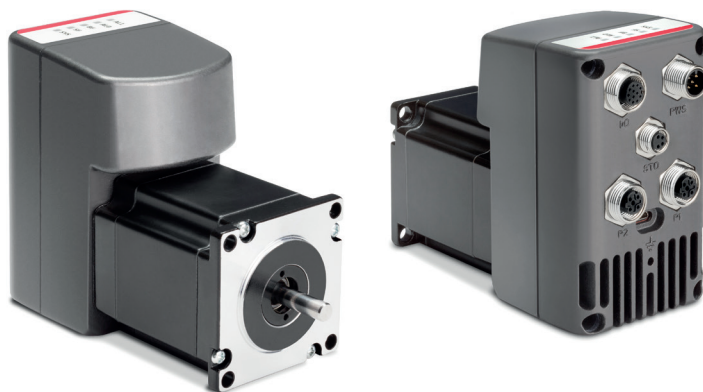


Driver à commande vectorielle intégrée Série DRVI

Pour moteurs pas à pas et brushless DC, Nema 23 et Nema 24



La série DRVI avec driver et moteur intégré est conçu pour contrôler différents types de moteurs, à la fois pas à pas et sans balais, à l'aide d'un algorithme de contrôle en boucle fermée (FOC).

Cet algorithme, également connu sous le nom de commande vectorielle (FOC), offre de meilleures performances que les systèmes traditionnels de contrôle des moteurs pas à pas, ce qui permet au moteur pas à pas de fonctionner sur toute la plage de vitesse, assurant une accélération et une décélération rapides, garantissant un contrôle de mouvement plus précis sans perte de pas.

Il est également plus efficace sur le plan énergétique que les méthodes de contrôle traditionnelles, car il utilise un retour d'information précis sur la position du rotor et contrôle le courant de phase, optimisant ainsi le fonctionnement du moteur.

Sa conception compacte et son intégration avec les principaux protocoles de communication font de la série DRVI la solution idéale pour diverses applications industrielles qui nécessitent un contrôle précis et une réponse rapide aux variations de charge.

- » Solution intégrée: Codeur, moteur, et driver tout-en-un
- » Polyvalent: Contrôle de différents types de moteurs : Brushless DC et Pas à pas, Nema 23 et 24
- » Efficacité énergétique: Par rapport aux moteurs pas à pas traditionnels
- » Précision de positionnement: Sans perte de pas grâce à la commande vectorielle "Field-Oriented Control"
- » Différents protocoles de communication: CANopen - Profinet - EtherCAT - Ethernet IP

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

	DRVI-23ST012-0..	DRVI-24ST022-0..	DRVI-24EC125-0..
Type de moteur	Pas à pas	Pas à pas	Brushless DC
Taille de la bride	NEMA 23	NEMA 24	NEMA 24
Alimentation électrique	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC (nominal 48 V)	24 - 48 VDC (nominal 48 V)
Alimentation de la parité logique		24 VDC	
GPIO (General-purpose input/output)		2 digital inputs, for sensors (Homing and extra-stroke) 2 general digital inputs 1 general digital output	
IP protection		IP65, à l'exception de l'arbre du moteur. (Les connecteurs non utilisés doivent être munis d'un capuchon pour garantir la protection IP.)	
Boucle de contrôle		Contrôle en boucle fermée (FOC)	
Mode de fonctionnement		Position Vitesse Torque	
Protocole de communication		Profinet CANopen EtherCAT EtherNet/IP	
Fonction supplémentaire		STO (Safe Torque Off), pas de certification	
Vitesse nominale [tr/min]	-	-	3000
Vitesse maximale [tr/min]	3000	3000	3000
Couple nominal [Nm]	-	-	0,5
Couple de pointe [Nm]	-	-	1,5
Couple à 0 tr/min à 24VDC [Nm]	1,2	2,2	-
Puissance nominale [W]	-	-	125
Inertie du rotor [kg cm ²]	0,38	0,78	0,91
Charge radiale admissible [N]		70N à l'extrémité de l'arbre	
Moment d'inertie de la masse du rotor [gcm ²]	380	780	910
Poids [kg]	1,1	1,6	1,1
Type de codeur		Codeur absolu - simple tour	
Rapport d'inertie du moteur recommandé		<1:10	
Consommation de courant [A]		3,5 A	
Consommation de courant, logique [A]		<0,2 A	
Entrée numérique générale IN1, IN2		isolée, conforme à la norme IEC 61131-2 type 3	
Entrée numérique du capteur Homing, externe		Entrée isolée, différentielle, 24V	
Sortie numérique générale		Entrée isolée protégée, maximum 400mA <0,2	
Courant auxiliaire maximum 24VDC [A]		<0,13 A	
Protection		I2T, surtension, surintensité, surchauffe	
Température de fonctionnement [°C] (sans givrage)		0/+50°C	
Humidité [%] (sans condensation)		15% - 90%	
Altitude maximale d'installation [m]		1000	
Résistance aux vibrations		IEC 60068-2-6	

DONNÉES DU PROTOCOLE DE COMMUNICATION

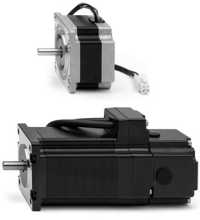
	Profinet	CANopen	EtherCAT	EtherNet/IP
Bus de terrain	Profinet	CANopen	EtherCAT	EtherNet/IP
Profil de communication	Camozzi	CIA 402	CIA 402	Camozzi
ID du nœud	-	1-127	-	-
Vitesse de transmission maximale du bus de terrain [Mbps]	100	1	100	100

EXEMPLE DE CODIFICATION

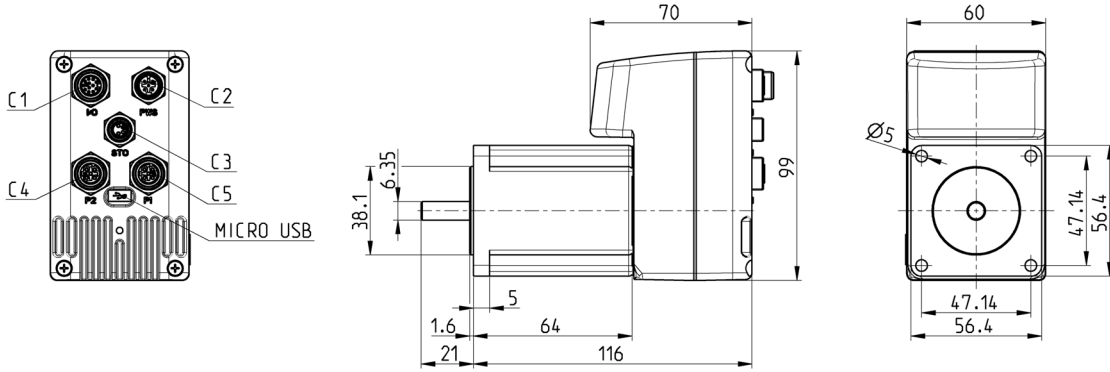
DRVI	-	23	ST	012	-	0	E	-	PN	SF
-------------	----------	-----------	-----------	------------	----------	----------	----------	----------	-----------	-----------

DRVI	SERIES
23	23 = Nema 23 24 = Nema 24
ST	Type de moteur ST = Pas à pas EC = brushless DC
012	MOTOR TORQUE 012 = 1,2 Nm (Nema 23) 022 = 2,2 Nm (Nema 24) 125 = 125 W (Only for EC)
0	MOTEUR FREIN 0 = sans frein
E	RETOUR D'INFORMATION SUR LE MOTEUR S = codeur absolu - simple tour
PN	PROTOCOLE DE COMMUNICATION PN = Profinet CO = CanOpen EC = EtherCAT EI = EtherNet/IP
SF	FONCTION DE SÉCURITÉ SF = Safe torque off (Pas de certification)

Entraînement vectoriel - Nema 23 Pas à pas motor

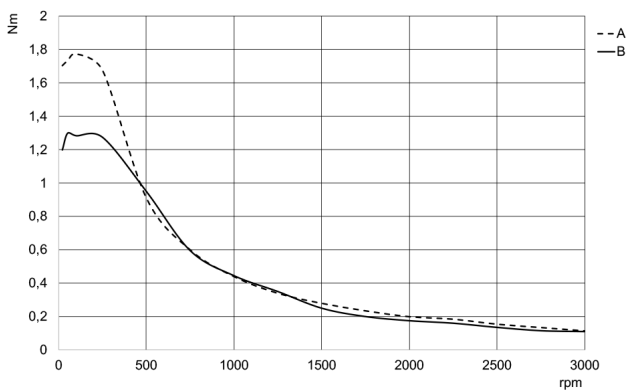


SERIES DRVI DRIVES



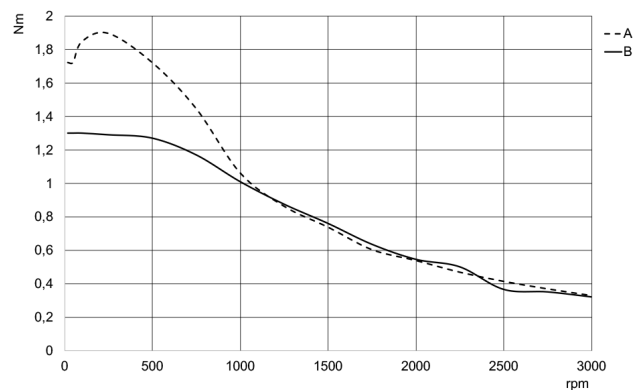
Description	Entrées/Sortie	Alimentation électrique	STO	Bus de terrain interface	Bus de terrain interface
DRVI-23ST012-OSP-PN	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-23ST012-OSP-CO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 5P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A
DRVI-23ST012-OSP-ET	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-23ST012-OSP-EP	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-23ST012-OSP-PNTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-23ST012-OSP-COTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 5P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A
DRVI-23ST012-OSP-ETTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-23ST012-OSP-EPTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D

Courbe du couple à 24 VDC



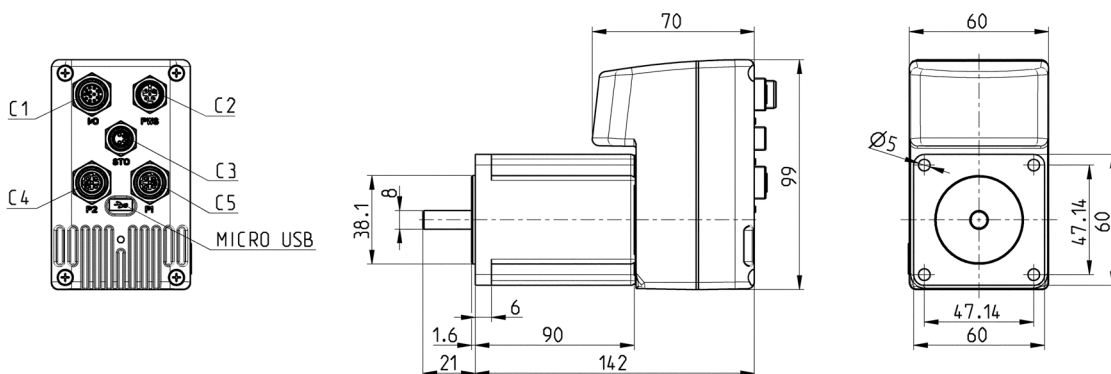
A = couple de pointe
B = couple nominal

Courbe du couple à 48 VDC



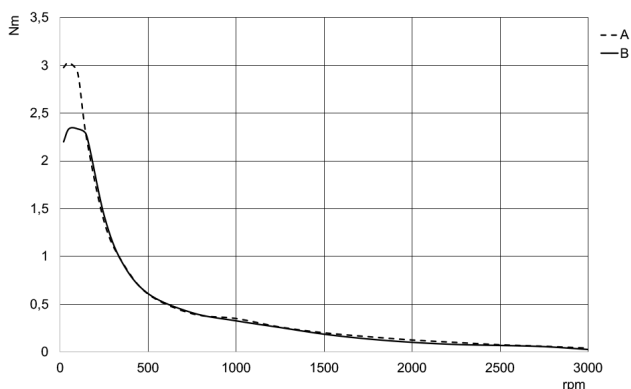
A = couple de pointe
B = couple nominal

Entraînement vectoriel - Moteur Pas à pas Nema



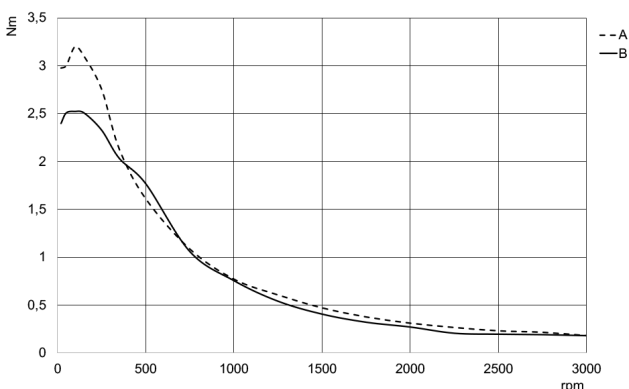
Description	Entrées/Sortie	Alimentation électrique	STO	Bus de terrain interface	Bus de terrain interface
DRVI-24ST022-OSP-PN	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24ST022-OSP-CO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 5P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A
DRVI-24ST022-OSP-ET	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24ST022-OSP-EP	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24ST022-OSP-PNTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24ST022-OSP-COTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 5P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A
DRVI-24ST022-OSP-ETTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24ST022-OSP-EPTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D

Courbe du couple à 24 VDC



A = couple de pointe
B = couple nominal

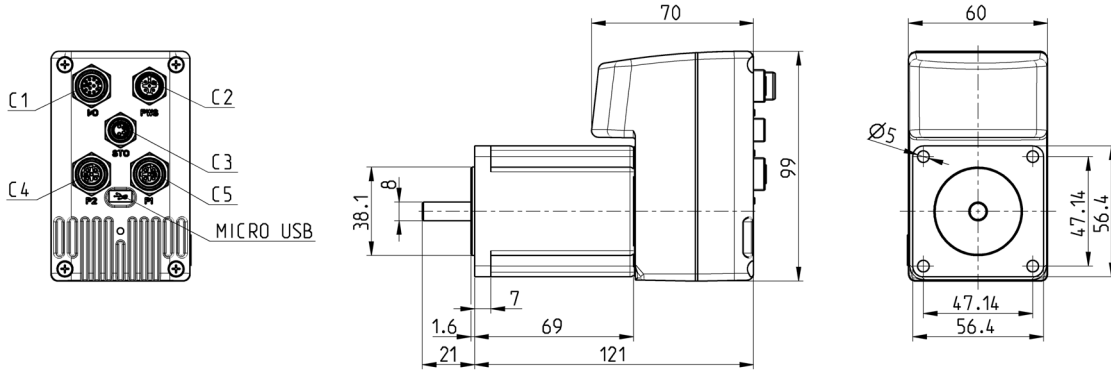
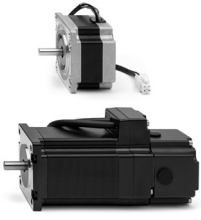
Courbe du couple à 48 VDC



A = couple de pointe
B = couple nominal

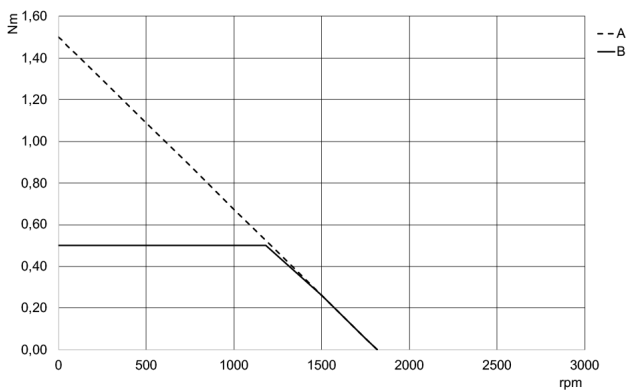
Entraînement vectoriel - Moteur Brushless DC Nema 24

SERIES DRVI DRIVES



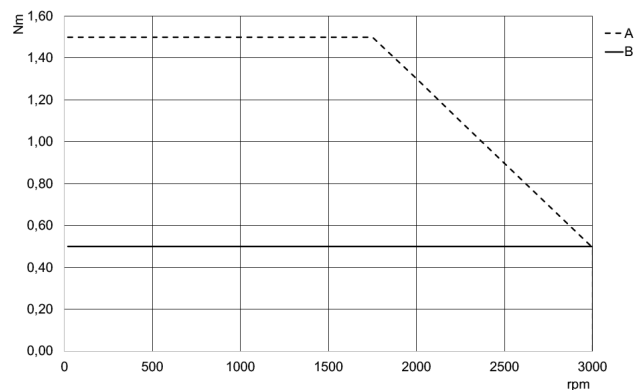
Description	Entrées/Sortie	Alimentation électrique	STO	Bus de terrain interface	Bus de terrain interface
DRVI-24EC125-OSP-PN	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24EC125-OSP-CO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 5P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A
DRVI-24EC125-OSP-EP	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24EC125-OSP-ET	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	-	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24EC125-OSP-PNTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24EC125-OSP-COTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 5P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A
DRVI-24EC125-OSP-ETTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D
DRVI-24EC125-OSP-EPTO	Femelle M12 12P Codé-A	Mâle M12 5P Codé-A	Femelle M8 4P Codé-A	Femelle M12 4P Codé-D	Femelle M12 4P Codé-D

Courbe du couple à 24 VDC



A = couple de pointe
B = couple nominal

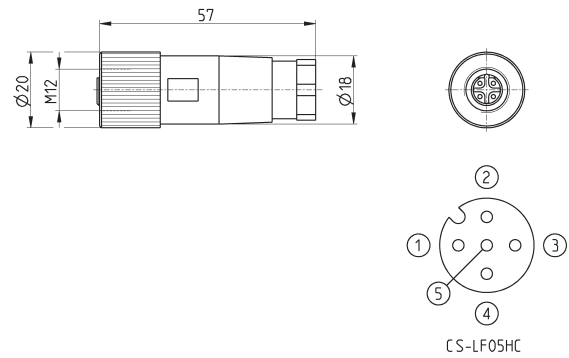
Courbe du couple à 48 VDC



A = couple de pointe
B = couple nominal

Connecteur droit pour alimentation électrique

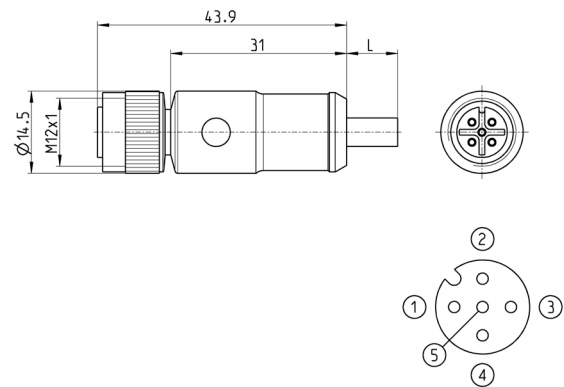
Connecteur pour alimentation électrique (PWR)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LF05HC	à câbler	droit	M12 A 4 broches femelle	-

Câble avec connecteur M12 à 5 broches, femelle, blindé

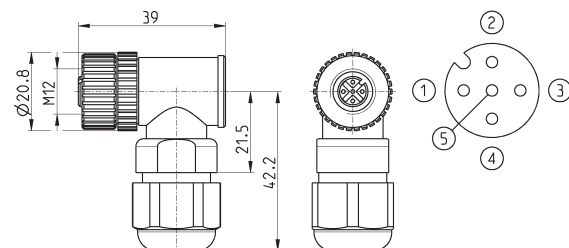
Connecteur pour alimentation électrique (PWR)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LF05HB-D200	câble moulé	droit	M12, 5 broches, femelle	2
CS-LF05HB-D500	câble moulé	droit	M12, 5 broches, femelle	5

Connecteur femelle 90°

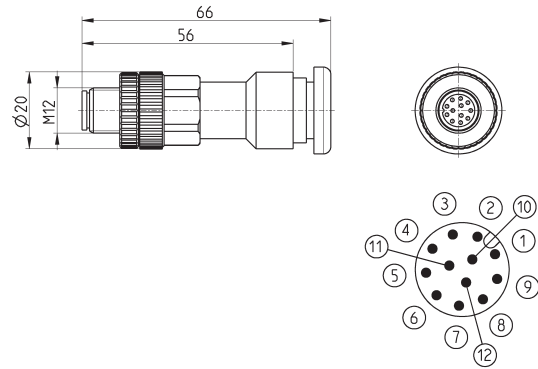
Connecteur pour alimentation électrique (PWR)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LR05HB	à câbler	90°	M12, 5 broches femelle	-

Connecteur mâle M12

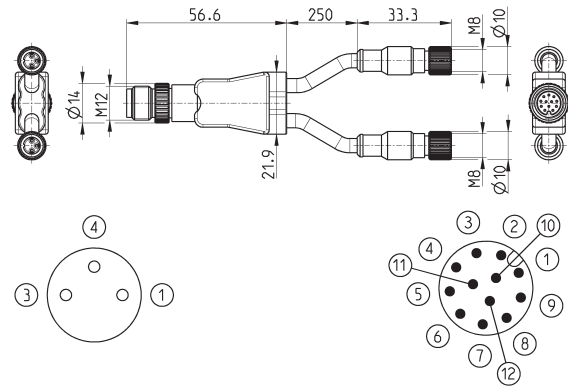
General Purpose Input/Output (GPIO)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LM12HC	à câbler	droit	M12 12 broches mâles	-

Câble en Y avec droit et connecteurs M12 / 12 broches et M8 / 6 broches (proximité)

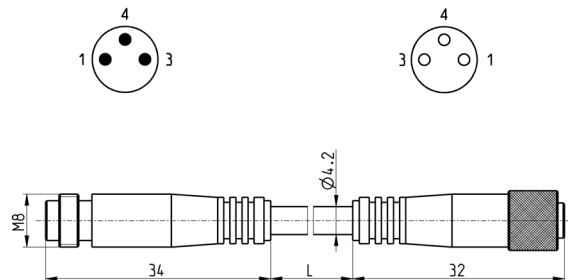
General Purpose Input/Output (GPIO)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LO12HC-D020	à câbler	droit	M12 12 broches mâles + 2 x M8 Broches femelles	0,25

Extension avec connecteur M8, 3 broches mâle/femelle (Non blindé)

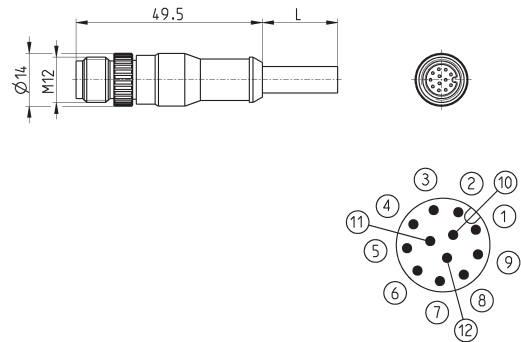
General Purpose Input/Output (GPIO)



Mod.	description	type de connecteur	connection	L [cable length] (m)
CS-DW03HB-C250	câble moulé	droit	M8 3 broches mâle / femelle	2,5
CS-DW03HB-C500	câble moulé	droit	M8 3 broches mâle / femelle	5

Câble avec connecteur mâle M12 à 12 broches, droit

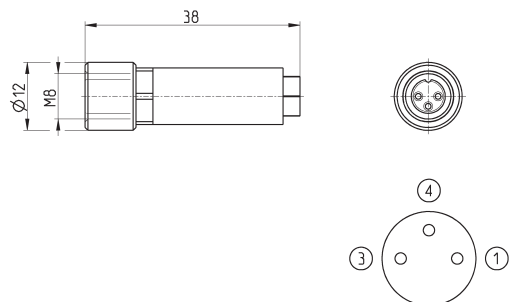
General Purpose Input/Output (GPIO)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LM12HC-D200	câble moulé	droit	M12, 12 broches mâle	2
CS-LM12HC-D500	câble moulé	droit	M12, 12 broches mâle	5

Connecteur femelle M8 3 broches

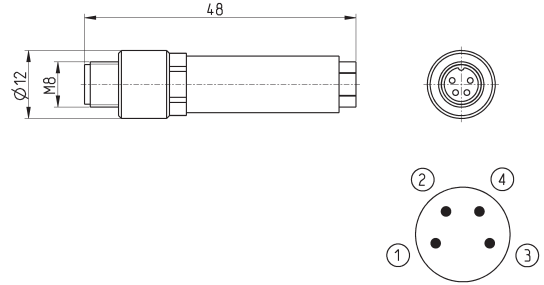
General Purpose Input/Output (GPIO)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-DF03HB	à câbler	droit	M8 3 broches femelle	-

Connecteur mâle M8 à 4 broches

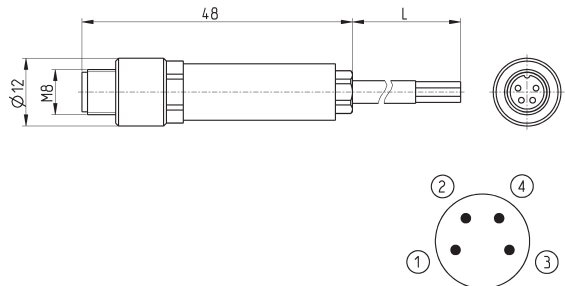
Safe Torque Off (STO)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-DM04HB	à câbler	droit	M8 4 broches mâle	-

Câble avec connecteurs mâles M8 à 4 pôles, droit

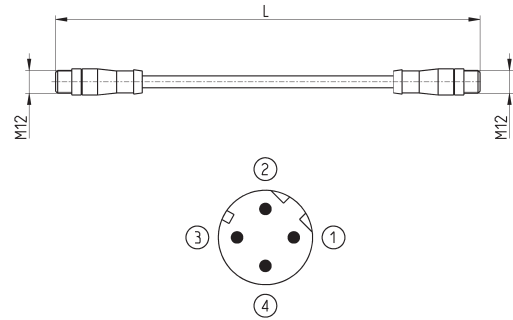
Safe Torque Off (STO)



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LM04HB-D200	câble moulé	droit	M8, 4 broches mâle	2
CS-LM04HB-D500	câble moulé	droit	M8, 4 broches mâle	5

Câbles avec Connecteur droits

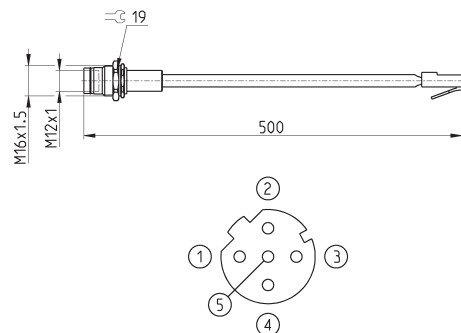
Profinet, EtherCAT, EtherNet/IP



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-SB04HB-D100	câble moulé	droit	2x M12 D 4 pin male	1 mt
CS-SB04HB-D500	câble moulé	droit	2x M12 D 4 pin male	5 mt
CS-SB04HB-DA00	câble moulé	droit	2x M12 D 4 pin male	10 mt

Adaptateur et montage sur panneau pour réseaux Ethernet RJ45 vers M12

Profinet, EtherCAT, EtherNet/IP

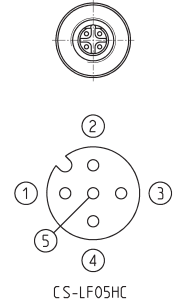
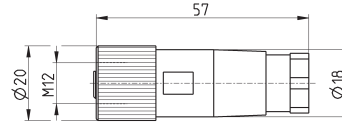


Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-SI04HB-F050	câble moulé	droit	RJ45 mâle, M12 D 4 pin femelle - La broche 5 n'est pas connectée	0,5

Connecteur droit femelle M12 pour Bus-IN



CANopen



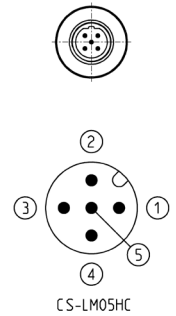
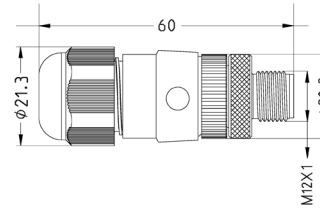
CS-LF05HC

Mod.	description	type de connecteur	connection	Bus de terrain
CS-LF05HC	à câbler	droit	M12 A 5 broches femelle	CANopen/IO-Link

Connecteurs mâles M12 pour Bus-OUT



CANopen



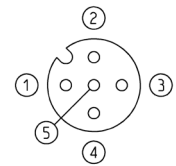
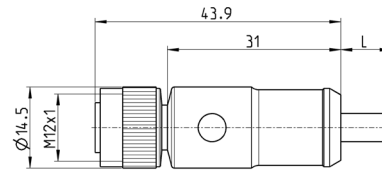
CS-LM05HC

Mod.	description	type de connecteur	connection	Bus de terrain
CS-LM05HC	pour câblage métallique	droit	M12 A 5 broches mâle	CANopen

Câble avec connecteur M12 à 5 broches, droit femelle pour Bus-IN



CANopen

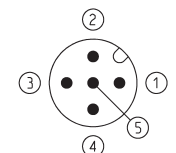
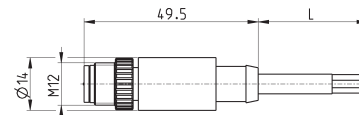


Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LF05HB-D200	câble moulé	droit	M12, 5 broches femelle	2
CS-LF05HB-D500	câble moulé	droit	M12, 5 broches femelle	5

Câble avec connecteur droit mâle M12 pour BUS OUT



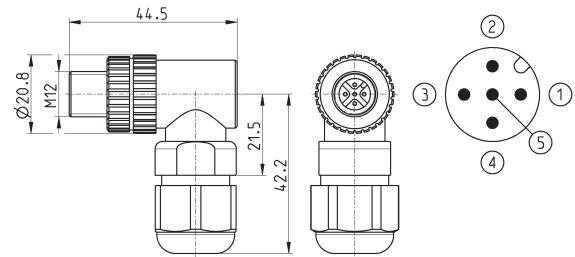
CANopen



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LM05HC-D200	câble moulé	droit	M12, 5 broches mâles	2
CS-LM05HC-D500	câble moulé	droit	M12, 5 broches mâles	5

Connecteur mâle M12, 90°, pour Bus-IN

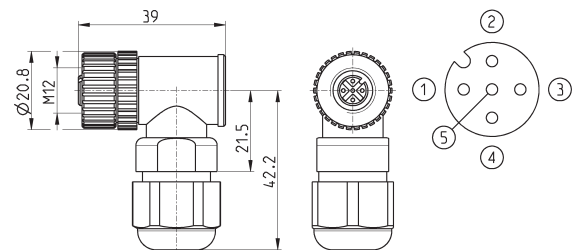
CANopen



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LR05HB	à câbler	90°	M12, 5 broches mâles	-

Connecteur femelle M12, 90°, pour Bus-OUT

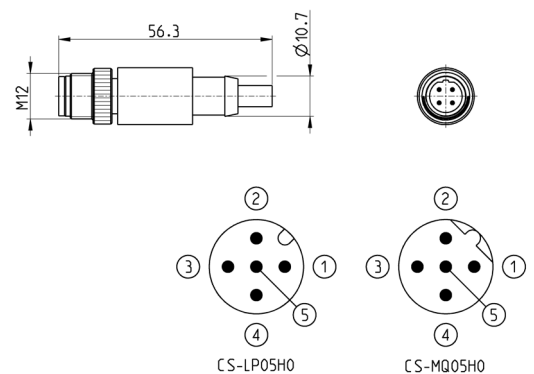
CANopen



Mod.	description	type de connecteur	connection	longueur du câble (m)
CS-LR05HB	à câbler	90°	M12, 5 broches femelle	-

Résistance de terminaison avec connecteur mâle M12

CANopen

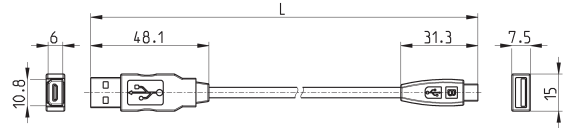


Mod.	description	type de connecteur	connection	Bus de terrain
CS-LP05H0	résistance de terminaison moulée	droit	M12 A 5 broches mâle - La broche 5 n'est pas connectée	CANopen

Câble USB vers Micro USB Mod. G11W-G12W-2



Pour la configuration matérielle des produits Camozzi

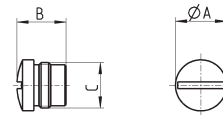


Mod.	description	connections	material for outer sheath	cable length "L" (m)
G11W-G12W-2	black blindé cable 28 AWG	standard USB to Micro USB	PVC	2

Capuchons des connecteurs M8 et M12



Pour les modules d'entrée/sortie numériques et analogiques et le sous-réseau



Mod.	A	B	C [Connection]
CS-DFTP	10	11	M8
CS-LFTP	13.5	13	M12