

Controlador integrado flexible Serie DRVI



Para motores paso a paso y servomotores DC, motores Nema 23 y Nema 24



El controlador integrado de la Serie DRVI está diseñado para controlar varios tipos de motores, tanto paso a paso como servomotores, mediante un algoritmo de control en bucle cerrado (FOC). Este algoritmo, también conocido como control vectorial (FOC), ofrece mejores prestaciones que los sistemas tradicionales de control de motores paso a paso, lo que permite que el motor paso a paso funcione en todo el rango de velocidad, garantizando una aceleración y deceleración rápidas, asegurando un control de movimiento más preciso sin pérdida de pasos.

También es más eficiente energéticamente que los métodos de control tradicionales, ya que utiliza una retroalimentación precisa de la posición del rotor y controla las corrientes de fase, optimizando el funcionamiento del motor. Su diseño compacto y su integración con los principales protocolos de comunicación hacen de la Serie DRVI la solución ideal para diversas aplicaciones industriales que requieran un control preciso y una respuesta rápida a las variaciones de carga.

- » Solución integrada: codificador, motor y controlador, todo en uno
- » Versátil: control de diferentes tipos de motores: servomotores DC y paso a paso, Nema 23 y 24
- » Eficiencia energética: en comparación con los motores paso a paso tradicionales
- » Posicionamiento preciso: sin pérdida de pasos gracias al control flexible
- » Diferentes protocolos de comunicación: CANopen - Profinet - EtherCAT - Ethernet IP

CARACTERÍSTICAS GENERALES

	DRVI-23ST012-0..	DRVI-24ST022-0..	DRVI-24EC125-0..
Tipo de motor	Paso a paso	Paso a paso	Servomotor DC
Tamaño de la brida	NEMA 23	NEMA 24	NEMA 24
Alimentación eléctrica	24 - 48 VDC	24 - 48 VDC (48 V nominal)	24 - 48 VDC (48 V nominal)
Alimentación lógica		24 VDC	
GPIO (Entrada/salida de uso general)		2 entradas digitales, para sensores (posicionamiento y carrera extra) 2 entradas digitales generales 1 salida digital general	
Protección IP		IP65, excepto eje del motor. (En los conectores no utilizados deben colocarse tapones para garantizar la protección IP)	
Bucle de control		Bucle cerrado mediante control flexible (FOC)	
Modo de operación		Posición Velocidad Parde fuerza	
Protocolo de comunicación		Profinet CANopen EtherCAT EtherNet/IP	
Función adicional		STO (par seguro desactivado), no certificado	
Velocidad [rpm]	-	-	3000
Velocidad máx. [rpm]	3000	3000	3000
Par de fuerza [Nm]	-	-	0,5
Par máximo [Nm]	-	-	1,5
Par de fuerza a 0 rpm a 24VDC [Nm]	1,2	2,2	-
Potencia [W]	-	-	125
Inercia del rotor [kg cm ²]	0,38	0,78	0,91
Carga radial admisible [N]		70N al final del eje	
Momento máxico de inercia del rotor [gcm ²]	380	780	910
Peso [kg]	1,1	1,6	1,1
Tipo de codificador		Giro único absoluto	
Índice de inercia del motor recomendado		<1:10	
Consumo de corriente [A]		3,5 A	
Consumo de corriente, lógica [A]		<0,2 A	
Entrada digital general IN1, IN2		aislada, según IEC 61131-2 tipo 3	
Entrada digital del sensor Homing, externo		entrada aislada, diferencial, 24V	
Salida digital general		salida aislada protegida, máx. 400mA <0.2	
Corriente auxiliar máxima 24VDC [A]		<0,13 A	
Protección		I ² T, sobretensión, sobrecorriente, sobret temperatura	
Temperatura de funcionamiento [°C] (sin glaseado)		0/+50°C	
Humedad [%] (sin condensación)		15% - 90%	
Altura máxima de instalación [m]		1000	
Resistencia a las vibraciones		IEC 60068-2-6	
Resistencia a los impactos		IEC 60068-2-27	
Resistencia del amortiguador		No presente	

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIÓN

Fieldbus	Profinet	CANopen	EtherCAT	EtherNet/IP
Perfil de comunicación	Camozzi	CiA 402	CiA 402	Camozzi
ID del nodo	-	1-127	-	-
Velocidad máxima de transmisión del fieldbus [Mbps]	100	1	100	100
Resistencia terminal	-	Obligatoria	-	-

EJEMPLO DE CODIFICACIÓN

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

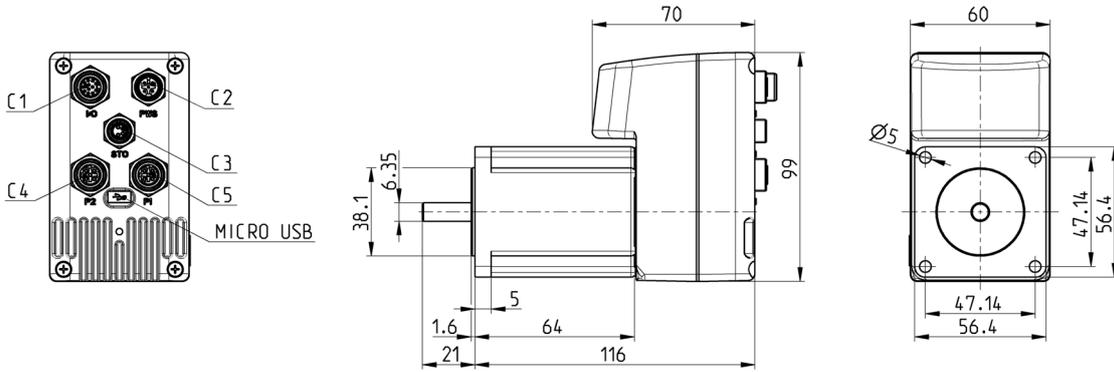
DRVI	SERIE
23	23 = Nema 23 24 = Nema 24
ST	TIPO DE MOTOR ST = paso a paso EC = servomotor DC
012	PAR DE FUERZA DEL MOTOR 012 = 1,2 Nm (Nema 23) 022 = 2,2 Nm (Nema 24) 125 = 125 W (Only for EC)
0	AMORTIGUADOR DEL MOTOR 0 = sin amortiguador
E	RETROALIMENTACIÓN DEL MOTOR S = codificador del giro único absoluto
PN	PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN PN = Profinet CO = CanOpen EC = EtherCAT EI = EtherNet/IP
SF	FUNCIÓN DE SEGURIDAD SF = par de fuerza desactivado (no certificado)

CONTROLADORES SERIE DRVI

Accionamiento vectorial - motor paso a paso Nema 23

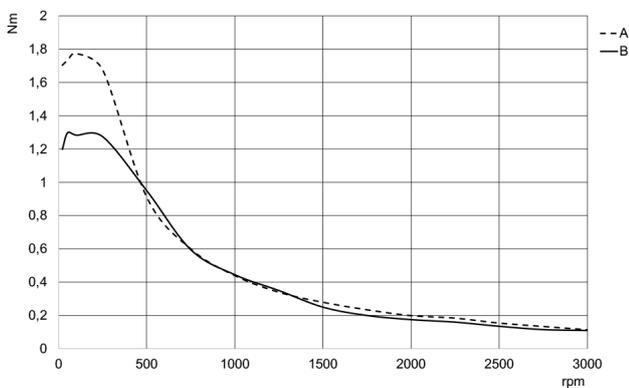


CONTROLADORES SERIE DRVI



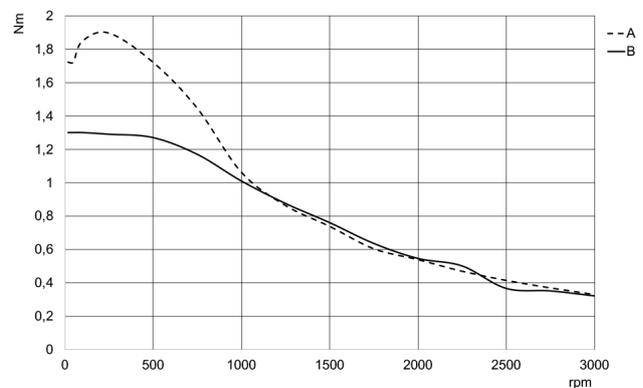
Descripción	Entradas/Salidas	Alimentación eléctrica	STO	Interfaz del fieldbus	Interfaz del fieldbus
DRVI-23ST012-OSP-PN	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-23ST012-OSP-CO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 5P Hembra A-coded	M12 5P macho código A
DRVI-23ST012-OSP-ET	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-23ST012-OSP-EP	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-23ST012-OSP-PNTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-23ST012-OSP-COTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 5P Hembra A-coded	M12 5P macho código A
DRVI-23ST012-OSP-ETTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-23ST012-OSP-EPTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A

Curva de par de fuerza a 24 VDC



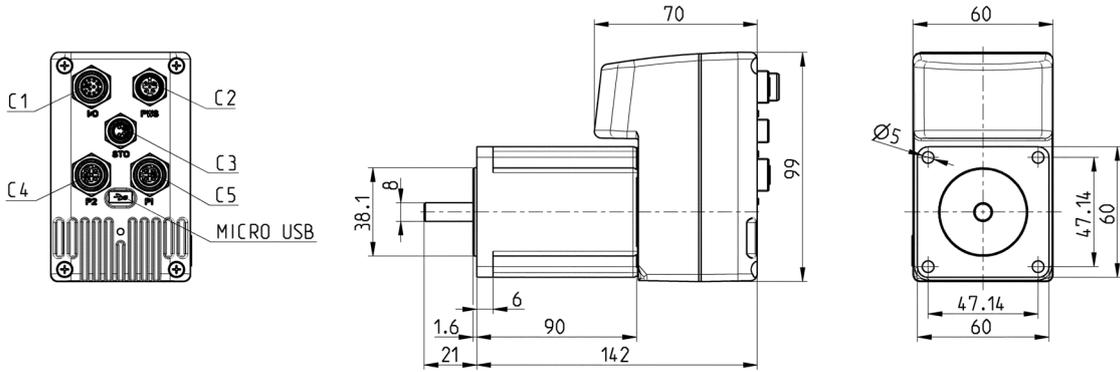
A = par máximo
B = par nominal

Curva de par de fuerza a 48 VDC



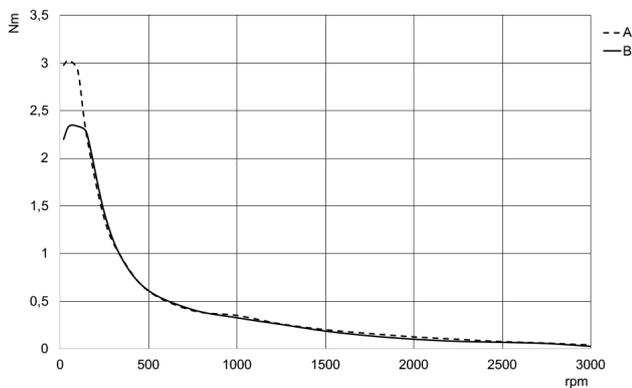
A = par máximo
B = par nominal

Accionamiento vectorial - motor paso a paso Nema 24



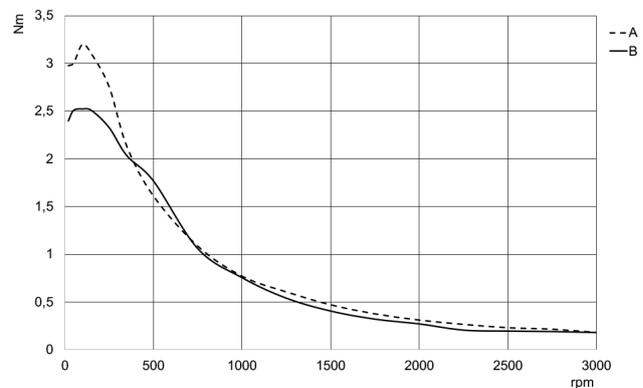
Descripción	Entradas/Salidas	Alimentación eléctrica	STO	Interfaz del fieldbus	Interfaz del fieldbus
DRVI-24ST022-OSP-PN	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24ST022-OSP-CO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 5P Hembra A-coded	M12 5P macho código A
DRVI-24ST022-OSP-ET	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24ST022-OSP-EP	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24ST022-OSP-PNTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24ST022-OSP-COTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 5P Hembra A-coded	M12 5P macho código A
DRVI-24ST022-OSP-ETTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24ST022-OSP-EPTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A

Curva de par de fuerza a 24 VDC



A = par máximo
B = par nominal

Curva de par de fuerza a 48 VDC

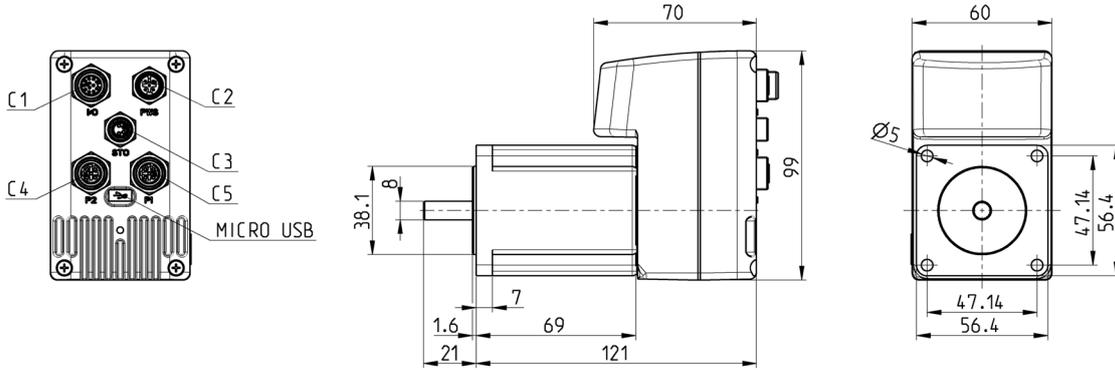


A = par máximo
B = par nominal

Accionamiento vectorial - motor Nema 24 BLDC

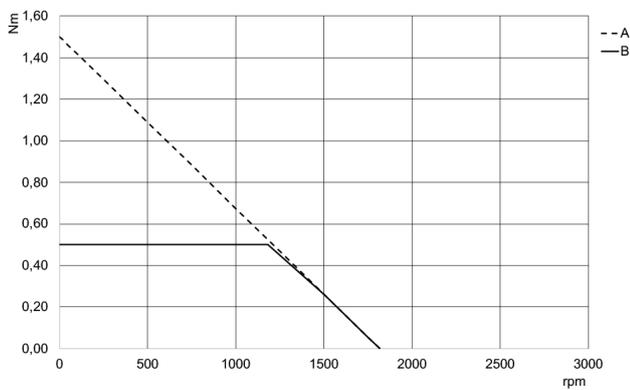


CONTROLADORES SERIE DRVI



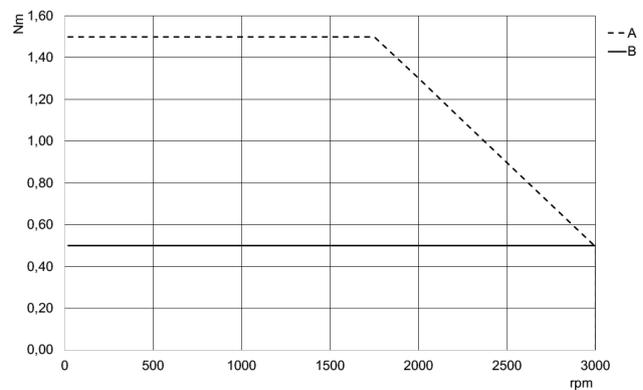
Descripción	Entradas/Salidas	Alimentación eléctrica	STO	Interfaz del fieldbus	Interfaz del fieldbus
DRVI-24EC125-OSP-PN	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24EC125-OSP-CO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 5P Hembra A-coded	M12 5P macho código A
DRVI-24EC125-OSP-EP	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24EC125-OSP-ET	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	-	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24EC125-OSP-PNTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24EC125-OSP-COTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 5P Hembra A-coded	M12 5P macho código A
DRVI-24EC125-OSP-ETTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A
DRVI-24EC125-OSP-EPTO	M12 12P hembra código A	M12 5P macho código A	M8 4P hembra código A	M12 4P hembra código A	M12 4P hembra código A

Curva de par de fuerza a 24 VDC



A = par máximo
B = par nominal

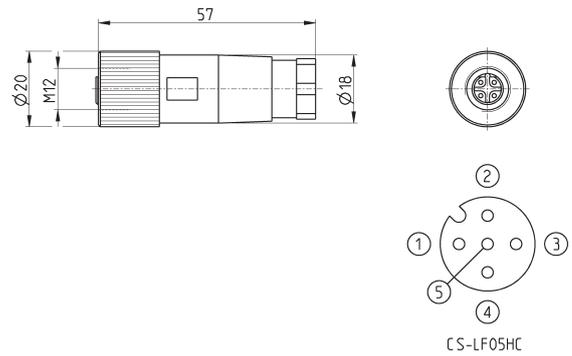
Curva de par de fuerza a 48 VDC



A = par máximo
B = par nominal

Conector recto para alimentación eléctrica

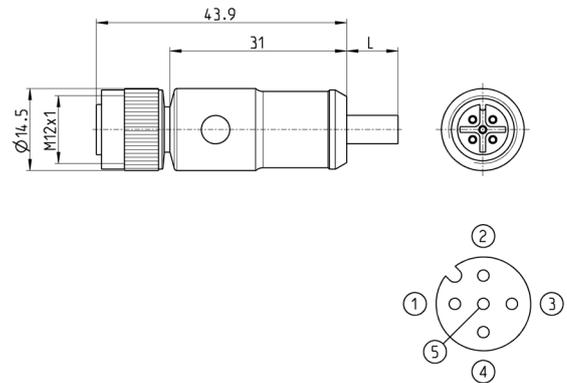
Conector para la alimentación (PWR)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LF05HC	para cableado	recto	M12 A 4 pines hembra	-

Cable con conector M12 5 pines, hembra, blindado

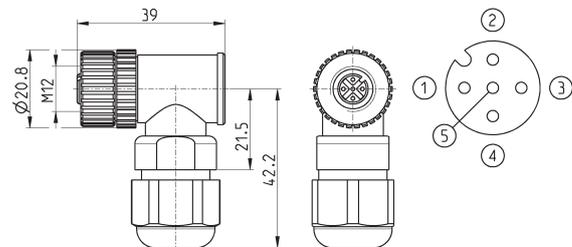
Conector para la alimentación (PWR)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LF05HB-D200	cable moldeado	recto	M12, 5 pines, hembra	2
CS-LF05HB-D500	cable moldeado	recto	M12, 5 pines, hembra	5

Conector hembra 90°

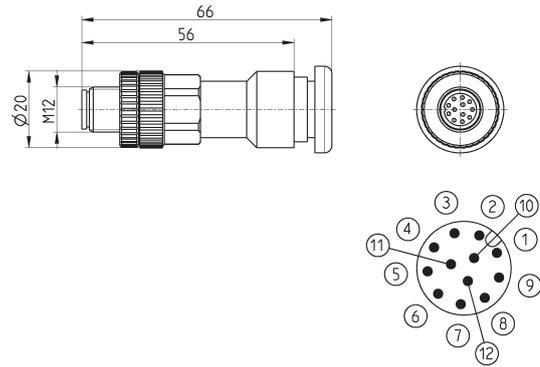
Conector para la alimentación (PWR)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LR05HB	para cableado	90°	M12, 5 pines hembra	-

Conector macho M12

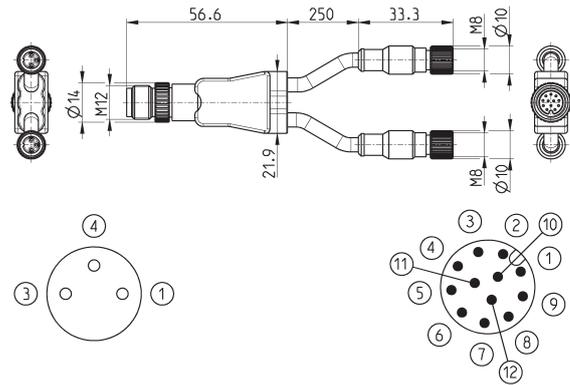
Entrada/salida de uso general (GPIO)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LM12HC	para cableado	recto	M12 12 pines macho	-

Cable Y con conectores rectos y M12 / 12 pines y M8 / 6 pines (proximidad)

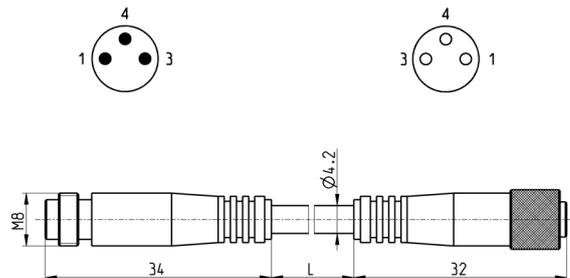
Entrada/salida de uso general (GPIO)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LO12HC-D020	para cableado	recto	M12 12 pines macho + 2 x M8 PIN hembra	0,25

Extensión con conector M8, 3 pines macho/hembra (no blindado)

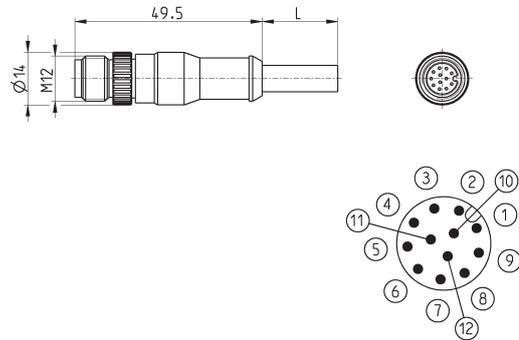
Entrada/salida de uso general (GPIO)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	L [longitud del cable] (m)
CS-DW03HB-C250	cable moldeado	recto	M8 3 pines macho / hembra	2,5
CS-DW03HB-C500	cable moldeado	recto	M8 3 pines macho / hembra	5

Cable con conector M12, 12 pines macho, recto

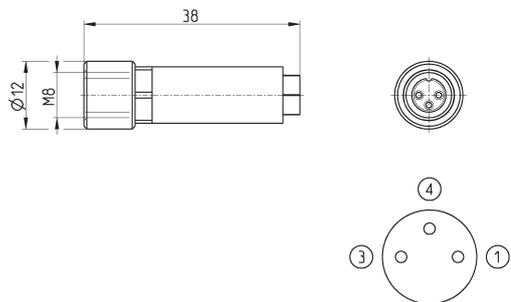
Entrada/salida de uso general (GPIO)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LM12HC-D200	cable moldeado	recto	M12, 12 pines macho	2
CS-LM12HC-D500	cable moldeado	recto	M12, 12 pines macho	5

Conector M8 3 pines hembra

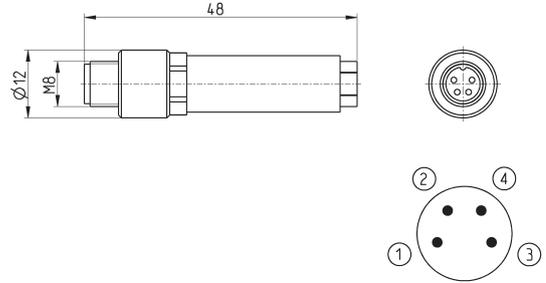
Entrada/salida de uso general (GPIO)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-DF03HB	para cableado	recto	M8 3 pines hembra	-

Conector M8 4 pines macho

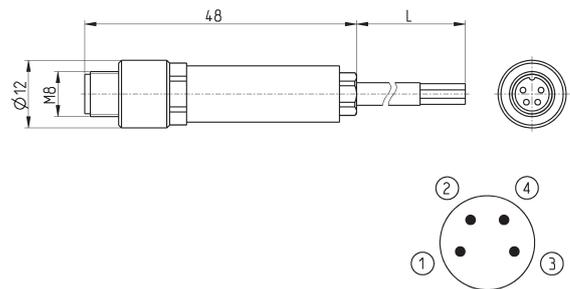
Par seguro desactivado (STO)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-DM04HB	para cableado	recto	M8 4 pines macho	-

Cable con conector M8 4 polos macho, recto

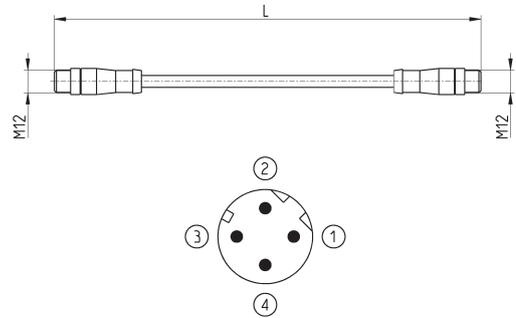
Par seguro desactivado (STO)



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LM04HB-D200	cable moldeado	recto	M8, 4 pines macho	2
CS-LM04HB-D500	cable moldeado	recto	M8, 4 pines macho	5

Cables con conectores rectos

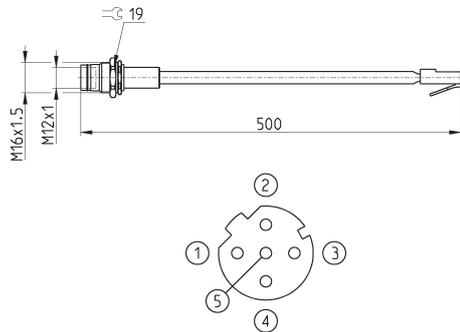
Profinet, EtherCAT, EtherNet/IP



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-SB04HB-D100	cable moldeado	recto	2x M12 D 4 pines macho	1 mt
CS-SB04HB-D500	cable moldeado	recto	2x M12 D 4 pines macho	5 mt
CS-SB04HB-DA00	cable moldeado	recto	2x M12 D 4 pines macho	10 mt

Adaptador y soporte de panel para redes Ethernet RJ45 a M12

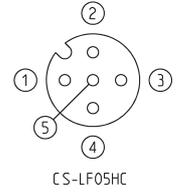
Profinet, EtherCAT, EtherNet/IP



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-SI04HB-F050	cable moldeado	recto	RJ45 macho, M12 D 4 pines hembra - Pin 5 no conectádo	0,5

Conector recto hembra M12 para Bus-IN

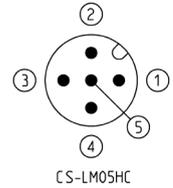
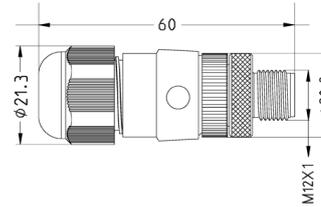
CANopen



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	Fieldbus
CS-LF05HC	para cableado	recto	M12 A 5 pines hembra	CANopen/IO-Link

Conector macho M12 para Bus-OUT

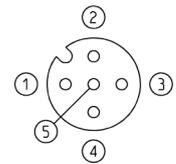
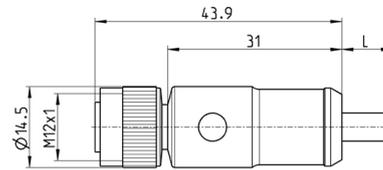
CANopen



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	Fieldbus
CS-LM05HC	para cableado de metal	recto	M12 A 5 pines macho	CANopen

Cable con conector M12 5 pines, recto hembra para Bus-IN

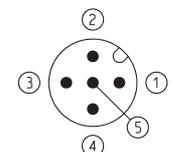
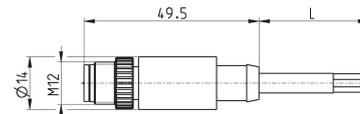
CANopen



Mod.	Descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LF05HB-D200	cable moldeado	recto	M12, 5 pines hembra	2
CS-LF05HB-D500	cable moldeado	recto	M12, 5 pines hembra	5

Cable recto con conector M12 macho para BUS OUT

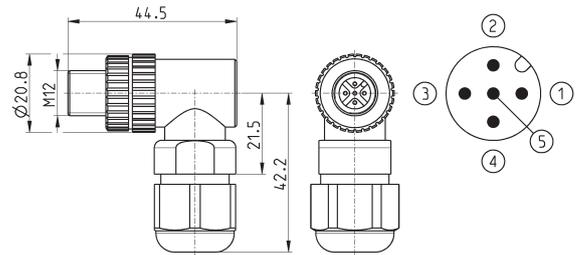
CANopen



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LM05HC-D200	cable moldeado	recto	M12, 5 pines macho	2
CS-LM05HC-D500	cable moldeado	recto	M12, 5 pines macho	5

Conector M12 macho, 90°, para Bus-IN

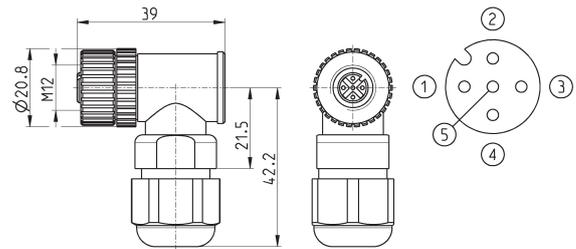
CANopen



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LR05HB	para cableado	90°	M 12 5 pines macho	-

Conector M12 hembra, 90°, para Bus-OUT

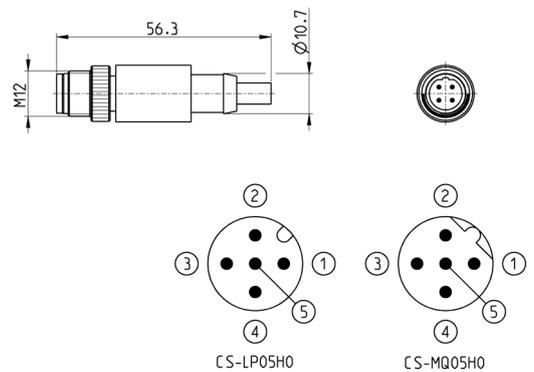
CANopen



Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	longitud del cable (m)
CS-LR05HB	para cableado	90°	M 12 5 pines hembra	-

Resistencia de terminal con conector M12 macho

CANopen

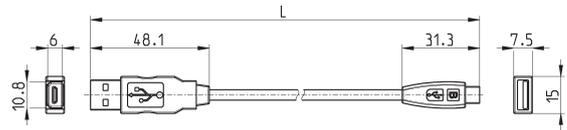


Mod.	descripción	tipo de conector	conexión	Fieldbus
CS-LP05H0	resistencia de terminación moldeada	recto	M12 A 5 pines macho - Pin 5 no conectado	CANopen

Cable USB a Micro USB Mod. G11W-G12W-2



Para la configuración del hardware de los productos Camozzi



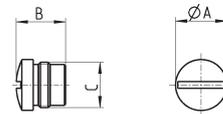
CONTROLADORES SERIE DRVI

Mod.	descripción	conexiones	material para revestimiento exterior	longitud del cable "L" (m)
G11W-G12W-2	cable blindado negro 28 AWG	USB a Micro USB estándar	PVC	2

Tapas de protección para conectores M8 y M12



Para módulos de entrada/salida digitales y analógicos y subred



Mod.	A	B	C [Conexión]
CS-DFTP	10	11	M8
CS-LFTP	13,5	13	M12