

Fieldbus G3 -

¡La electrónica nunca fue tan fácil!

La innovadora pantalla gráfica facilita la puesta en servicio y ofrece informes de estado y diagnósticos visuales.

Capacidades de comisionamiento

- Configuración de dirección de red (incluye IP y máscara de subred para Ethernet)
- Configuración de velocidad en baudios
- Configuración de tamaño de E/S automática o manual
- Configuración de estados de salida por falla/inactividad
- Configuración de brillo
- Configuración predeterminada
- Diagnósticos visuales
- Detección de carga en cortocircuito y abierta
- Detección de sensor/cable en cortocircuito
- Detección de potencia baja o faltante
- Detección de módulos faltantes
- Activación de prueba automática
- Registro de errores de red
- Errores de distribución



Pantalla gráfica para configuración y diagnósticos



Módulo de salvaguardado



Fácilmente distribuible



Conexiones simples y sólidas

Componentes electrónicos de comunicación de bus de campo G3

¿Por qué elegir los componentes electrónicos de comunicación AVENTICS Fieldbus?

Realidad modular...

No poseen cableado interno, lo cual simplifica el ensamblado

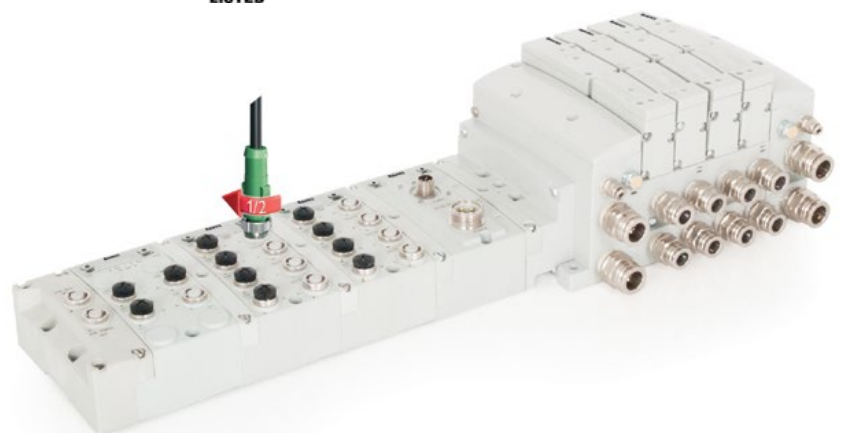
- La tecnología de conector SPEEDCON® M12 permite una conexión rápida y eficiente del conector de E/S de 1/2 vuelta
- El conector de alimentación permite retirar la alimentación de salida mientras las entradas y la comunicación se mantienen activas
- Protección IP65
- Capacidad de hasta 1200 entradas y 1200 salidas con un nodo de comunicación
- Hasta 128 solenoides de válvula por montaje en batería, hasta 17 montajes en batería por nodo de comunicación.
- Un nodo admite 16 módulos de E/S: E/S analógico, E/S digital (NPN y PNP) y especializado
- Servidor web integrado con EtherCAT®, EtherNet/IP™ DLR, Ethernet POWERLINK®, Modbus® TCP/IP y PROFINET™
- El innovador diseño de las presillas permite extraer y reemplazar fácilmente los módulos sin desmantelar el manifold
- El módulo de salvaguardado (ARM) protege la información de configuración durante un fallo crítico. Permite guardar los datos de configuración y volver a cargarlos automáticamente en el módulo de recambio

Aventics I/O con Tecnología SPEEDCON®

- Medio giro para conexiones de E/S más veloces
- Compatibilidad retrospectiva con cables/conectores M12 estándar
- Conforme a las mismas normas IP/NEMA que los cables/conectores M12/Micro
- Conforme a las mismas normas IP/NEMA que los cables/conectores M12/Micro

Protocolos admitidos

- CANopen®
- DeviceNet™
- EtherCAT®
- EtherNet/IP™ DLR con QuickConnect™
- Ethernet POWERLINK®
- Modbus® TCP/IP
- PROFINET™ DP
- PROFINET™



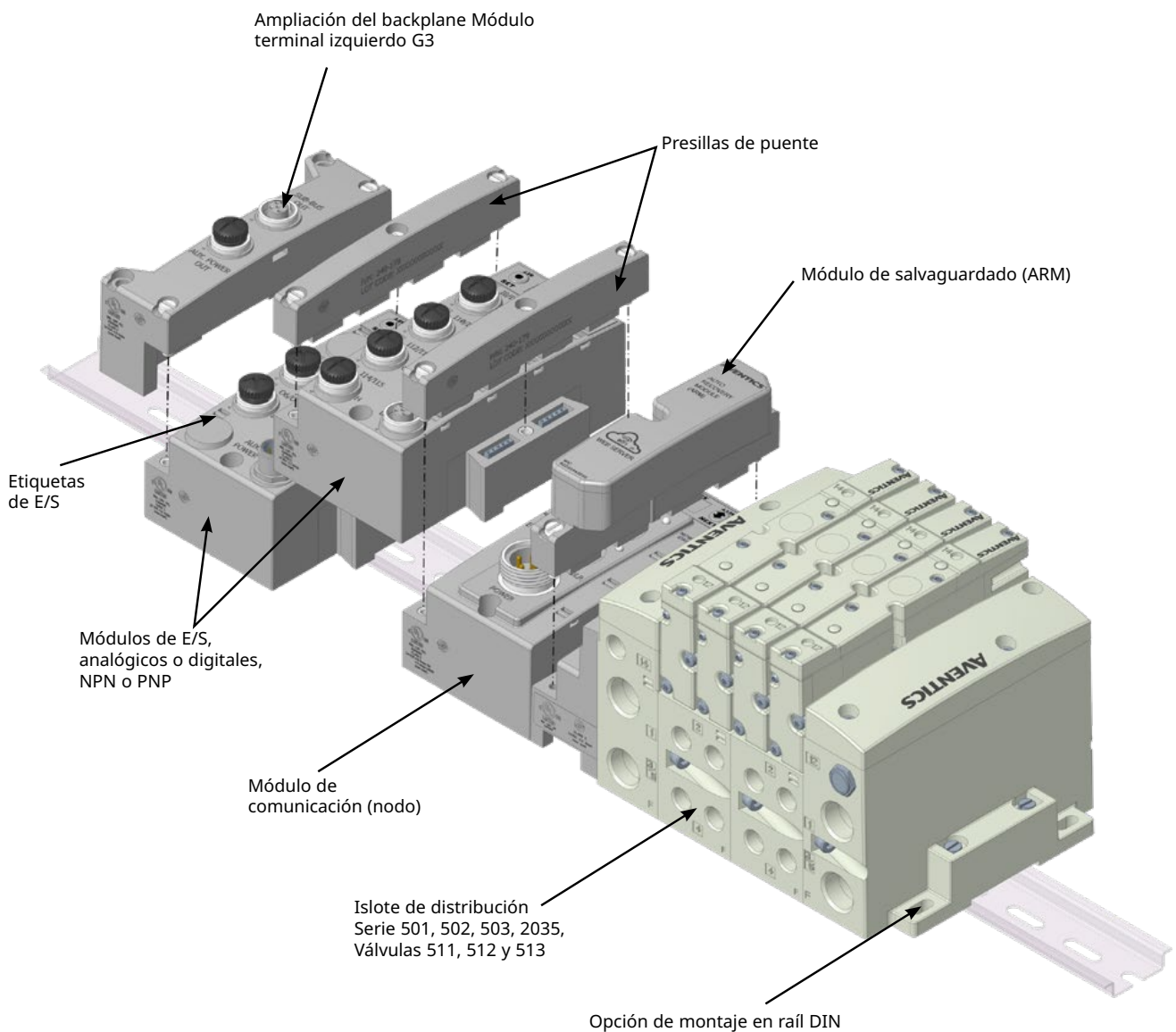
Modbus es una marca registrada de Modbus Organization, Inc.
 EtherNet/IP, DeviceNet y QuickConnect son marcas comerciales de ODVA.
 EtherCAT es una marca registrada de EtherCAT Technology Group. CANopen es una marca registrada en la Comunidad Europea de CAN in Automation e.V. PROFIBUS y PROFINET son marcas comerciales de Profibus Nutzerorganisation e.V.
 Ethernet POWERLINK es una marca registrada de Bernecker + Rainer Industrie – Elektronik Ges.m.b.H.

Modularidad de los componentes electrónicos G3

E/S discretas

La línea de productos G3 es un sistema totalmente modular. Todos los módulos electrónicos G3 pueden conectarse entre sí mediante presillas mecánicas, lo cual permite ensamblarlos fácilmente y realizar cambios en campo. Fácilmente distribuible. Por este motivo, el sistema es altamente distribuible. La flexibilidad se incrementa porque los mismos módulos pueden utilizarse en aplicaciones centralizadas o distribuidas, según convenga.

Los componentes electrónicos G3 interactúan con las series 501, 502 y 503, pero también con las líneas de válvulas altamente modulares de la generación Aventics Serie 2000 y ISO 5599-2 Series 511, 512 y 513 para incrementar aún más la modularidad y flexibilidad de toda la solución del sistema.

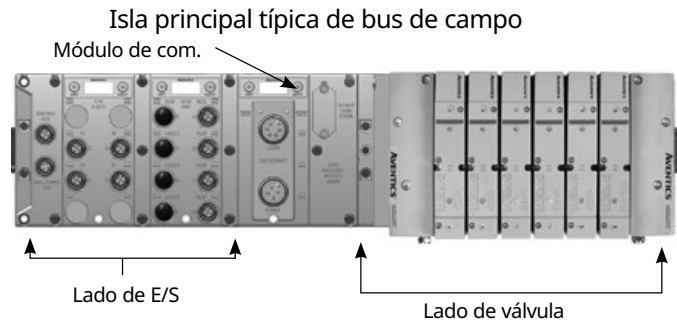


Opciones de distribución de la plataforma G3

La plataforma G3 es tan flexible que las opciones de distribución de E/S a partir de unos pocos módulos G3 básicos son prácticamente infinitas. Aplique las siguientes reglas básicas al configurar su arquitectura de control.

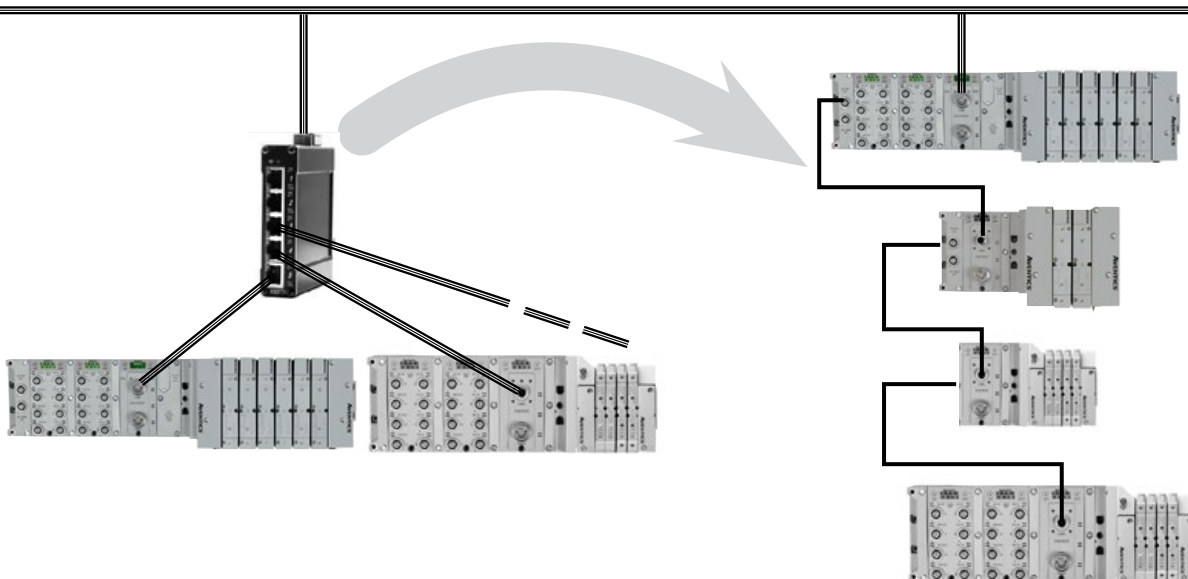
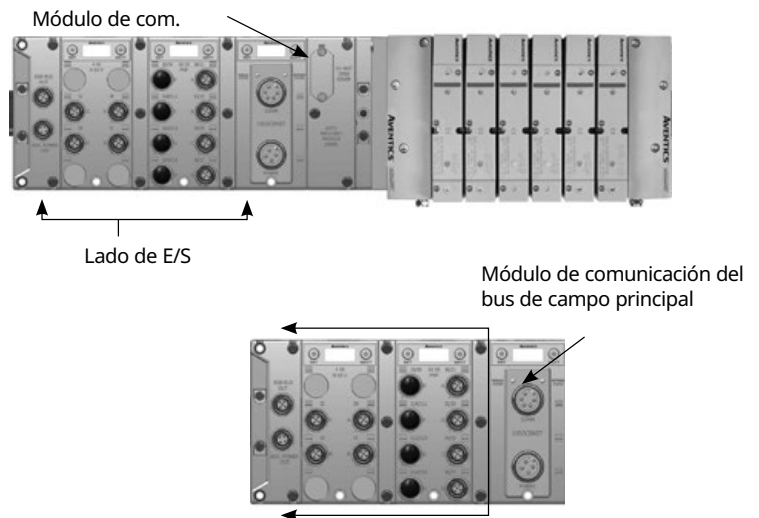
Lado de válvula

- Se pueden accionar hasta un total de 128 (Serie 501)/80 (Serie 502/503) solenoides de válvula en una montaje en batería integrada en la isla principal de bus de campo. Puede ser cualquier número de válvula de accionamiento eléctrico simple o doble con un número total de cabezas magnéticas que no exceda 128 (Serie 501)/80 (Serie 502/503).

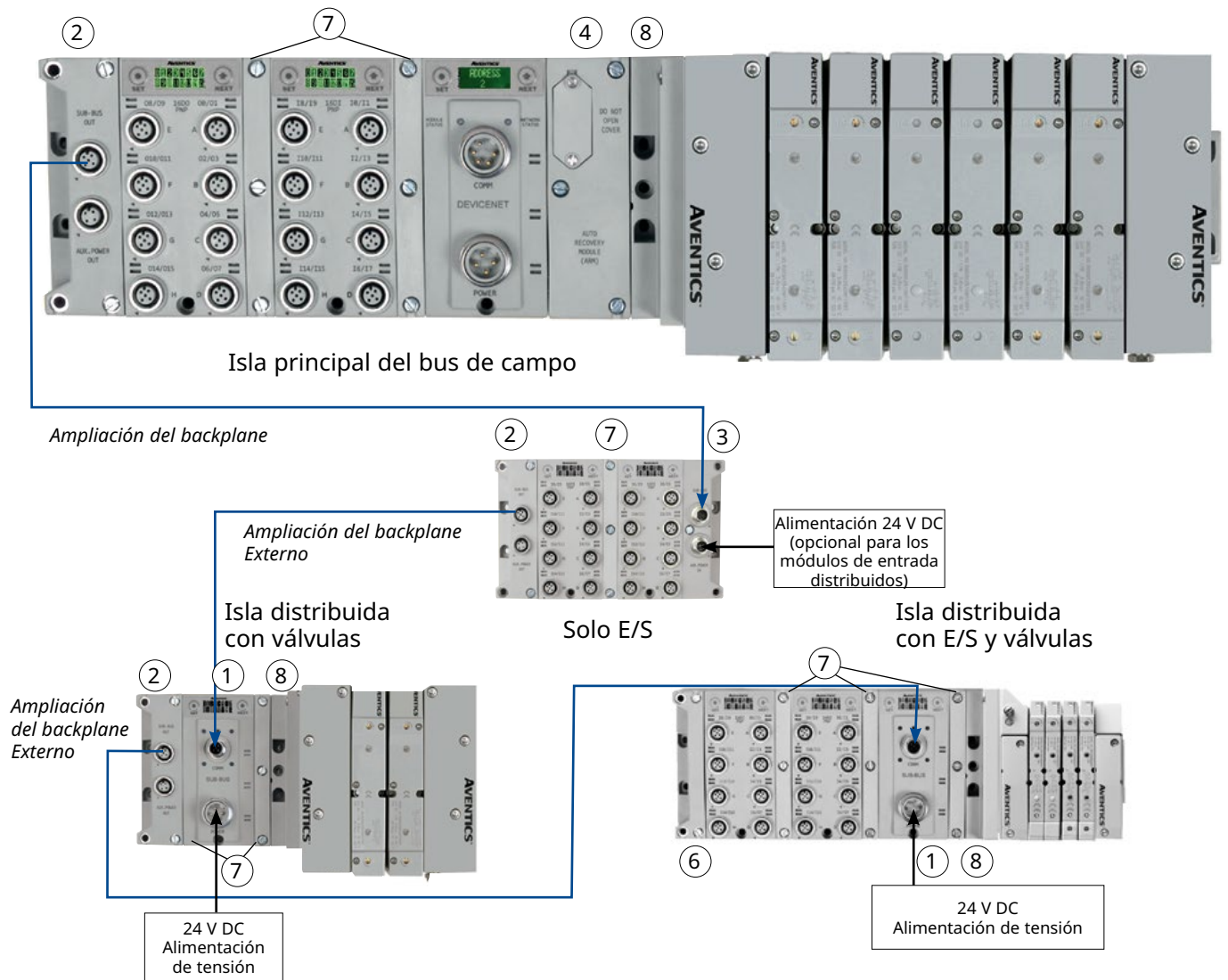


Distribución desde el lado de E/S

- Es posible integrar hasta 16 módulos en la red y controlarlos mediante el módulo de comunicación Fieldbus principal (nodo).
- Los módulos incluyen módulos de E/S analógicos y digitales que brindan una capacidad de direccionamiento de hasta 1200 entradas y 1200 salidas por nodo.
- La flexibilidad se incrementa porque los mismos módulos pueden utilizarse en aplicaciones centralizadas o distribuidas, según convenga.
- Entre las opciones de distribución se incluyen: solo entrada, solo salida, solo E/S, válvulas con entradas, válvulas con salida y válvulas con E/S
- La configuración puede incluir hasta 16 de los siguientes módulos:
 - Módulos de E/S digitales
 - Módulos de válvulas Sub-bus
 - Módulos de E/S analógicas



Opciones de distribución de la plataforma G3



Beneficios de distribución

- Capacidad de hasta 1200 entradas y 1200 salidas con un nodo de comunicación.
- 16 montajes en batería por nodo de comunicación, en línea o en estrella
- Hasta 128 solenoides de válvula por montaje en batería, hasta 17 montajes en batería por nodo de comunicación.
- Un nodo admite 16 módulos distribuidos como máximo. (Múltiple, E/S analógica, E/S digital (NPN y PNP))
- La flexibilidad se incrementa porque los mismos módulos pueden utilizarse en aplicaciones centralizadas o distribuidas, según convenga
- La longitud máxima del Sub-bus no debe exceder los 30 metros. La corriente máxima del cable del sub-bus no puede superar los 4 amperios, en caso contrario, la tensión excesiva cae por segmento. Hay disponibles conexiones de alimentación auxiliares para las corrientes superiores a 4 amperios. Consultar a la fábrica para conocer las posibles desviaciones.

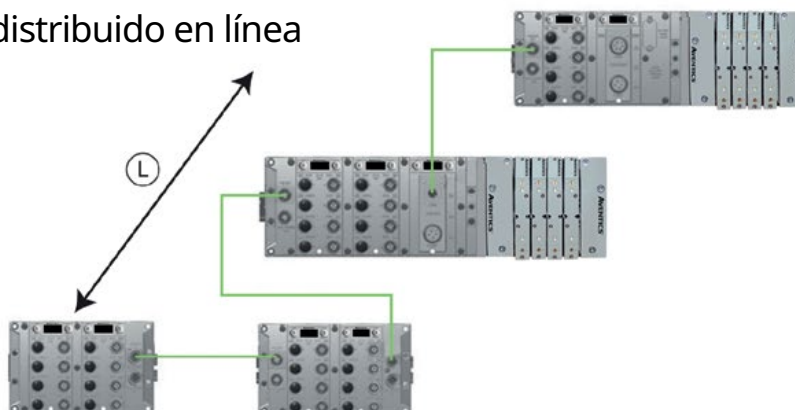
nota: consulte la página 39 para conocer los números de referencia

Opciones de distribución de la plataforma G3

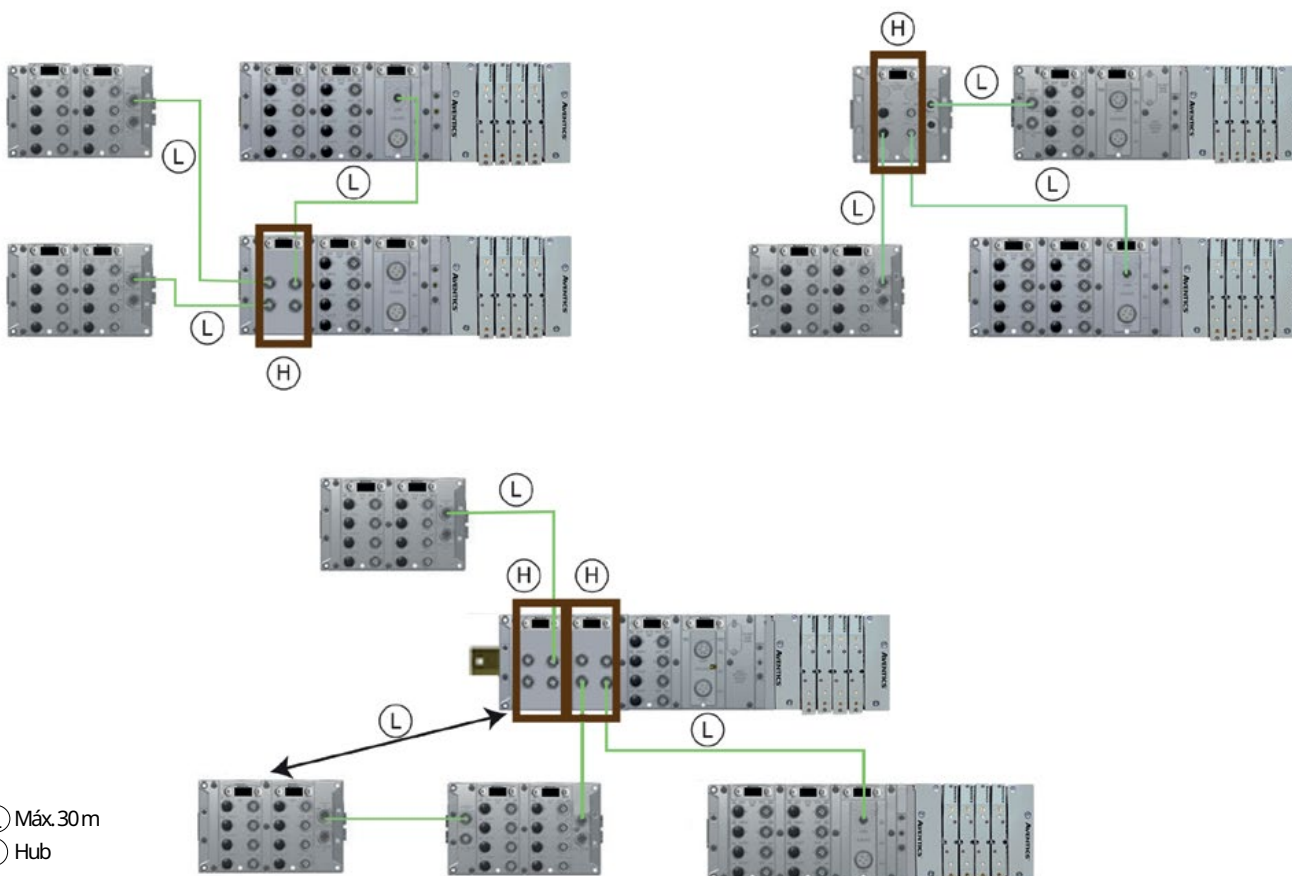
Sistemas de válvulas integradas



Modo distribuido en línea



Modo de distribución en estrella



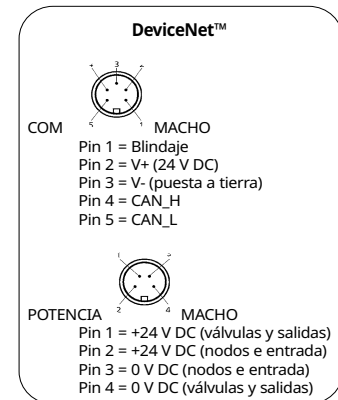
DeviceNet™

DeviceNet™ es un sistema de comunicación de bus de campo de bus abierto desarrollado por Allen-Bradley basado en la tecnología Controller Area Network (CAN). El organismo rector de DeviceNet™ es la Open DeviceNet™ Vendor Association (ODVA). ODVA controla la especificación DeviceNet™ y supervisa las pruebas de conformidad del producto.

Los nodos G3 de AVENTICS para DeviceNet™ tienen una pantalla gráfica integrada y son capaces de abordar combinaciones de hasta 1200 salidas y 1200 entradas.

Han sido probados y aprobados por la ODVA.

Puede obtener más información sobre DeviceNet™ y ODVA en el siguiente sitio web:
www.odva.org



Descripción	Número de pieza de recambio
DeviceNet™ Módulo de comunicación (nodo)	240-180

Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.	24 V DC +/- 10%	0,0404 A
Potencia del bus	11-25 V DC	0,025 A
Válvulas y E/S discretas	24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente	Llave única 4 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
LEDs	Estado del módulo y estado de la red	

Datos de funcionamiento	
Rango de temperatura (ambiente)	-20 C a +50 C (solo electrónica)
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6
Protección antihumedad	IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)

Datos de configuración	
Pantalla gráfica	Pantalla que permite configurar la dirección del nodo, la velocidad en baudios, las acciones ante fallas o inactividad, DeviceNet QuickConnect y los demás parámetros del sistema.
ARM	(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema.
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética	32 para todas las series
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables	Diversas combinaciones de 1200 salidas y 1200 entradas

Datos de red	
Velocidades de transferencia admitidas	125.000 baudios, 250.000 baudios, 500.000 baudios, con detección de baudios automática
Tipo de conexión admitida	Con sondeo, cíclica, cambio de estado (COS) y capacidad de mensajes combinados
Conector de comunicación	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)
Diagnóstico	Se supervisan condiciones de alimentación, cortocircuito o carga abierta y el estado del módulo.
Características especiales	Admite recambio de aparatos automático (ADR) y configuraciones de aparatos a prueba de fallas

Peso	
Módulo de comunicaciones DeviceNet™	252 g

Conexión del bus de DeviceNet™

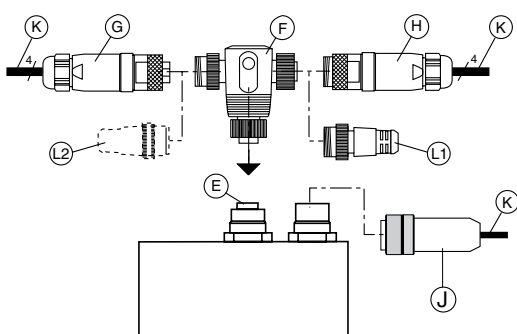
El panel frontal del módulo de comunicación para DeviceNet™ está equipado con un zócalo de conexión macho de 5 pines 7/8 - 16 UN (E).

El bus se puede conectar de las dos formas siguientes:

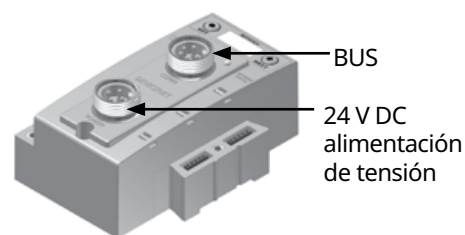
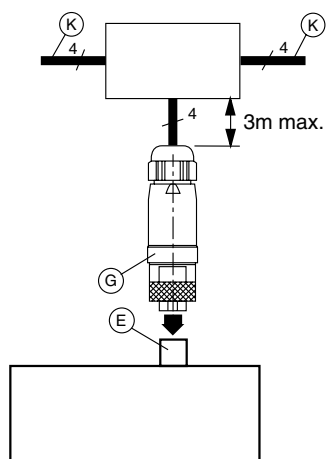
- directamente al módulo con conector en T;
- con conector recto, cable (longitud máx.: 3 m) y caja distribuidora DeviceNet.

Los módulos a ambos lados del sistema deben estar provistos de resistencias terminales (L1 o L2).

Cableado con conector en T



Conexión con caja distribuidora DeviceNet™ (X)



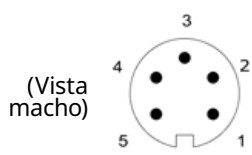
Accesorios para DeviceNet™

Los módulos a ambos lados del sistema deben estar provistos de resistencias terminales (L)

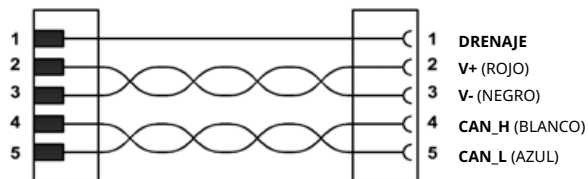
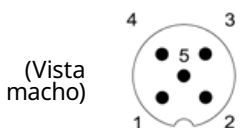
N°	Accesorios	Descripción	Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)	
Cables de ampliación de backplane M12 con tecnología de conector SPEEDCON					
G		Conector de red hembra recto 7/8-16 UN de 5 pines, Cableado en campo	88161930	MC05F90000000000	
		Conector de red hembra recto 7/8-16 UN de 5 pines, Cable de un solo extremo - Blindado	5 m	-	MC0505MGD0000000
			10 m	-	MC0510MGD0000000
		Conector de red hembra recto M12 de 5 pines, Cable de un solo extremo - Blindaje	5 m	-	TC0505MGD0000000
			10 m	-	TC0510MGD0000000
A		Conector de red macho UN recto de 5 pines 7/8-16, cableable en campo	88161931	MA05F90000000000	
F		Conector T 7/8-16 UN, 5 pines macho/hembra/hembra, MINI 3 Vías "T"	88161932	MC0500000F05000	
L1		Resistencia terminal 7/8-16 UN enchufe hembra 120 ohmios	88161933	-	
L2		Resistencia terminal 7/8-16 UN enchufe macho 120 ohmios	88161934	MA05TR0000000000	
		Resistencia terminal Conector macho M12	-	TA05TR0000000000	
J		Conector cable hembra recto 4 pines 7/8", alimentación 24	230-1003	-	
		Conector de cable hembra acodado de 4 pines 7/8", alimentación 24 V	230-1001	-	
		Conector de cable hembra acodado de 4 pines 7/8" con alimentación de 9,15 m 24 V DC		230-950	-
		Cable de un solo extremo hembra de 5 pines MINI recto de 7/8", Codificación de colores europea	5 m	-	MC0505MAG0000000
			10 m	-	MC0510MAG0000000
		Cable hembra MINI recto de 5 pines de 7/8" de un solo extremo, codificación de colores europea	5 m	-	MD0505MAG0000000
			10 m	-	MD0510MAG0000000

(K) El cable debe ordenarse por separado.

Cable MINI-
Pines de salida/codificación
de colores



Cable M12 -
Pines de salida/codificación
de colores



Datos técnicos	Cable	T & TR	Cableado en campo
Estructura moldeada/piezas	PVC	PVC	Cuerpo = Poliamida rellena de vidrio
Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado o Aluminio anodizado	Aluminio anodizado claro	Aluminio anodizado negro
Material del revestimiento del cable	PVC	N/C	N/C
Cable O.D.	MINI = 8mm M12 = 8mm	N/C	5 - 13mm - Universal
Clasificación de tensión (nominal)	150 voltios	T = 300 voltios	600 voltios
Corriente nominal	MINI = 4.0 amperios MR = 3.0 amperios	T = 8.0 amperios TR = NA	8.0 amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado)	IP65 (acoplado)	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-40 °C a 80 °C (-40 °F a 176 °F)	-40 °C a 105 °C (-40 °F a 221 °F)	-40 °C a 90 °C (-40 °F a 194 °F)
Calibre del conductor	22 AWG de potencia 24 AWG de señal	N/C	16 - 22 AWG
Radio de flexión mínimo	Cable = 72mm	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	N/C	Bornas de tornillo

Modbus® TCP/IP

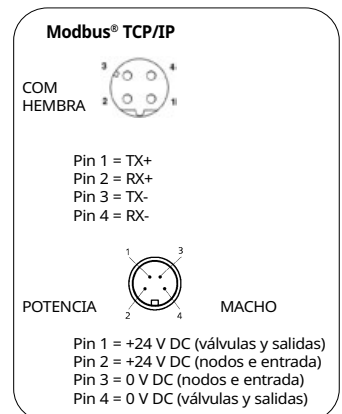
Ethernet se usa en todo el mundo para conectar en red millones de PC y ha evolucionado hasta considerarse una red industrial viable. Ethernet es una red de comunicación de alto nivel y arquitectura abierta que cumple los requisitos industriales actuales, como velocidades elevadas (10/100 Mbit/s), alto rendimiento y flexibilidad.

Además, la tecnología Ethernet puede integrar un servidor web integrado, lo que puede hacer que el nodo sea fácilmente accesible para configuración, pruebas e incluso recuperación de documentación técnica.

Los nodos G3 de Aventics para Modbus® TCP/IP tienen una pantalla gráfica integrada y son capaces de direccionar combinaciones de hasta 1200 salidas y 1200 entradas.



Descripción	Número de pieza de recambio
Modbus® TCP/IP Módulo de comunicación (Nodo)	240-292



Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.	24 V DC +/- 10%	0,0657 A
Válvulas y E/S discretas	24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente	Llave única 4 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación	Tipo M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
LEDs	Estado del módulo, estado de la red y actividad/enlace	

Datos de funcionamiento	
Rango de temperatura (ambiente)	-20 C a +50 C (solo electrónica)
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6
Protección antihumedad	IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)

Datos de configuración	
Pantalla gráfica	Pantalla utilizada para configurar la dirección IP, la máscara de subred, las acciones de falla/inactividad, DHCP/BootP y todas las demás configuraciones del sistema.
ARM	(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética	128 para la Serie 501, 80 para la Serie 502/503 y 32 para todas las demás series
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables	Diversas combinaciones de 1200 salidas y 1200 entradas

Datos de red	
Velocidades de transferencia admitidas	10 Mbit / 100 Mbit
Conector de comunicación	Tipo M12 de 4 pines con codificación D (hembra)
Diagnóstico	Se supervisan condiciones de alimentación, cortocircuito o carga abierta y el estado del módulo.
Características especiales	Servidor web integrado y configuración de aparato a prueba de fallos, HTTP, FTP y UNICAST (para EtherNet/IP™)

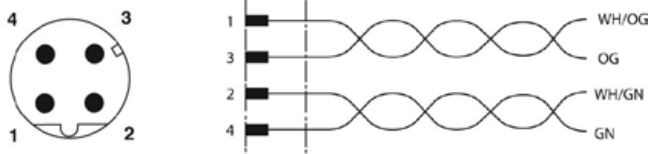
Peso	
Módulo de comunicaciones Modbus® TCP/IP	255 g

Accesorios para Modbus® TCP/IP

Accesorio	Descripción	Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)	
	Cable de red M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	5 m	QA0405MK0VA04000	
		10 m	QA0410MK0VA04000	
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de un solo extremo	5 m	-	QA0405MK00000000
		10 m	-	QA0410MK00000000
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de doble extremo	5 m	-	QA0405MK0QA04000
		10 m	-	QA0410MK0QA04000
	Cable de red M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	0,2 m	-	QA04D2MK0VC04000
	Conector de red cableado de campo con codificación D macho recto M12 de 4 pines	QA04F20000000000		
	Conector de cable PG 9 - Bornas de tornillo			
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo	-	QA04F2000000071N	
	Conector de cable PG 9 - IDC			
	Conector cableado de campo RJ45	-	VA08F2000000071N	
	Conector de cable PG 9 - IDC			
	Conector de cable hembra recto de 4 pines 7/8", alimentación 24 V DC	230-1003	-	
	Conector de red de cable hembra codo 4 pines 7/8" Alimentación de 24 VDC	230-1001	-	
	Conector de cable hembra acodado de 4 pines 7/8" con cable de 9,15 m, alimentación 24 VDC	230-950	-	
	<p>1 = marrón 2 = blanco 3 = azul 4 = negro</p>			

Cable codificado D M12 -
Pines de salida/codificación de
colores

(Vista
macho)



Datos técnicos	Cable	Cableado en campo RJ45	M12 acoplable en campo
Estructura moldeada/ piezas	TPU, PA, PA66	Carcasa = PA Conductor = PC	Cuerpo = Zinc niquelado Inserto = PA 66
Tuerca de acoplamiento	Latón o latón niquelado	N/C	Latón niquelado
Material del revestimiento del cable	PUR o PVC	N/C	N/C
Cable O.D.	0,67 a 8,0 mm	4,5 a 8,0 mm	6,0 a 8,0 mm
Clasificación de tensión (nominal)	42 voltios	N/C	60 voltios
Corriente nominal	1,5 amperios	1,75 amperios	Tornillo 4,0 Amperios IDC 1,75 Amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado)	IP20	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)	-20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Calibre del conductor	26 y 24 AWG	26 – 22 AWG Sólido/de hilo fino	Tornillo 24 – 18 AWG IDC 26 – 22 AWG
Radio de flexión	40 mm	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	IDC	IDC, bornas de tornillo

PROFIBUS™ DP

PROFIBUS™ DP es un protocolo de bus de campo abierto, independiente de los proveedores, diseñado para la comunicación entre los sistemas de control automatizado y E/S distribuida en los aparatos.

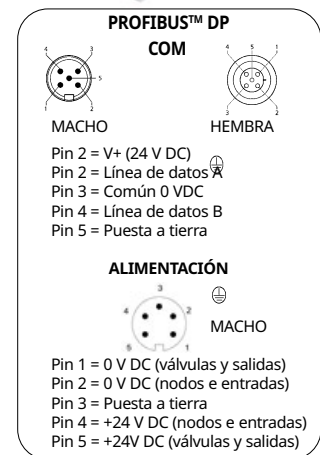
Los nodos G3 de Aventics para PROFIBUS™ DP tienen una pantalla gráfica integrada y son capaces de direccionar combinaciones de hasta 1200 salidas y 1200 entradas.

Los nodos G3 PROFIBUS™ DP han sido diseñados y probados para cumplir con el estándar PROFIBUS™ EN50170. La certificación ha sido realizada por el Centro de Interfaz PROFIBUS™ de acuerdo con las directrices determinadas por la Organización Comercial PROFIBUS™ (PTO). El proceso de certificación garantiza la interoperabilidad de todos los aparatos PROFIBUS™.

Se puede obtener más información sobre PROFIBUS™ en el siguiente sitio web: www.profibus.com



Descripción	Número de pieza de recambio
PROFIBUS™ DP Módulo de comunicación (Nodo)	240-239



Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.	24 V DC +/- 10%	0,0623 A
Válvulas y E/S discretas	24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación	Llave inversa única (codificación B) Tipo M12 de 5 pines (1 macho y 1 hembra)	
LEDs	Estado del módulo y estado de la red	
Datos de funcionamiento		
Rango de temperatura (ambiente)	-20 C a +50 C (solo electrónica)	
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación	
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6	
Protección antihumedad	IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)	
Datos de configuración		
Pantalla gráfica	Pantalla utilizada para configurar la dirección del nodo, la velocidad en baudios, las acciones de fallo/inactividad y todas las demás configuraciones del sistema.	
ARM	(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema	
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética	128 para la Serie 501, 80 para la Serie 502/503 y 32 para todas las demás series	
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables	Diversas combinaciones de 1200 salidas y 1200 entradas	
Datos de red		
Velocidades de transferencia admitidas	125 baudios, 250 baudios, 500 baudios, con detección de baudios automática	
Conector de comunicación	Llave inversa única (codificación B) Tipo M12 de 5 pines (1 macho y 1 hembra)	
Diagnóstico	Se supervisan condiciones de alimentación, cortocircuito o carga abierta y el estado del módulo.	
Características especiales	Admite recambio de aparatos automático (ADR) y configuraciones de aparatos a prueba de fallas	
Peso		
Módulo de comunicaciones PROFIBUS™ DP	227 g	

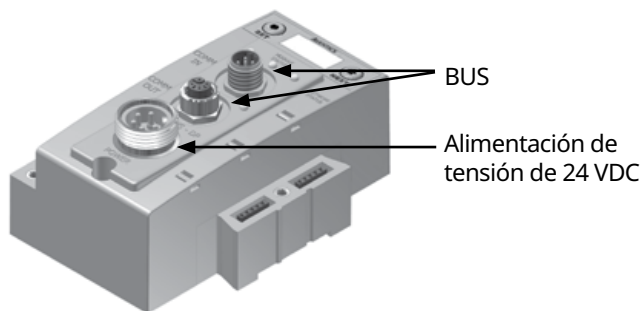
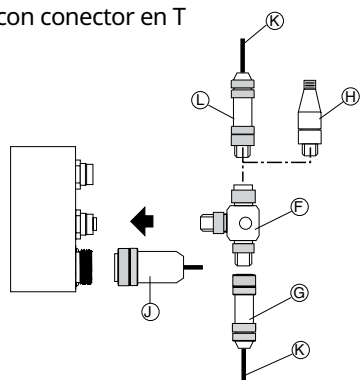
CONEXIÓN DE BUS PROFIBUS™ DP

El panel frontal del módulo de comunicación para Profibus-DP® está equipado con:

- un zócalo de conexión de 5 pines macho de 7/8" para alimentación
- un zócalo de conexión hembra M12-B de 5 pines macho o un zócalo de conexión hembra M12-A de 5 pines para el cable de bus (con un conector en T en el conector M12 COM-IN/COM-OUT integrado)













Conexión de bus de campo

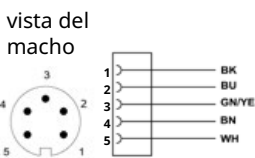
Cableado con conector en T



Accesorios para PROFIBUS™ DP

Los módulos a ambos lados del sistema deben estar provistos de resistencias terminales ^(A)

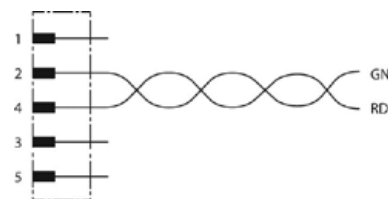
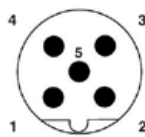
Nº	Accesorio	Descripción	Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)			
F		Conector en T M12-B, 5 pines hembra/macho/macho (Profibus 12Mb máximo)	88100712	-			
G		Conector M12-B, 5 pines hembra - para cable de diám. 6 - 8 mm (Profibus 12Mb máx)	88100713	RC05F200P0000000			
		Cable de un solo extremo con llave inversa hembra M12, recto, 5 pines - Blindaje	5 m	-	RC0505MHP0000000		
			10 m	-	RC0510MHP0000000		
L		Conector M12-B, 5 pines macho - para cable de diám. 6 - 8 mm (Profibus 12Mb máx)	88100714	RA05F200P0000000			
		Cable de un solo extremo con llave inversa hembra M12, recto, 5 pines - Blindaje	5 m	-	RA0505MHP0000000		
			10 m	-	RA0510MHP0000000		
		M12 Recto 5 Pines MACHO A HEMBRA Llave Inversa CABLE DE AMPLIACIÓN	5 m	-	RC0505MHPRC05000		
			10 m	-	RC0510MHPRC05000		
A		Resistencia terminal M12-B - conector macho	88100716	RA05TR00000000000			
J		Conector de cable hembra recto de 5 pines 7/8"	MC05F900000000000	-			
		Conector de cable hembra codo 5 pines 7/8"	MD05F200000000000	-			
		Cable MINI recto de 7/8" hembra de 5 pines de un solo extremo, codificación de colores europea	5 m	-	MC0505MAG0000000		
		7/8" MINI 90 5 pines hembra cable de un solo extremo, Codificación de colores europea	10 m	-	MC0510MAG0000000		
5 m			10 m	MD0505MAG0000000			
		Cubierta antipolvo - M12 hembra	88157773	-			



(K) El cable debe ordenarse por separado.

Cable codificado D M12 -
Pines de salida/codificación
de colores

(Vista macho)



Datos técnicos	Cable	RJ45 de conexión en campo	M12 acoplable en campo
Estructura moldeada/piezas	TPU	TR = TPU	Cuerpo = Zinc niquelado Inserto = PA 66
Tuerca de acoplamiento	Zinc niquelado	Latón o latón niquelado	Latón niquelado
Material del revestimiento del cable	PUR	N/C	N/C
Cable O.D.	7,4 mm	N/C	8,5 mm máx.
Clasificación de tensión (nominal)	250 voltios	60 voltios	60 voltios
Corriente nominal	4,0 amperios	4,0 amperios	4,0 amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado)	IP65 (acoplado)	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-20 °C a 80 °C (-4 °F a 176 °F)	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Calibre del conductor	24 AWG	N/C	18 AWG Máximo
Radio de flexión	Cable = 78mm	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	N/C	Bornas de tornillo

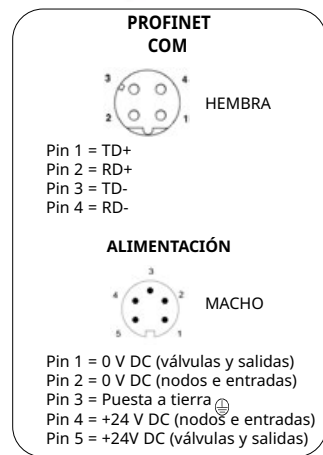
PROFINET™

PROFINET™ es el innovador estándar abierto para Industrial Ethernet, desarrollado por Siemens y la Organización de Usuarios PROFIBUS® (PNO). PROFINET™ cumple con las normas IEC 61158 e IEC 61784. Los productos PROFINET™ están certificados por la organización de usuarios PNO, lo que garantiza compatibilidad mundial.

Los nodos G3 de Aventics para PROFINET™ IO (PROFINET™ RT) tienen una pantalla gráfica integrada y son capaces de abordar combinaciones de hasta 1200 salidas y 1200 entradas.

PROFINET™ está basado en Ethernet y utiliza TCP/IP y estándares IT y los complementa con protocolos y mecanismos específicos para conseguir un buen rendimiento en Tiempo Real.

Se puede obtener más información sobre PROFINET™ en el siguiente sitio web: www.profinet.com



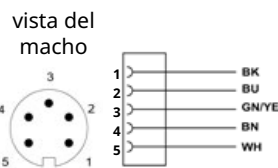
Descripción	Número de pieza de recambio
PROFINET® Módulo de comunicación (Nodo)	240-240

Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.	24 V DC +/- 10%	0,0903 A
Válvulas y E/S discretas	24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación	Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
LEDs	Estado del módulo, estado de la red y actividad/enlace	
Datos de funcionamiento		
Rango de temperatura (ambiente)	-20 C a +50 C (solo electrónica)	
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación	
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6	
Protección antihumedad	IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)	
Datos de configuración		
Pantalla gráfica	Pantalla utilizada para configurar la dirección IP, la máscara de subred, las acciones de falla/inactividad y todas las demás configuraciones del sistema.	
ARM	(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema.	
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética	128 para la Serie 501, 80 para la Serie 502/503 y 32 para todas las demás series	
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables	Diversas combinaciones de 1200 salidas y 1200 entradas	
Datos de red		
Velocidades de transferencia admitidas	10 Mbit / 100 Mbit	
Conector de comunicación	Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (2 hembras)	
Diagnóstico	Se monitorean las condiciones de energía, cortocircuito y carga abierta, así como el estado y la configuración del módulo.	
Características especiales	Servidor web integrado, conmutador de 2 puertos integrado y configuración de aparato a prueba de fallos, y FSU	
Peso		
Módulo de comunicación PROFINET™	227 g	

Accesorios para PROFINET™

Accesorio	Descripción		Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	5 m	QA0405MK0VA04000	QA0405MR0VA04000
		10 m	QA0410MK0VA04000	QA0410MR0VA04000
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de un solo extremo	5 m	-	QA0405MR00000000
		10 m	-	QA0410MR00000000
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de doble extremo	5 m	-	QA0405MR0QA04000
		10 m	-	QA0410MR0QA04000
	Convertidor de enchufe hembra M12 recto de 4 pines macho con codificación D a RJ45 hembra	0,2 m	-	QA04D2MK0VC04000
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo Conector de cable PG 9 – Bornas de tornillo		QA04F20000000000	
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo Conector de cable PG 9 – IDC		-	QA04F200R0000071N
	Conector de cable de campo hembra recto de 5 pines de 7/8"		MC05F90000000000	-
	Conector de cable de campo hembra con codo de 5 pines de 7/8"		MD05F20000000000	-
	Conector cableado de campo RJ45 Conector de cable PG 9		-	VA08F200R0000071N
	Cable de un solo extremo hembra de 5 pines MINI recto de 7/8", Codificación de colores europea	5 m	-	MC0505MAG0000000
		10 m	-	MC0510MAG0000000
	Cable hembra de un solo extremo de 7/8" MINI 90 de 5 pines, codificación de colores europea	5 m	-	MD0505MAG0000000
		10 m	MD0510MAG0000000	



Página web del servidor

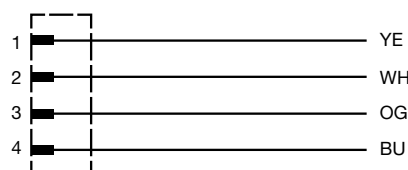
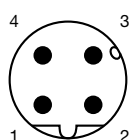
Current Configuration

Module	Part No.	Description	Details	Activity
Node	240-181	EtherNet Communications Module	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
Valve Driver	219-828	Valve Driver Output Module	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
ARM	240-182	Auto Recovery Module	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 1	240-207	16 Outputs PNP Digital M12 x 8	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 2	240-211	8 Inputs / 8 Outputs PNP Digital M12 x 8	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 3	240-241	Sub-Bus Valve Driver	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 4	240-205	16 Inputs PNP Digital M12 x 8	<input checked="" type="checkbox"/> Show Details	Close all Details !

Firmware Revision: 2.021																									
	PNP Inputs: I/O Mapping Input (Starting) Byte: 15																								
	Short Circuit on Connector: I/O Mapping Diagnostics (Starting) Byte: 17																								
	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 0</td><td><input type="checkbox"/> 1</td><td><input type="checkbox"/> 2</td><td><input type="checkbox"/> 3</td><td><input type="checkbox"/> 4</td><td><input type="checkbox"/> 5</td><td><input type="checkbox"/> 6</td><td><input type="checkbox"/> 7</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 8</td><td><input type="checkbox"/> 9</td><td><input type="checkbox"/> 10</td><td><input type="checkbox"/> 11</td><td><input type="checkbox"/> 12</td><td><input type="checkbox"/> 13</td><td><input type="checkbox"/> 14</td><td><input type="checkbox"/> 15</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> A</td><td><input type="checkbox"/> B</td><td><input checked="" type="checkbox"/> C</td><td><input type="checkbox"/> D</td><td><input type="checkbox"/> E</td><td><input type="checkbox"/> F</td><td><input type="checkbox"/> G</td><td><input type="checkbox"/> H</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H
<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7																		
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15																		
<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H																		
<input type="checkbox"/> Show Error/Event Log																									

Cable codificado D M12 -
Pines de salida/codificación
de colores

(Vista macho)



Datos técnicos	Cable	RJ45 de conexión en campo	M12 acoplable en campo
Estructura moldeada/piezas	TPU	Carcasa = PA Conductor = PC	Cuerpo = Zinc niquelado Inserto = PA 66
Tuerca de acoplamiento	Zinc niquelado	N/C	Latón niquelado
Material del revestimiento del cable	PVC	N/C	N/C
Cable O.D.	6,5 a 7,4 mm	Acepta de 4,5 a 8,0 mm	Acepta de 6,0 a 8 mm
Clasificación de tensión (nominal)	250 voltios	N/C	60 voltios
Corriente nominal	4,0 amperios	1,75 amperios	Tornillo 4,0 Amperios IDC 1,75 Amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado), RJ45 - IP20	IP20	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-25 °C a 60 °C (-13 °F a 140 °F)	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Calibre del conductor	22 y 24 AWG	22 AWG Sólido/de hilo fino	Tornillo 24-18 AWG IDC 26-22 AWG
Radio de flexión mínimo	19,5 mm (fijo) 45,5 mm (flexibles)	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	IDC	Bornas de tornillo, IDC

Ethernet POWERLINK®

Ethernet POWERLINK® es un protocolo de bus de campo abierto diseñado por B&R para la comunicación entre sistemas de control de automatización y E/S distribuidas al nivel del aparato.

Los nodos G3 Ethernet POWERLINK® de Aventics tienen una pantalla gráfica integrada y son capaces de abordar combinaciones de hasta 1200 salidas y 1200 entradas.

Los nodos G3 Ethernet POWERLINK® han sido diseñados y probados para cumplir con las especificaciones Ethernet POWERLINK® disponibles en el grupo EPSG (Ethernet Powerlink® Standardization Group). El proceso de certificación garantiza la interoperabilidad de todos los aparatos Ethernet POWERLINK® y la compatibilidad con los sistemas de B&R.

Puede obtener más información sobre Ethernet POWERLINK® en el siguiente sitio web:
www.ethernet-powerlink.org

ETHERNET 
POWERLINK®



Ethernet POWERLINK® COM



Pin 1 = TD+
 Pin 2 = RD+
 Pin 3 = TD-
 Pin 4 = RD-

ALIMENTACIÓN



Pin 1 = 0 V DC (válvulas y salidas)
 Pin 2 = 0 V DC (nodos e entradas)
 Pin 3 = Puesta a tierra (⊕)
 Pin 4 = +24 V DC (nodos e entradas)
 Pin 5 = +24 V DC (válvulas y salidas)

Descripción	Número de pieza de recambio
Ethernet POWERLINK® Módulo de comunicación (Nodo)	240-309

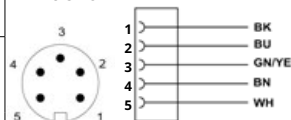
Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.	24 V DC +/- 10%	0,0955 A
Válvulas y E/S discretas	24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación	Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
LEDs	Estado del módulo, estado de la red y actividad/enlace	
Datos de funcionamiento		
Rango de temperatura (ambiente)	-20 C a +50 C (solo electrónica)	
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación	
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6	
Protección antihumedad	IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)	
Datos de configuración		
Pantalla gráfica	Pantalla utilizada para configurar la dirección del nodo, la velocidad en baudios, las acciones de fallo/inactividad y todas las demás configuraciones del sistema.	
ARM	(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema	
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética	128 para la Serie 501, 80 para la Serie 502/503 y 32 para todas las demás series	
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables	Diversas combinaciones de 1200 salidas y 1200 entradas	
Datos de red		
Velocidades de transferencia admitidas	10 Mbit/100 Mbit	
Conector de comunicación	Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
Diagnóstico	Se supervisan condiciones de alimentación, cortocircuito o carga abierta y el estado del módulo.	
Características especiales	Servidor web integrado, conmutador de 2 puertos integrado y configuración de aparato a prueba de fallos y FSU	
Peso		
Módulo de comunicación Ethernet POWERLINK®	227 g	

Accesorios para Ethernet POWERLINK®

Accesorio	Descripción		Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	5 m	QA0405MK0VA04000	QA0405MS0VA04000
		10 m	QA0410MK0VA04000	QA0410MS0VA04000
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	5 m	-	QA0405MS0QA04000
		10 m	-	QA0410MS0QA04000
	Cable de red M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	0,2 m	-	QA04D2MK0VC04000
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo Conector de cable PG 9 – Bornas de tornillo		QA04F20000000000	
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo Conector de cable PG 9 – IDC		-	QA04F200R000071N
	Conector de cable de campo hembra recto de 5 pines de 7/8"		MC05F90000000000	-
	Conector de cable de campo hembra con codo de 5 pines de 7/8"		MD05F20000000000	-
	Conector cableado de campo RJ45		-	VA08F200R000071N
	Cable de un solo extremo hembra de 5 pines MINI recto de 7/8", codificación de colores europea	5 m	-	MC0505MAG0000000
		10 m	-	MC0510MAG0000000
	Cable hembra de un solo extremo de 7/8" MINI 90 de 5 pines, codificación de colores europea	5 m	-	MD0505MAG0000000
		10 m	MD0510MAG0000000	


vista del macho



Página web del servidor

Current Configuration

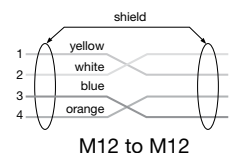
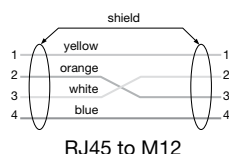
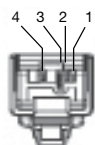
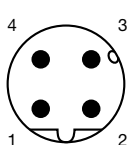
Module	Part No.	Description	Details	Activity
Node	240-181	EtherNet Communications Module	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
Valve Driver	219-828	Valve Driver Output Module	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
ARM	240-182	Auto Recovery Module	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 1	240-207	16 Outputs PNP Digital M12 x 8	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 2	240-211	8 Inputs / 8 Outputs PNP Digital M12 x 8	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 3	240-241	Sub-Bus Valve Driver	<input type="checkbox"/> Show Details	Close all Details ✓
No. 4	240-205	16 Inputs PNP Digital M12 x 8	<input checked="" type="checkbox"/> Show Details	Close all Details !

Firmware Revision:		2.021							
	PNP Inputs: I/O Mapping Input (Starting) Byte: 15	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 7
		<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 15
	Short Circuit on Connector: I/O Mapping Diagnostics (Starting) Byte: 17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H

Show Error/Event Log

Cable M12 con codificación D y RJ45
Pines de salida/codificación de colores

(Vista macho)



Datos técnicos	Cable	RJ45 de conexión en campo	M12 acoplable en campo
Estructura moldeada/piezas	N/C	Carcasa = PA Conductor = PC	Cuerpo = Zinc niquelado Inserto = PA 66
Tuerca de acoplamiento	Latón o latón niquelado	N/C	Latón niquelado
Material del revestimiento del cable	PUR	N/C	N/C
Cable O.D.	6,5 mm	Acepta de 4,5 a 8,0 mm	Acepta de 6,0 a 8 mm
Clasificación de tensión (nominal)	N/C	N/C	60 voltios
Corriente nominal	N/C	1,75 amperios	Tornillo 4,0 Amperios IDC 1,75 Amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado), RJ45 - IP20	IP20	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-25 °C a 60 °C (-13 °F a 140 °F)	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Calibre del conductor	22 AWG	22 AWG Sólido/de hilo fino	Tornillo 24 - 18 AWG IDC 26-22 AWG
Radio de flexión mínimo	45,5 mm	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	IDC	Bornas de tornillo, IDC

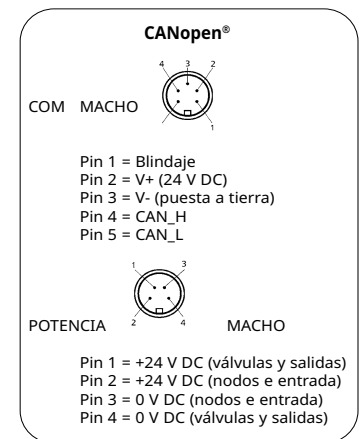
CANopen®

CANopen® es un protocolo abierto basado en la red de área de controlador (CAN). Fue diseñado para las redes de control de máquinas móviles, pero con el tiempo fue incorporada a diversos usos industriales. CAN in Automation (CIA) es la organización internacional de usuarios y fabricantes que desarrolla e incluye en sus productos los protocolos basados en CAN. Los nodos G3 CANopen® de Aventics tienen una pantalla gráfica integrada y son capaces de abordar combinaciones de hasta 256 salidas y 256 entradas.

Más información sobre esta organización se puede encontrar en: www.can-cia.org



Descripción	Número de pieza de recambio
CANopen® Módulo de comunicación (Nodo)	240-291



Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.	24 V DC +/- 10%	0,0404 A
Potencia del bus	11-25 V DC	0,025 A
Válvulas y E/S discretas	24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente	Llave única 4 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
LEDs	Estado del módulo y estado de la red	

Datos de funcionamiento	
Rango de temperatura (ambiente)	-20 C a +50 C (solo electrónica)
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6
Protección antihumedad	IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)

Datos de configuración	
Pantalla gráfica	Pantalla utilizada para configurar la dirección del nodo, la velocidad en baudios, las acciones de fallo/inactividad y todas las demás configuraciones del sistema.
ARM	(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema.
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética	32 para todas las series
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables	Diversas combinaciones de 256 salidas y 256 entradas

Datos de red	
Velocidades de transferencia admitidas	125.000 baudios, 250.000 baudios, 500.000 baudios, 1.000.000 baudios
Conector de comunicación	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)
Diagnóstico	Se supervisan las condiciones de energía, cortocircuito y carga abierta y el estado del módulo y se configuran los aparatos a prueba de fallos.

Peso	
Módulo de comunicaciones CANopen®	252 g

CONEXIÓN DE BUS CANopen®

El panel frontal del módulo de comunicación para CANopen® está equipado con:

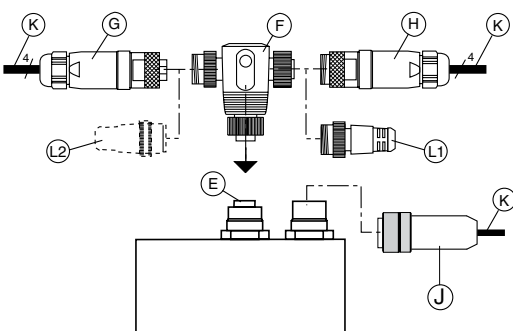
- un zócalo de conexión de 4 pines macho de 7/8" para alimentación
- un zócalo de conexión macho de 7/8" de 5 pines para el cable de bus (E)

El bus se puede conectar de las dos formas siguientes:

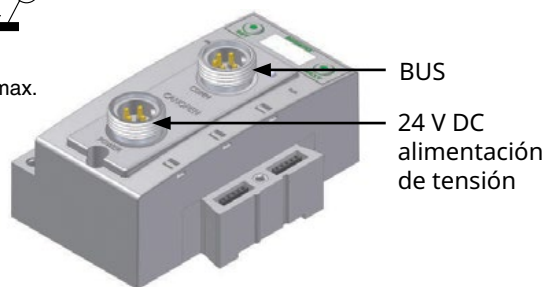
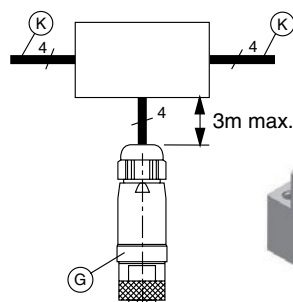
- directamente al módulo con un conector en T,
- con conector recto, cable (longitud máx.: 3 m) y caja distribuidora DeviceNet.

Los módulos a ambos lados del sistema deben estar provistos de resistencias terminales (L1 o L2).

Cableado con conector en T



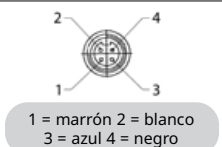
Conexión con caja distribuidora



Accesorios para CANopen®

Los módulos a ambos lados del sistema deben estar provistos de resistencias terminales (A)

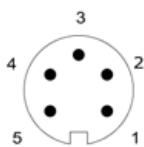
	Accesorio	Descripción	Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)	
G		Conector de red hembra recto 7/8-16 UN de 5 pines, cableable en campo	88161930	MC05F90000000000	
		Conector de red hembra recto 7/8-16 UN de 5 pines, Cable de un solo extremo - Blindado	5 m	-	MC0505MGD00000000
			10 m	-	MC0510MGD00000000
		Conector de red hembra recto M12 de 5 pines, cable de un solo extremo - Blindaje	5 m	-	TC0505MGD00000000
			10 m	-	TC0510MGD00000000
A		Conector de red macho UN recto de 5 pines 7/8-16, cableable en campo	88161931	MA05F90000000000	
F		Conector T 7/8-16 UN, 5 pines macho/hembra/hembra, MINI 3 Vías "T"	88161932	MC0500000F05000	
L1		Resistencia terminal 7/8-16 UN enchufe hembra 120 ohmios	88161933	-	
L2		Resistencia terminal 7/8-16 UN enchufe macho 120 ohmios	88161934	MA05TR0000000000	
		Resistencia terminal Conector macho M12	-	TA05TR0000000000	
J		Conector cable hembra recto 4 pines 7/8", alimentación 24	230-1003	-	
		Conector de cable hembra acodado de 4 pines 7/8", alimentación 24 V	230-1001	-	
		Conector de cable hembra acodado de 4 pines 7/8" con alimentación de 9,15 m 24 V DC	230-950	-	



(K) El cable debe ordenarse por separado.

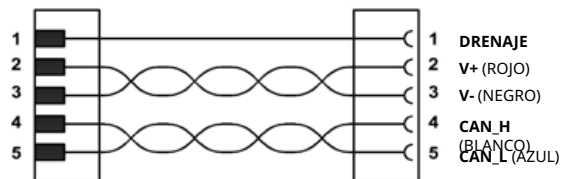
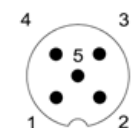
Cable MINI-
Pines de salida/codificación
de colores

(Vista
macho)



Cable M12 -
Pines de salida/codificación
de colores

(Vista
macho)



1 DRENAJE
2 V+ (ROJO)
3 V- (NEGRO)
4 CAN_H
(BLANCO)
5 CAN_L (AZUL)

Datos técnicos	Cable	T & TR	Cableado en campo
Estructura moldeada/ piezas	PVC	PVC	Cuerpo = Poliamida rellena de vidrio
Tuerca de acoplamiento	Latón niquelado o Aluminio anodizado	Aluminio anodizado claro	Aluminio anodizado negro
Material del revestimiento del cable	PVC	N/C	N/C
Cable O.D.	MINI = 8mm M12 = 8mm	N/C	5 - 13mm - Universal
Clasificación de tensión (nominal)	150 voltios	T = 300 voltios	600 voltios
Corriente nominal	MINI = 4.0 amperios MR = 3.0 amperios	T = 8.0 amperios TR = NA	8.0 amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado)	IP65 (acoplado)	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-40 °C a 80 °C (-40 °F a 176 °F)	-40 °C a 105 °C (-40 °F a 221 °F)	-40 °C a 90 °C (-40 °F a 194 °F)
Calibre del conductor	22 AWG de potencia 24 AWG de señal	N/C	16 - 22 AWG
Radio de flexión mínimo	Cable = 72mm	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	N/C	Bornas de tornillo

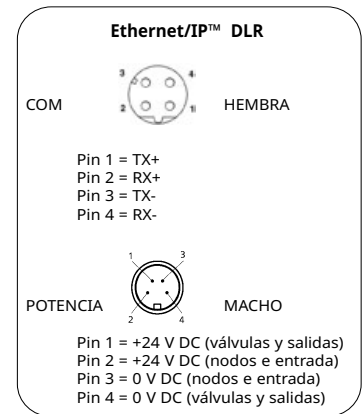
EtherNet/IP™ DLR

EtherNet/IP™ es una red de comunicación de alto nivel y arquitectura abierta que cumple los requisitos industriales actuales, como velocidades elevadas (10/100 Mbit/s), alto rendimiento y flexibilidad.

Capaz de direccionar hasta 1200 salidas y 1200 entradas, el nodo G3 EtherNet/IP™ DLR (Anillo de nivel de aparato) de Aventics con pantalla integrada tiene un interruptor integrado que permite utilizar la unidad en redes simplificadas con configuraciones de topología lineal (en cadena). Esta tecnología alivia la necesidad de un aparato de conmutación de Ethernet externo en una configuración de subred simple. Además, la compatibilidad con DLR permite usar el nodo en una red "en anillo" tolerante a fallas, si se utilizan los exploradores EtherNet/IP™ DLR adecuados. La configuración DLR permite recuperar comunicaciones desde un punto único de falla en el anillo de la red (por ejemplo, ante una falla en la conexión o el cable de red).

Han sido probados y aprobados por la ODVA. Los nodos G3 EtherNet/IP™ han sido sometidos a evaluaciones y recibieron la aprobación de ODVA.

Puede obtener más información sobre Ethernet/IP™ y ODVA en el siguiente sitio web: www.odva.org.



Descripción	Número de pieza de recambio
EtherNet/IP™ DLR Módulo de comunicación (Nodo)	240-325

Datos técnicos

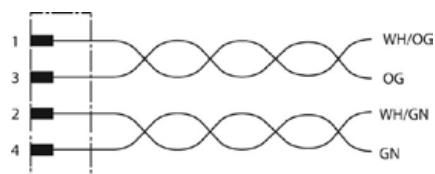
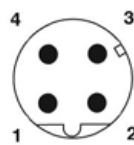
Datos eléctricos		Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.		24 V DC +/- 10%	0,0953 A
Válvulas y E/S discretas		24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente		Llave única 4 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación		Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
LEDs		Estado del módulo, estado de la red y actividad/enlace	
Datos de funcionamiento			
Rango de temperatura		-20 C a +50 C (solo electrónica)	
Humedad		95% de humedad relativa, sin condensación	
Vibración/choques		IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6	
Humedad		IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)	
Datos de configuración			
Pantalla gráfica		Pantalla utilizada para configurar la dirección IP, la máscara de subred, las acciones de falla/inactividad y todas las demás configuraciones del sistema.	
ARM		(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema	
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética		128 para la Serie 501, 80 para la Serie 502/503 y 32 para todas las demás series	
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables		Diversas combinaciones de 1200 salidas y 1200 entradas	
Datos de red			
Velocidades de transferencia admitidas		10 Mbit / 100 Mbit	
Conector de comunicación		Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
Diagnóstico		Se monitorean las condiciones de energía, cortocircuito y carga abierta, así como el estado y la configuración del módulo.	
Características especiales		Conmutador de dos puertos integrado, compatibilidad con anillo de nivel de aparatos (DLR), topología de red lineal, compatibilidad con QuickConnect™, configuración de aparato a prueba de fallas, servidor web integrado, HTTP, TFTP, UNICAST	
Peso			
Módulo de comunicación EtherNet/IP™ DLR		227 g	

Accesorios para EtherNet/IP™ DLR

Accesorio	Descripción		Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)
	Cable de red M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	5 m	QA0405MK0VA04000	
		10 m	QA0410MK0VA04000	
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de un solo extremo	5 m	-	QA0405MK000000000
		10 m	-	QA0410MK000000000
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de doble extremo	5 m	-	QA0405MK0QA04000
		10 m	-	QA0410MK0QA04000
	Cable de red M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	0,2 m	-	QA04D2MK0VC04000
	Conector de red cableado de campo con codificación D macho recto M12 de 4 pines		QA04F20000000000	
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo		-	QA04F2000000071N
	Conector de cable PG 9 - IDC			
	Conector cableado de campo RJ45		-	VA08F2000000071N
	Conector de cable PG 9 - IDC			
	Conector de cable hembra recto de 4 pines 7/8", alimentación 24 V DC		230-1003	-
	Conector de cable hembra codo 4 pines 7/8", alimentación 24 VDC		230-1001	-
	Conector de cable hembra acodado de 4 pines 7/8" con cable de 9,15 m, alimentación 24 VDC	<p>1 = marrón 2 = blanco 3 = azul 4 = negro</p>	230-950	-

Cable codificado D M12 - Pines de salida/codificación de colores

(Vista macho)



Datos técnicos	Cable	Cableado en campo RJ45	M12 acoplable en campo
Estructura moldeada/piezas	TPU, PA, PA66	Carcasa = PA Conductor = PC	Cuerpo = Zinc niquelado Inserto = PA 66
Tuerca de acoplamiento	Latón o latón niquelado	N/C	Latón niquelado
Material del revestimiento del cable	PUR o PVC	N/C	N/C
Cable O.D.	0,67 a 8,0 mm	4,5 a 8,0 mm	6,0 a 8,0 mm
Clasificación de tensión (nominal)	42 voltios	N/C	60 voltios
Corriente nominal	1,5 amperios	1,75 amperios	Tornillo 4,0 Amperios IDC 1,75 Amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado)	IP20	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)	-20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Calibre del conductor	26 y 24 AWG	26 – 22 AWG Sólido/de hilo fino	Tornillo 24 – 18 AWG IDC 26 – 22 AWG
Radio de flexión	40 mm	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	IDC	IDC, bornas de tornillo

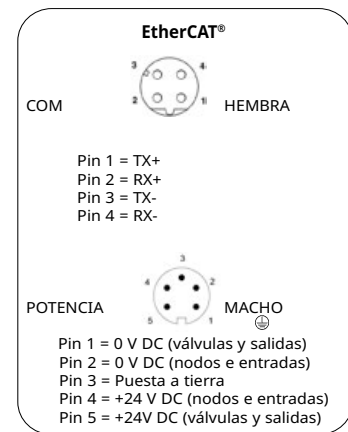
EtherCAT®

EtherCAT® es un protocolo de fieldbus abierto basado en Ethernet, desarrollado por Beckhoff. EtherCAT® establece un nuevo nivel de rendimiento en tiempo real y flexibilidad topológica con plazos breves de actualización y ciclos de datos y una baja fluctuación en la comunicación.

El nodo G3 EtherCAT® de AVENTICS tiene una pantalla gráfica integrada para una puesta en marcha y diagnóstico simplificados. Es capaz de abordar combinaciones de hasta 1200 salidas y 1200 entradas.

Los nodos G3 para EtherCAT® han sido diseñados y probados para cumplir con las especificaciones EtherCAT® establecidas por el ETG.

Se puede obtener más información sobre EtherCAT® en el siguiente sitio web: www.ethercat.org.



Descripción	Número de pieza de recambio
EtherCAT® Módulo de comunicación (Nodo)	240-310

Datos técnicos

Datos eléctricos	Tensión	Alimentación
Potencia del nodo con el brillo máx.	24 V DC +/- 10%	0,073 A
Válvulas y E/S discretas	24 V DC +/- 10%	8 A máximo
Conector de toma de corriente	Llave única 5 pines 7/8" tipo MINI (macho)	
Conector de comunicación	Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
LEDs	Estado del módulo, estado de la red y actividad/enlace	
Datos de funcionamiento		
Rango de temperatura	-20 C a +50 C (solo electrónica)	
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación	
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6	
Humedad	IP65, IP67 (con el ensamblaje y la terminación correspondientes)	
Datos de configuración		
Pantalla gráfica	Pantalla utilizada para configurar la dirección IP, la máscara de subred, las acciones de falla/inactividad y todas las demás configuraciones del sistema.	
ARM	(Módulo de salvaguardado) Módulo opcional que contiene la recuperación automática de la configuración del sistema en caso de una falla total o parcial del sistema	
Cantidad máx. de salidas de válvula de cabeza magnética	128 para la Serie 501, 80 para la Serie 502/503 y 32 para todas las demás series	
Cantidad máx. de puntos de E/S direccionables	Diversas combinaciones de 1200 salidas y 1200 entradas	
Datos de red		
Velocidades de transferencia admitidas	10 Mbit / 100 Mbit	
Conector de comunicación	Dos tipos M12 de 4 pines con codificación D (hembra)	
Diagnóstico	Se monitorean las condiciones de energía, cortocircuito y carga abierta, así como el estado y la configuración del módulo.	
Características especiales	Servidor web integrado, configuración de aparato a prueba de fallos	
Peso		
Módulo de comunicación EtherCAT®	227 g	

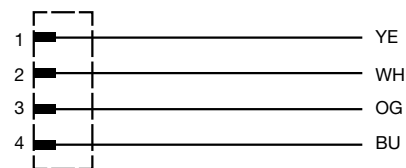
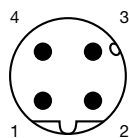
Accesorios para EtherCAT®

Accesorio	Descripción		Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Alimentación blindada 24 V CC	5 m	QA0405MK0VA04000	QA0405MT0VA04000
		10 m	QA0410MK0VA04000	QA0410MT0VA04000
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de un solo extremo	5 m	-	QA0405MT000000000
		10 m	-	QA0410MT000000000
	Cable M12 recto de 4 pines macho con codificación D de doble extremo	5 m	-	QA0405MT0QA04000
		10 m	-	QA0410MT0QA04000
	Cable de red M12 recto de 4 pines macho con codificación D a macho RJ45 - Blindaje	0,2 m	-	QA04D2MK0VC04000
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo Conector de cable PG 9 – Bornas de tornillo	QA04F20000000000		
	Conector M12 recto de 4 pines, macho, con codificación D, de cableado en campo Conector de cable PG 9 – IDC	-	-	QA04F200R000071N
	Conector cableado de campo RJ45 Conector de cable PG 9 – IDC	-	-	VA08F200R000071N
	Conector de cable hembra recto de 5 pines 7/8", alimentación 24 V DC	-	MC05F90000000000	-
	Conector de cable hembra codo 5 pines 7/8", alimentación 24 V DC	-	MD05F20000000000	-
	Cable de un solo extremo hembra de 5 pines MINI recto de 7/8", codificación de colores europea	5 m	-	MC0505MAG0000000
		10 m	-	MC0510MAG0000000
	Cable hembra de un solo extremo de 7/8" MINI 90 de 5 pines, codificación de colores europea	5 m	-	MD0505MAG0000000
		10 m	MD0510MAG0000000	



Cable codificado D M12 -
Pines de salida/codificación
de colores

(Vista
macho)



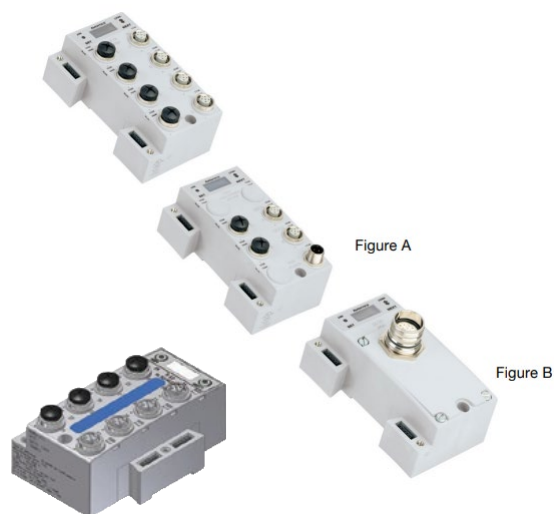
Datos técnicos	Cable	Cableado en campo RJ45	M12 acoplable en campo
Estructura moldeada/ piezas	TPU/PE	Carcasa = PA Conductor = PC	Zinc niquelado/PA 66
Tuerca de acoplamiento	Zinc niquelado	N/C	Latón niquelado
Material del revestimiento del cable	PVC	N/C	N/C
Cable O.D.	6,5 mm	Acepta de 4,5 a 8,0 mm	Acepta de 4,0 a 8 mm
Clasificación de tensión (nominal)	250 voltios	N/C	60 voltios
Corriente nominal	4,0 amperios	1,75 amperios	Tornillo 4,0 Amperios IDC 1,75 Amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado), RJ45 - IP20	IP20	IP65 (acoplado)
Temperatura de servicio	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)	-10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Calibre del conductor	22 y 24 AWG	22 AWG Sólido/de hilo fino	Tornillo 24 - 18 AWG IDC 26 - 22 AWG
Radio de flexión mínimo	19,5 mm (fijo) 45,5 mm (flexibles)	N/C	N/C
Conexión de cable	N/C	IDC	Bornas de tornillo, IDC

Módulos de E/S M12

con protección contra cortocircuitos integrada

Módulos M12 de 5 pines de E/S digitales

	Descripción	Número de pieza		
		PNP	NPN	NAMUR
entradas	16 entradas	240-205	240-209	-
	16 entradas 19 pines M23 (solo Fig. B)	240-323	-	-
	8 entradas (Ex ia)	-	-	240-320
Salidas	16 salidas PNP	240-207	-	-
	8 salidas PNP alta corriente (1A) (Solo Fig. A)	240-300	-	-
Entradas y salidas	8 entradas y 8 salidas	240-211	-	-



Módulo de entrada ia (Namur)

E/S analógicas (resolución de 16 bits)

Módulos M12 de 5 pines

	Descripción	Número de pieza	
		0-10 V DC	4-20 mA
E/S analógicas	4 entradas	240-212	240-214
	2 entradas y 2 salidas	240-213	240-215
E/S analógicas para válvulas proporcionales (SentronicPLUS)	2 entradas y 2 salidas	240-307	-
	4 entradas y 4 salidas	-	240-363



Entradas digitales -Módulos de regleta de terminales

con protección contra cortocircuitos integrada

Entradas digitales -Módulos de regleta de terminales

	Descripción		Número de pieza	
	Tipo de señal	PNP	NAMUR	
entradas	16 entradas	240-203	-	
	8 entradas (Ex ia)	-	240-322	
Salidas	16 salidas	240-330	-	



Módulo de entrada ia (Namur)

Datos técnicos

Datos de funcionamiento	Módulos M12 de 5 pines	Módulos de regleta de terminales
Rango de temperatura (ambiente)	-20 C a +50 C (solo electrónica)	
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación	
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6	
Rango de conductores	-	12 a 24 AWG
Longitud de la regleta	-	7 mm
Par de apriete	-	0,5 Nm
Protección de ingreso	IP65, IP67 (con montaje y terminación apropiados)	IP20

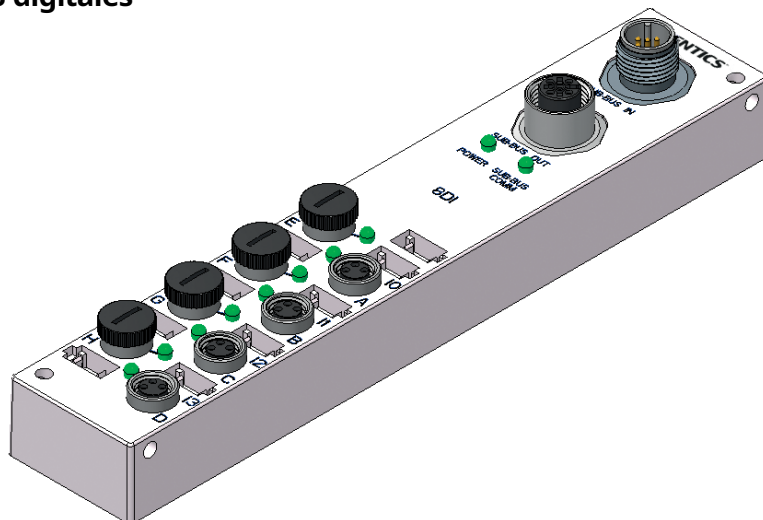
Peso	
Módulo M12 - Analógico	244 g
Módulo M12 - Digital	274 g
Módulo M12 - Salidas de alta corriente	264 g
Módulo M23	343 g
Módulo del bornero	292 g

Datos eléctricos	Módulo de entrada ia Namur
Tensión	Alimentación del módulo de 24 VCC Alimentación del sensor = 8,2 VCC nominal
Tipo de entrada NC (Normalmente cerrado)	NAMUR Corriente de señal (0) $\geq 2,1$ mA Corriente de señal (1) $\leq 1,2$ mA Monitoreo de cortocircuito $< 100 \Omega$ Detección de cable abierto/roto $< 0,05$ mA
Parámetro de seguridad Valores máximos de salida	$U_o \leq 9,6$ V $I_o \leq 13$ mA $P_o \leq 31$ mW
Diagnóstico	Abierto (conductor roto) y cortocircuito
Certificación	
Marcado del módulo (ATEX)	II(1)GD [EX ia Ga] IIC [EX ia Da] IIC
Conector	M12 de 4 pines, hembra (compatible con 5 pines) Bornero
Peso	284 g
Datos de funcionamiento	
Rango de temperatura	-20 C a +50 C (solo electrónica)
Humedad	95% de humedad relativa; sin condensación
Protección de ingreso	IP65 (con montaje y terminaciones adecuados)

Módulos E/S

Módulo de subbus M8 de 3 pines de E/S digitales

Descripción	Número de pieza
entradas	
8 entradas PNP	240-379



Datos técnicos

Datos de funcionamiento	
Rango de temperatura (ambiente)	-23 °C a 50 °C
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6
Protección de ingreso	IP67 (con montaje y terminación adecuados)
Conector	M8 3 pines hembra
Características especiales	Topología lineal y alimentación interna mediante conexión Sub-bus
Resistencia terminal M12 (requerida en el último módulo M8)	TA05TR0000000000

Peso	
Módulo Subbus	204 g



Cubierta antipolvo - M8 Macho 140-1152



Módulos de E/S M12

Módulo de entrada del sensor de temperatura RTD
 E/S analógicas (resolución de 16 bits)
 Módulos M12 de 5 pines

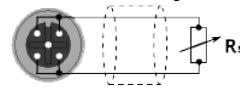


	Descripción	Número de pieza
E/S analógicas	4 entradas	240-311

Dados de funcionamiento	Módulo de entrada del sensor de temperatura RTD	
Rango de temperatura (ambiente)	-20° a +50° C	
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación	
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-6	
Tipo de entrada del sensor	Pt100 - Pt200 - Pt500 - Pt1000	Ni100 - Ni120 - Ni500 - Ni1000
Tecnología de conexión de sensores	2-3-4 conductores (3 conductores con compensación de cable de conexión)	
Rango de temperatura de señal de entrada	-200 °C a +850 °C	
Escala de temperatura mínima	25°C	
Protección antihumedad	IP65, IP67 con montaje y terminación apropiados	
Precisión absoluta a +25 C	0,03% (linealidad / repetibilidad / histéresis / estabilidad)	
Error de temperatura relativo al rango de entrada	+/- 0,05%	
Certificación ATEX	compatible con zona 2-22 y sensor instalado en zona 2-22	
Estándar	DIN/IEC 60751, IEC 751, DIN 43710	
Peso del módulo	247 g	

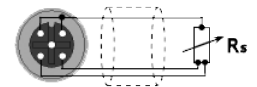
Diagramas de cableado

2 conductores
Tipo de sensor
Precisión baja



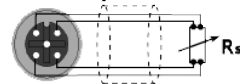
Tipo de sensor de 2 conductores
 Cable de 2 conductores (Fig.1)

3 conductores
Tipo de sensor
Precisión mediana

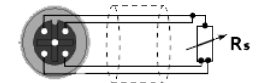


Tipo de sensor de 3 conductores
 Cable de 3 conductores (Fig.2)

4 conductores
Tipo de sensor
Alta precisión



Tipo de sensor de 4 conductores
 Cable de 4 conductores (Fig.4)

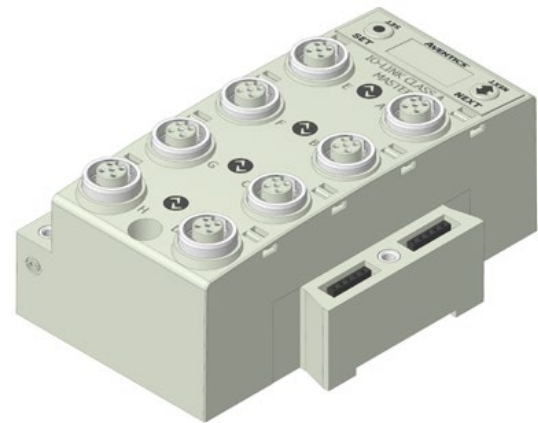


Tipo de sensor de 3 conductores
 Cable de 4 conductores (Fig.3)

- ⚠ Para obtener máxima precisión en un tipo de sensor de 3 conductores, realice conexiones de puente identificadas en el extremo del sensor (consulte la Fig.3). La resistencia del cable, resultante de la longitud del cable, afecta el error de medición; Por lo tanto, utilice cables lo más cortos posible.
- Para tramos de cable largos y alta precisión, utilice tipos de sensores de 4 conductores.

IO-Link Master

Se pueden incorporar varios maestros en un sistema de válvulas, se pueden distribuir a través de Sub-bus hasta 30 metros y pueden admitir sensores inteligentes IO-Link estándar.



Descripción	Número de pieza de recambio
8 puertos clase A IO-Link Master	240-381
Admite 580 IO-Link para sistemas de válvulas Serie 500, sistemas de válvulas Serie AV y ES05 con IO-Link, válvulas proporcionales Sentronic con IO-Link, sensores de caudal AF2 con IO-Link y otros sensores inteligentes IO-Link	

Diagrama de cableado



Pin 1= +24VDC (UNSW)
 Pin 2= Entrada digital / Salida digital
 Pin 3= 0VDC (UNSW)
 Pin 4= IO-Link / Entrada digital / Salida digital

Datos técnicos

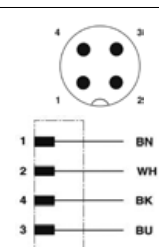
Datos de funcionamiento	
Protocolos admitidos	Ethernet/IP DLR y PROFINET
Tipo de entrada	Clase A
Tipo de sensor admitido	IO-Link y Digital
Rango de temperatura (ambiente)	-23 °C a 50 °C (-10 °F a 122 °F)
Humedad	95% de humedad relativa, sin condensación
Vibración/choques	IEC 60068-2-27, IEC60068-2-6
Protección de ingreso	IP65 (con montaje y terminación adecuados)
Conector	M12 5 pines hembra, SPEEDCON®
Formato de datos	Diagnóstico mapeado y de eventos
Características especiales	Hasta 16 módulos maestros IO-Link Clase A por módulo de comunicación
	Admite soluciones IO-Link Clase B con adaptador T opcional R412028657

Peso	
Clase A IO-Link Master	278 g / 9,8 onzas

NOTA: Para los cables de comunicación IO-Link, consulte la sección Cables y conectores de comunicación IO-Link Clase A y B de la serie 580 y para cables de alimentación, consulte la sección Cables y conectores de alimentación de la serie 580.

Accesorios del módulo E/S

Accesorio	Descripción	Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)
	Conector cableado de campo macho M12 recto de 4 pines, conexión IDC - Conector de cable PG 9 con tecnología de conector SPEEDCON®	-	TA04F2000000081E
	Conector M12 macho recto de 5 pines	88100330	-
	Conector cableable de campo macho M12 recto de 4 pines, borne roscado - Conector de cable PG 7	-	TA04F10000000000
	Conector cableable de campo macho M12 recto de 4 pines, borne roscado - Conector de cable PG 9	-	TA04F200000000000
	Conector M12 macho acodado de 5 pines	88161927	-
	Conector cableable de campo macho recto M12 de 4 pines, borne roscado - Conector de cable PG 7	-	TB04F100000000000
	Conector cableable de campo macho recto M12 de 4 pines, borne roscado - Conector de cable PG 9	-	TB04F200000000000
	Cubierta antipolvo - M12 Macho	230-647	
	Conector DUO M12 macho de 5 pines para 2 entradas (2 cables, Ø3-5 mm)	88100253	-
	Divisor M12 a M12 en "Y", 21 mm de espaciado	-	TA0500000JC05000
	Divisor "Y" de M12 a M8	-	TA0400000KC03000
	Conector M12 SPEEDCON Recto Cable macho de 4 pines de un solo extremo, codificación de colores europea	1,5 m	TA04E5MIE000071P
		3 m	TA0403MIE000071P
		5 m	TA0405MIE000071P
	Conector M12 SPEEDCON 90 Cable macho de un solo extremo de 4 pines, codificación de colores europea	1,5 m	TB04E5MIE000071P
		3 m	TB0403MIE000071P
		5 m	TB0405MIE000071P
	Ampliación de cable macho a hembra M12 recto de 4 pines	1,5 m	TC04E5MIETA0471P
		3 m	TC0403MIETA0471P
	Ampliación M12 recta de 3 pines macho a M8 de 3 pines hembra recta	1,5 m	TC03E5MIEPA0371P
		3 m	TC0303MIEPA0371P
	Ampliación M8 macho recto de 3 pines a hembra recta M8 de 3 pines	1,5 m	PC03E5MIEPA0371P
		3 m	PC0303MIEPA0371P
	Bornero de repuesto	I/O 0-7	140-1073
		I/O 8-15	140-1074
-	Elemento de clavija para el bornero	140-1076	
-	Elemento de clavija para el módulo	140-1077	
	Conector T IO-Link Clase A a Clase B	R412028657	

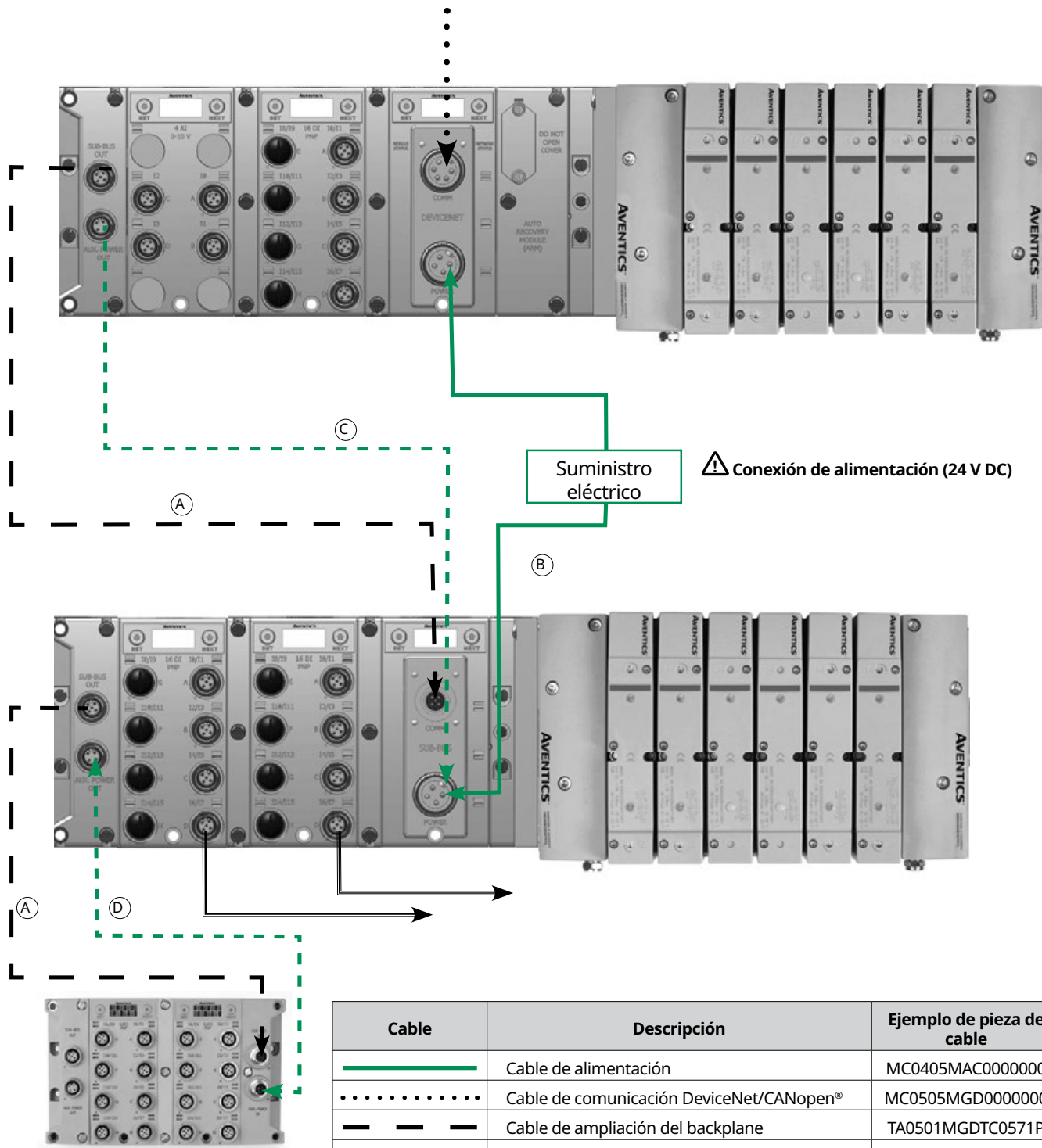


Módulos de ampliación del backplane y accesorios

N° *	Accesorios	Descripción		Peso	Número de pieza		
Módulo Bus secundario y otros módulos							
1		Módulo de válvula distribuida	Módulo distribuido para válvulas con pantalla	con E/S	235 g	240-241	
				sin E/S, sin clips (solo Serie 500)	320 g	P580AEDS4010A00	
				sin E/S, con clips de raíl DIN (solo Serie 500)	332 g	P580AEDS4010DRM	
2		Ampliación del backplane Módulo terminal izquierdo G3	Módulo extremo izquierdo G3 para distribución de backplane y 24 VCC a módulos de E/S	para Ex ia Namur	con clips de raíl DIN	141 g	240-244
					Sin clips	130 g	240-183
					Sin clips	-	240-318
3		Módulo derecho de ampliación del backplane G3	Módulo derecho G3 que permite la conexión de módulos de E/S distribuidas	para Ex ia Namur	con clips de raíl DIN	141 g	240-246
					Sin clips	130 g	240-185
					Sin clips	-	240-319
Módulos varios							
4		Módulo de salvaguardado (ARM)	Protege los datos de configuración en caso de una falla crítica. Permite guardar los datos de configuración y volver a cargarlos automáticamente en el módulo de repuesto.	Módulo ARM	131 g/ 4.6 onzas	240-383	
				Módulo inalámbrico ARM		240-382	
6		Módulo terminador izquierdo G3	Debe instalarse después del último módulo de E/S o del módulo de comunicación, si no hubiera módulos de E/S.	con clips de raíl DIN	102 g	240-245	
				Sin clips	91 g	240-184	
7		Presilla de puente	Proporciona conexiones eléctricas entre módulos	presilla de puente para entrada Namur	45 g	240-179	
					-	240-317	
8		Módulo del controlador de válvulas	Interfaz eléctrica G3 para terminales y válvulas neumáticas			serie 500	
				con clips de raíl DIN	227 g	P599AE508827002	
				Sin clips	216 g	P599AE508827001	
						serie 2000	
-		Cubierta de montaje derecha	Se utiliza cuando hay un módulo de comunicación sin válvulas locales instalado	con clips de raíl DIN	-	240-289	
				Sin clips	-	240-255	
-		Hub	4 ramificaciones	-	-	340-326	
Accesorios							
		Etiquetas	Para usar con el software Murrplastik© Tipo 20	-	-	122-1251	
		Cubierta antipolvo M12	Protege el conector contra el polvo	Macho	-	230-647	
				Hembra	-	88157773	

* Consulte la página 4 para conocer los números de referencia

Ejemplo de diseño y cableado de ampliación del backplane (Red DeviceNet™ / CANopen®)




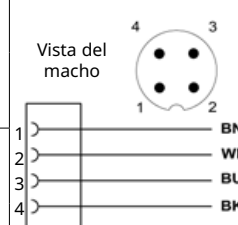





Cable	Descripción	Ejemplo de pieza de cable
	Cable de alimentación	MC0405MAC0000000
	Cable de comunicación DeviceNet/CANopen®	MC0505MGD0000000
	Cable de ampliación del backplane	TA0501MGDTC0571P
	Opción de alimentación de ampliación del backplane alternativa	TA0401MA0MC04000
	Conector de E/S de cableado en campo	TA04F2000000081E
	Conector de E/S con cable moldeado	TA0405MIE000071P

NOTA: Consulte la página 41 para conocer los números de referencia

Nº *	Accesorio	Descripción	Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)	
Cables de ampliación de backplane M12 con tecnología de conector SPEEDCON					
A		Cable de ampliación de plano posterior M12 recto de 5 pines macho a hembra - Blindaje (ampliación del backplane)	1 m	TA0501MGDTC0571P	
			5 m	TA0505MGDTC0571P	
			10 m	TA0510MGDTC0571P	
Cables y conectores cableados en campo del backplane M12					
A		Conector cableable de campo hembra recto M12 de 5 pines, jaula de resortes Conector de cable PG 9	-	TC05F2000000071V	
		Conector cableable de campo hembra recto M12 de 5 pines, jaula de resortes Conector de cable PG 9	-	TA05F2000000071V	
		Conector cableable de campo hembra M12 90° de 5 pines, jaula de resortes Conector de cable PG 9	-	TD05F2000000071V	
		Conector cableable de campo macho M12 90° de 5 pines, jaula de resortes Conector de cable PG 9	-	TB05F2000000071V	
		Cable Sub-bus a granel*	50 m	000550MGD0005000	
			100 m	0005A0MGD0005000	
Cables y conectores MINI de 4 pines de 7/8" para alimentación del módulo de válvula de ampliación del backplane					
B		Cable MINI recto de 7/8" de 4 pines hembra de un solo extremo, s de un solo extremo, codificación de colores europea	<p>Vista del macho</p> 	5 m	MC0405MAC0000000
				10 m	MC0410MAC0000000
		Cable hembra de un solo extremo de 7/8" MINI 90 de 4 pines, codificación de colores europea		5 m	MD0405MAC0000000
				10 m	MD0410MAC0000000
		Conector cableado de campo hembra MINI recto de 4 pines de 7/8" - Conector de cable - Universal	230-1003	MC04F90000000000	
		Conector cableado de campo hembra MINI 90 de 7/8" y 4 pines - Conector de cable PG 9	230-1001	MD04F20000000000	

* Consulte la página 40 para conocer los números de referencia

N° *	Accesorio	Descripción	Número de pieza (Europa)	Número de pieza (América)	
Cables M12 de 4 pines para ampliación del backplane Alimentación del módulo de entrada/salida					
C		Cable MINI M12 a 7/8" para ampliación del backplane Alimentación Ampliación M12 recta de 4 pines macho a 7/8" MINI de 4 pines hembra (distribución de la potencia 24V a los sistemas de válvulas)	1 m	TA0401MA0MC0471T	
			5 m	TA0405MA0MC0471T	
			10 m	TA0410MA0MC0471T	
D		Ampliación de cable macho a hembra M12 recto de 4 pines	1 m	TC0401MAETA04000	
			5 m	TC0405MAETA04000	
			10 m	TC0410MAETA04000	
		Ampliación de cable macho a hembra M12 recto de 4 pines	 <p>Vista del macho</p>	1 m	TC0405MAE0000000
				5 m	TC0410MAE0000000
		Ampliación de cable macho a hembra M12 recto de 4 pines		1 m	TC0405MAE0000000
				5 m	TC0410MAE0000000
		Conector cableable de campo hembra M12 recto de 4 pines - Conector de cable PG 7		TC04F10000000000	
				TC04F20000000000	
	Conector cableable de campo hembra M12 90 de 4 pines - Conector de cable PG 7		TD04F10000000000		
			TD04F20000000000		

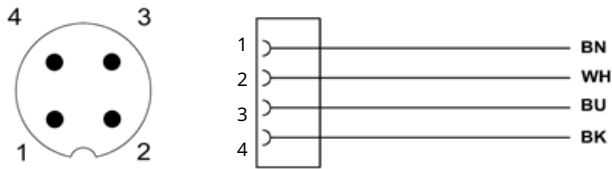
*NOTA: La longitud de los cables cableados en campo no debe exceder la longitud máxima de 30 metros para el enlace de comunicaciones Sub-bus total. Consulte el manual técnico correspondiente para conocer los requisitos de longitud del Sub-bus. Los montajes de cables y el cable a granel son los únicos cables aprobados para el enlace del Sub-bus G3. Consulte el documento técnico TDG3SBWD1-0EN para conocer la instalación y el cableado adecuados de los conectores cableables en campo.

* Consulte la página 40 para conocer los números de referencia

Pines de salida y datos técnicos

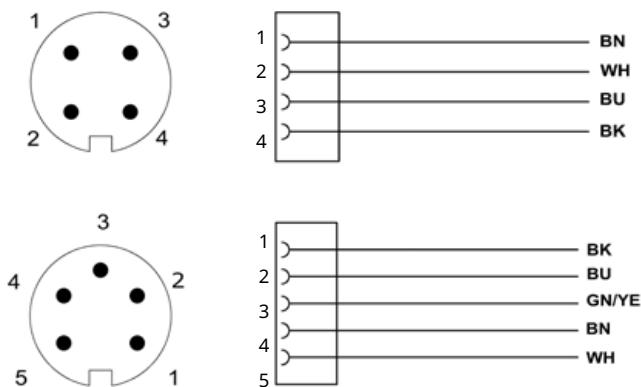
M12 Cable - Pines de salida/codificación de color europea

(Vista macho)



Cable MINI de 7/8" - Pines de salida/codificación de color europea

(Vista macho)



Datos técnicos	M12	7/8" MINI
Estructura moldeada/piezas	Cable = PVC Cableable en campo = Poliamida	Cable = PVC Cableable en campo = Poliamida o PBT
Tuerca de acoplamiento	Aleación de níquel y cobre	Aluminio anodizado negro/zinc fundido a presión
Material del revestimiento del cable	PVC	PVC
Cable O.D.	7,4 mm	7,4 mm (4 y 5 pines)
Clasificación de tensión (nominal)	250 V Máx. @ 105 °C (221 °F)	250 V Máx. @ 105 °C (221 °F)
Corriente nominal	Cables = 4,0 amperios Cableables en campo = 4,0 amperios	Cables = 5,5 amperios Cableables en campo = 8,0 amperios
Clase de protección	IP67 (acoplado)	IP67 (acoplado)
Temperatura de servicio	-25 °C a 85 °C (-13 °F a 185 °F)	-40 °C a 85 °C (-40 °F a 185 °F)
Calibre del conductor	Cable = 18 AWG	Cable = 18 AWG
Radio de flexión	Cable = 74mm	Cable = 74 mm (4 pines y 5 pines)
Conductor máximo AWG	Cableado en campo = 18 AWG	Cableado en campo = 16 AWG
Conexión de cable	Cableable en campo = Borne roscado	Cableable en campo = Borne roscado
Rango PG 7	4 – 6mm	N/C
Rango PG 9	6 – 8mm	5 – 13mm - Universal
Rango PG 13,5	N/C	5 – 13mm - Universal



Divisor de cable M12, 2 conectores M12 rectos hembra
TA04D3MIEJC04000 - 0,3 metros
TA04D5MIEJC04000 - 1,5 metros
TA0403MIEJC04000 - 3,0 metros



Divisor de cable M12, 2 conectores hembra M8 rectos
TA04D3MIEKC03000 - 0,3 metros
TA04E5MIEKC03000 - 1,5 metros
TA0403MIEKC03000 - 3,0 metros



Herramienta para pelar cables
140-1097

Diagramas de pines de salida de los conectores de cable de E/S

Cable M12 - Pines de salida/codificación de colores

TA04XXMIE0000000,
TB04XXMIE0000000

(Vista macho)



Cable M12 - Pines de salida/codificación de colores

TC03XXMIEPA0371P

(Vista de macho a hembra)



Cable M12 - Pines de salida/codificación de colores

TC03XXMIEPA0371P

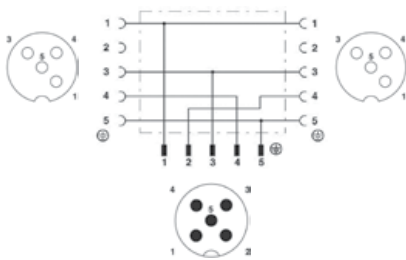
(Vista de macho a hembra)



Divisor M12 a M12 en "Y" - Pines de salida

TA0500000JC05000

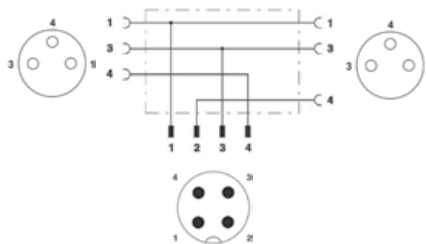
(Vista de macho a hembra)



Divisor M12 a M8 en "Y" - Pines de salida

TA0400000KC03000

(Vista de macho a hembra)



M12 de cableado en campo (IDC) - Pines de salida

TA04F2000000081E (SPEEDCON®)

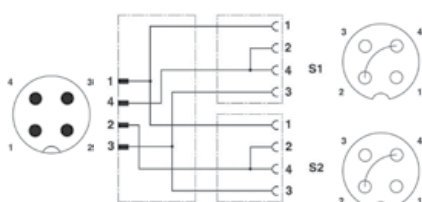
(Vista macho)



Divisor de cable M12 a M12 - Pines de salida

TA04XXMIEJC04000

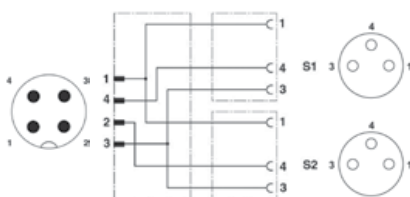
(Vista de macho a hembra)



Divisor de cable M12 a M8 - Pines de salida

TA04XXMIEKC03000

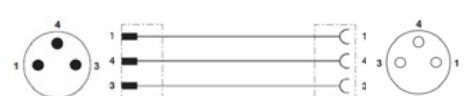
(Vista de macho a hembra)



Cable M8 - Pines de salida/codificación de colores

PC03XXMIEPA0371P

(Vista de macho a hembra)



NOTA:
XX denota longitud permitida.
Consulte las páginas 101 y 102.

Pines de salida y datos técnicos

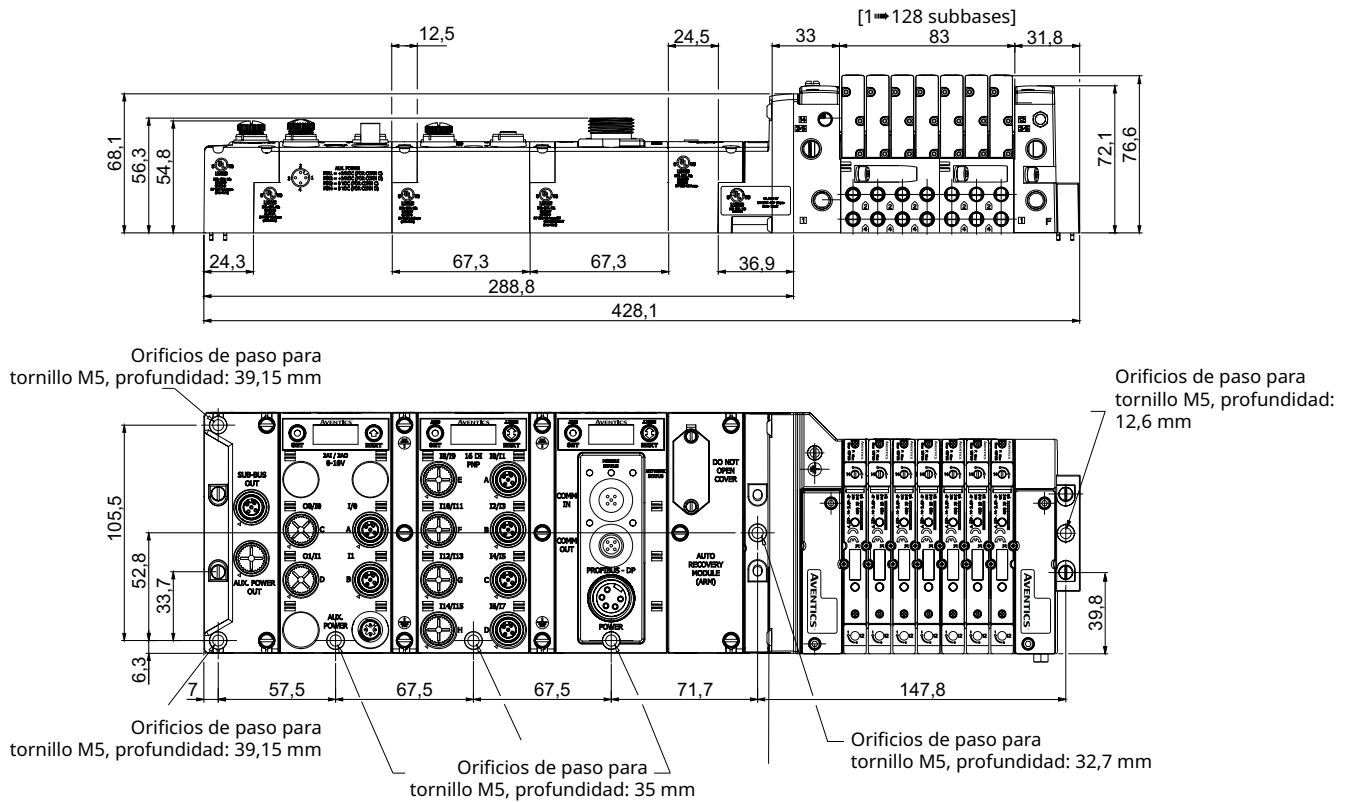
Datos técnicos	Cables M12	Cables M12/M8	Conectores M12
Estructura moldeada/ piezas	TPU	TPU	Poliamida (o) PA 66
Tuerca de acoplamiento	Zinc niquelado	Zinc niquelado	Zinc niquelado
Material del revestimiento del cable	PUR	PUR	N/C
Cable O.D.	4,70 mm	4,70 mm	PG7 de 4,0 a 6,0 mm PG9 de 4,0 a 8,0 mm
Clasificación de tensión	250 voltios	60 voltios	50 voltios
Corriente nominal (Cond.)	4,0 amperios	3,0 amperios	4,0 amperios
Clase de protección	IP65 (acoplado)	IP65 (acoplado)	IP67 (acoplado)
Temperatura de servicio	-25 °C a 80 °C (-13 F a 176 F) (instalación fija)	-25 °C a 80 °C (-13 F a 176 F) (instalación fija)	-25 °C a 80 °C (-13 F a 176 F)
Calibre del conductor	22 AWG	22 AWG	22 AWG mín. 18 AWG máx.
Radio de flexión	47 mm	47 mm	N/C

Datos técnicos	Divisor de E/S en "Y"	Divisor de cable E/S	Cables M8
Estructura moldeada/ piezas	TPU	TPU	TPU
Tuerca de acoplamiento	Zinc niquelado	Zinc niquelado	Zinc niquelado
Material del revestimiento del cable	N/C	PUR	PUR
Cable O.D.	N/C	4,40 mm	1,17 mm
Clasificación de tensión	60 voltios	60 voltios	60 voltios
Corriente nominal (Cond.)	3,0 amperios	3,0 amperios	4,0 amperios
Clase de protección	IP67 (acoplado)	IP67 (acoplado)	IP67 (acoplado)
Temperatura de servicio	-25 °C a 90 °C (-13 F a 194 F)	-25 °C a 80 °C (-13 F a 176 F)	-25 °C a 80 °C (-13 F a 176 F)
Calibre del conductor	N/C	22 AWG o 24 AWG	24 AWG
Radio de flexión	N/C	44 mm	44 mm

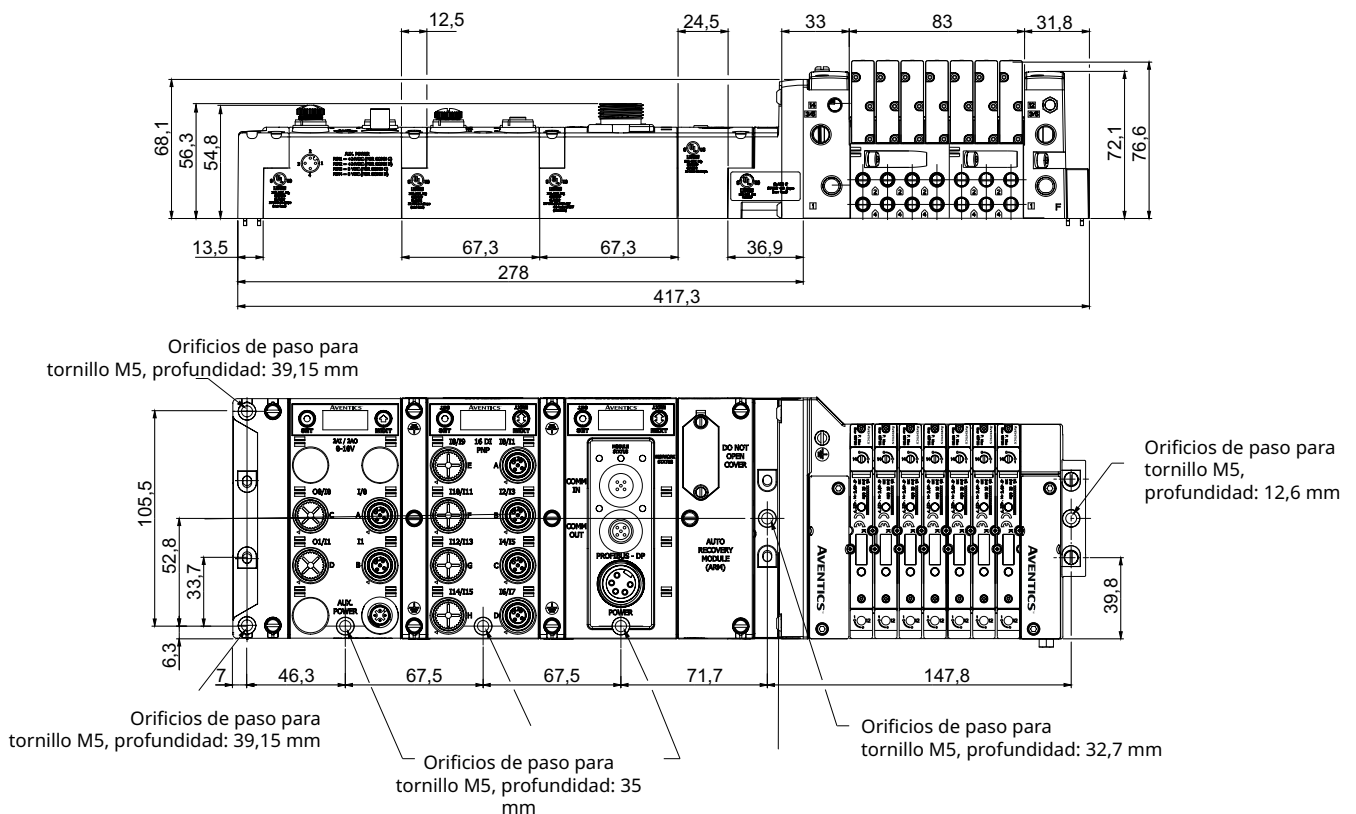
Datos técnicos	Herramienta para pelar cables
Usar con	Aislamiento PVC
Rango de pelado	28 AWG a 10 AWG
Rango de corte (flexible)	10 AWG
Rango de corte (rígido)	12 AWG

Dimensiones (mm) - Conjunto de montaje en batería de bus de campo G3

Montaje de sistema de válvula Serie 501 con electrónica G3 con salida de ampliación del backplane

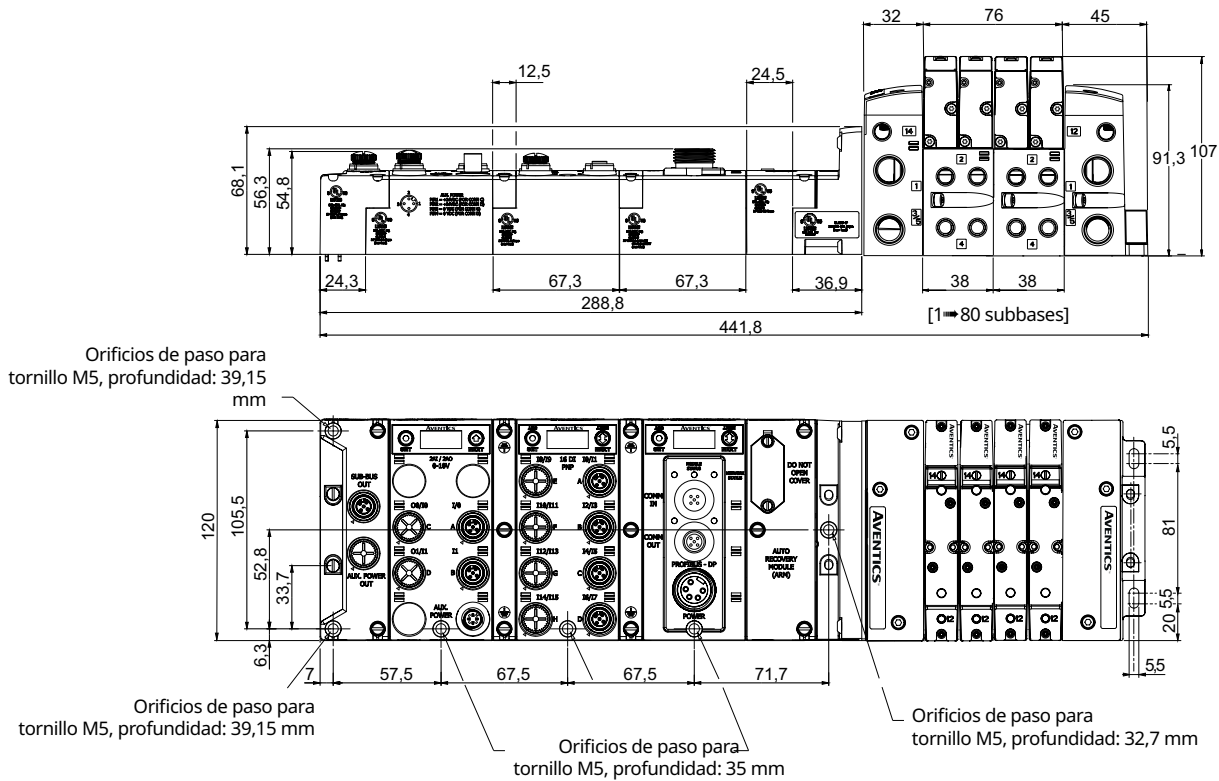


Montaje de sistema de válvula Serie 501 con electrónica G3 sin salida de ampliación del backplane (con módulo terminador izquierdo)

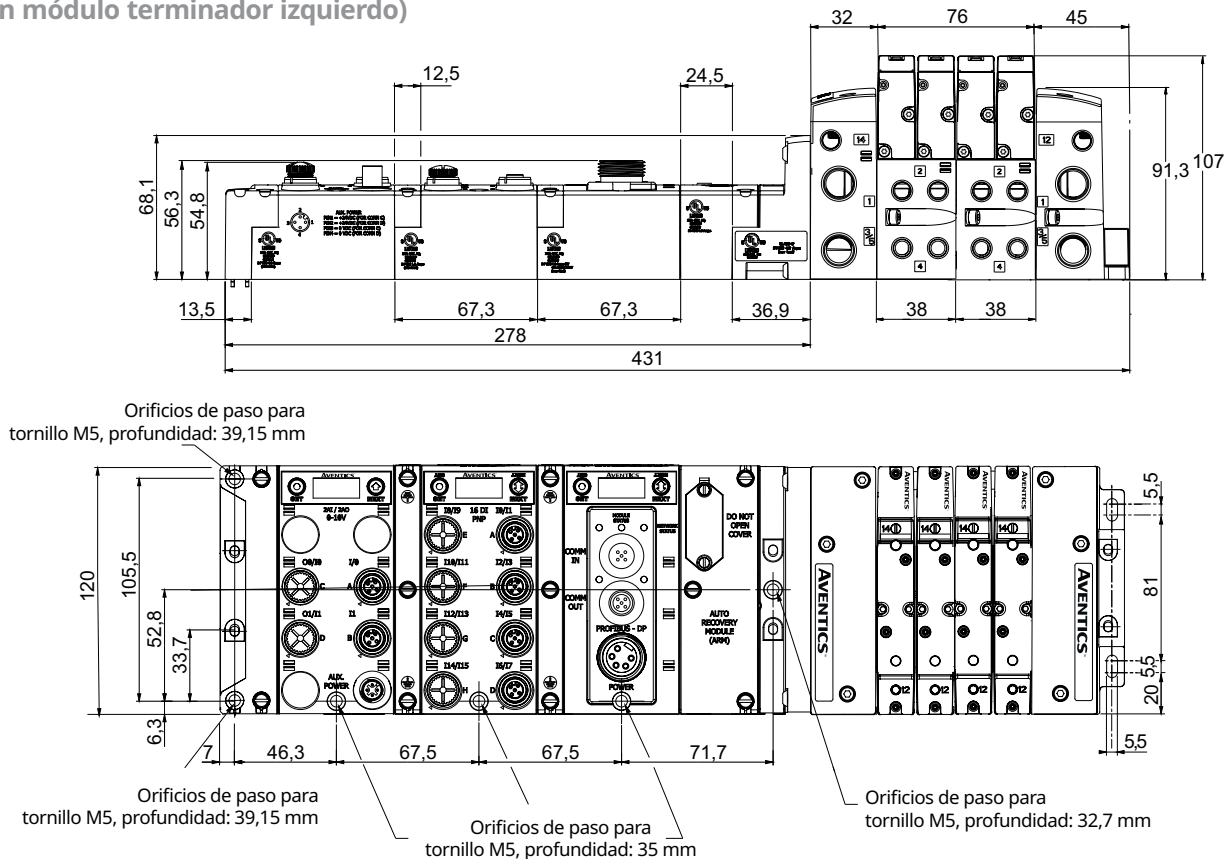


Dimensiones (mm) - Conjunto de montaje en batería de bus de campo G3

Montaje de sistema de válvula Serie 502 con electrónica G3 con salida de ampliación del backplane



Montaje de sistema de válvula Serie 502 con electrónica G3 sin salida de ampliación del backplane (con módulo terminador izquierdo)



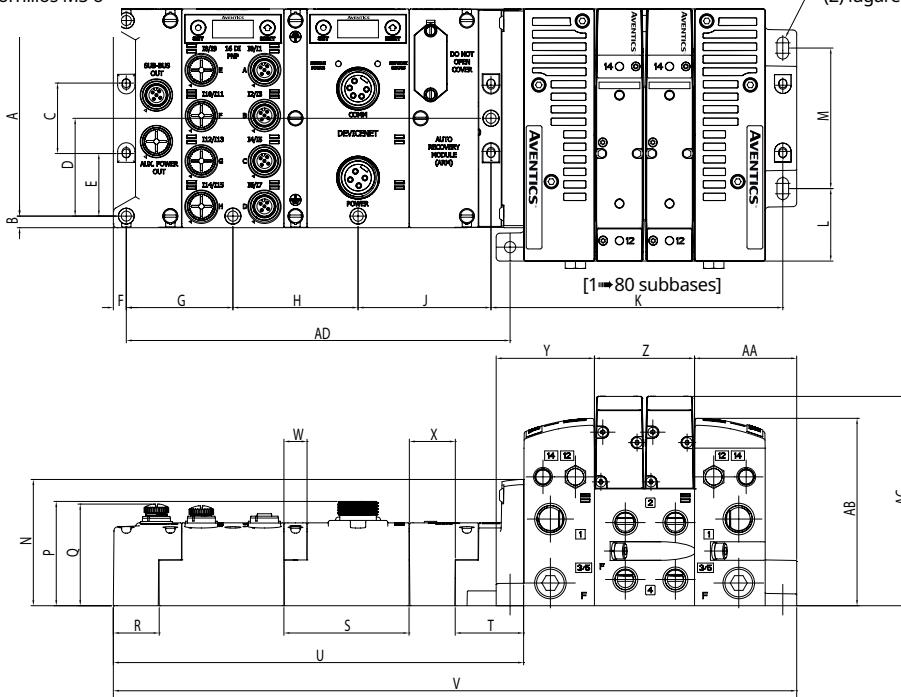
Dimensiones (mm) - Conjunto de montaje en batería de bus de campo G3

Montaje de sistema de válvula Serie 503 con electrónica G3 con salida de ampliación del backplane

Orificios de paso para tornillos M5 o n.º 10

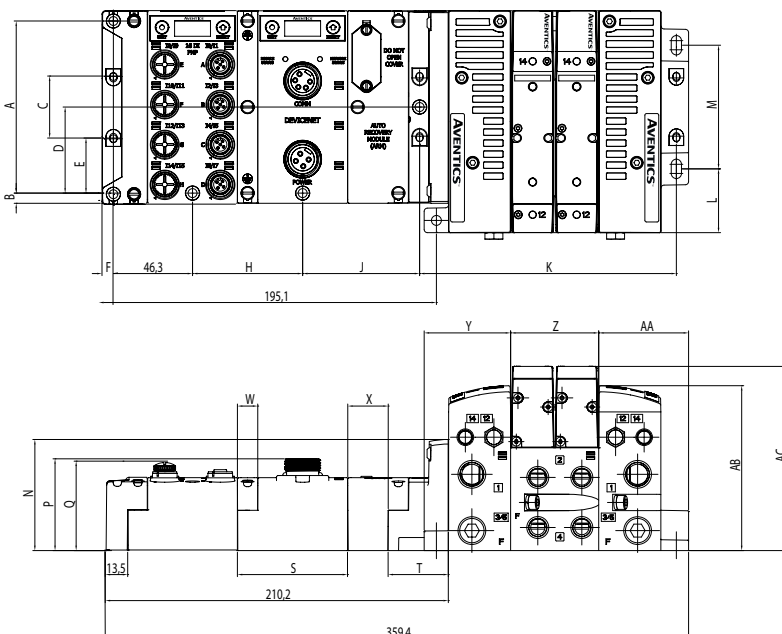
Ranura de 6,3 de ancho (2) lugares

Para uso con raíl DIN opcional hardware



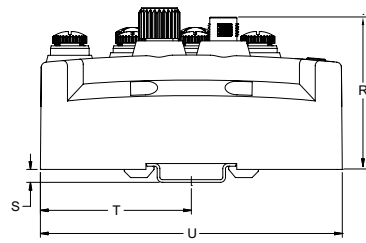
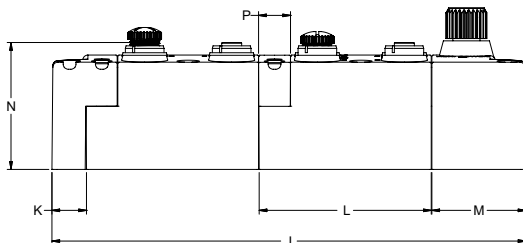
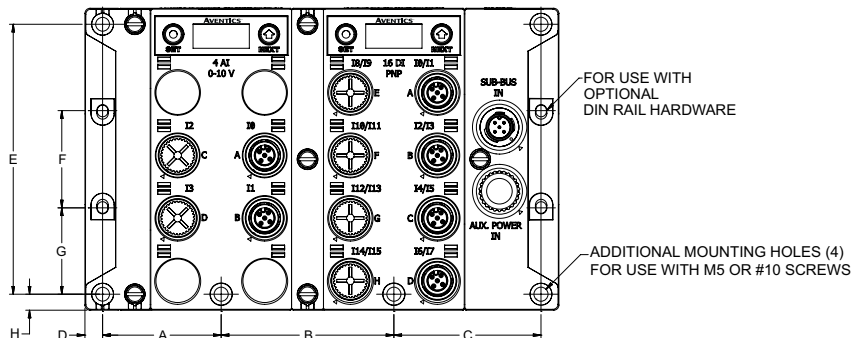
A	B	C	D	E	F	G	A	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U
105,5	6,3	38	52,8	33,8	7	57,5	67,5	71,7	157,4	39,1	75,8	68,1	56,3	54	24,8	67,5	36,9	221,3
V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD										
368,6	12,5	24,8	53	54	55,1	101,1	112,9	207										

Montaje de sistema de válvula Serie 503 con electrónica G3 sin salida de ampliación del backplane (con módulo terminador izquierdo)



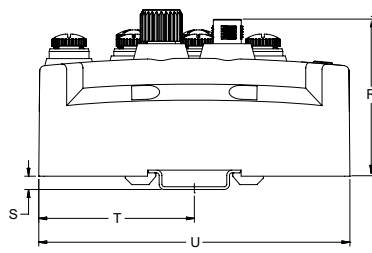
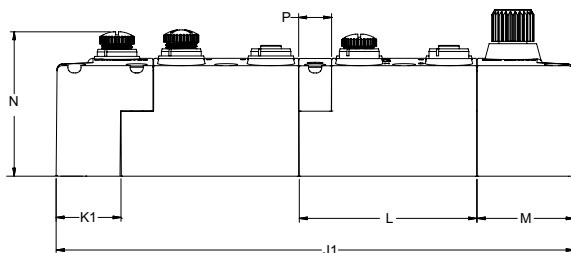
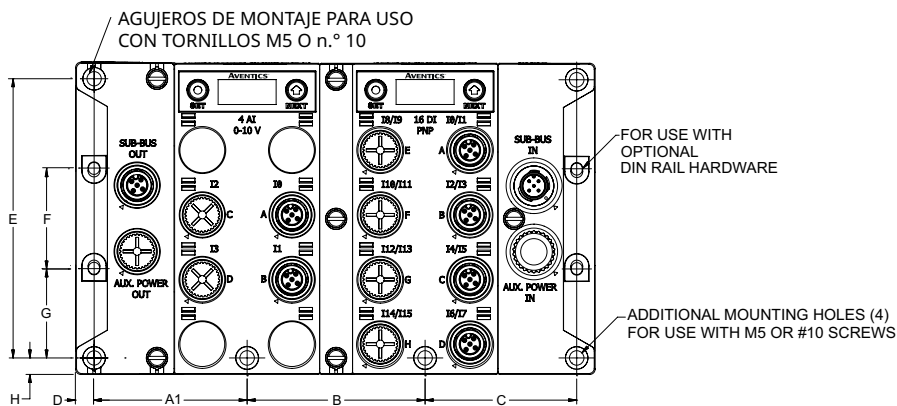
Dimensiones (mm) - Montaje de E/S de bus de campo G3

Montaje E/S con electrónica G3 sin salida de ampliación del backplane



VIEW SHOWN WITH OPTIONAL DIN RAIL HARDWARE AND 35mm DIN RAIL

Montaje E/S con electrónica G3 sin salida de ampliación del backplane

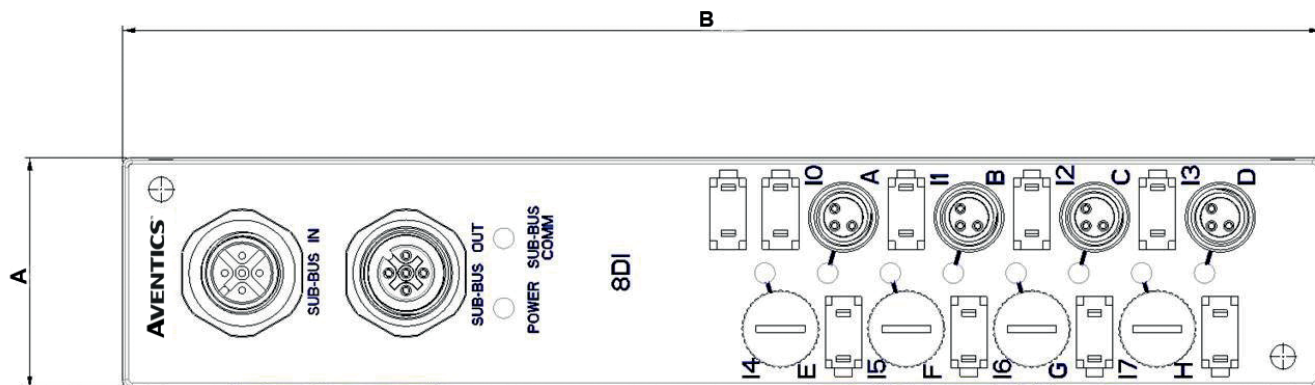


VIEW SHOWN WITH OPTIONAL DIN RAIL HARDWARE AND 35mm DIN RAIL

A	A1	B	C	D	E	F	G	A	J	J1	K	K1	L	M	N	P	R	S	T	U
46,4	57,6	67,5	57,6	7,0	105,5	38,0	33,7	6,25	185,3	196,5	13,5	24,5	67,5	37	54,0	12,5	62,5	5,1	59,0	118,0

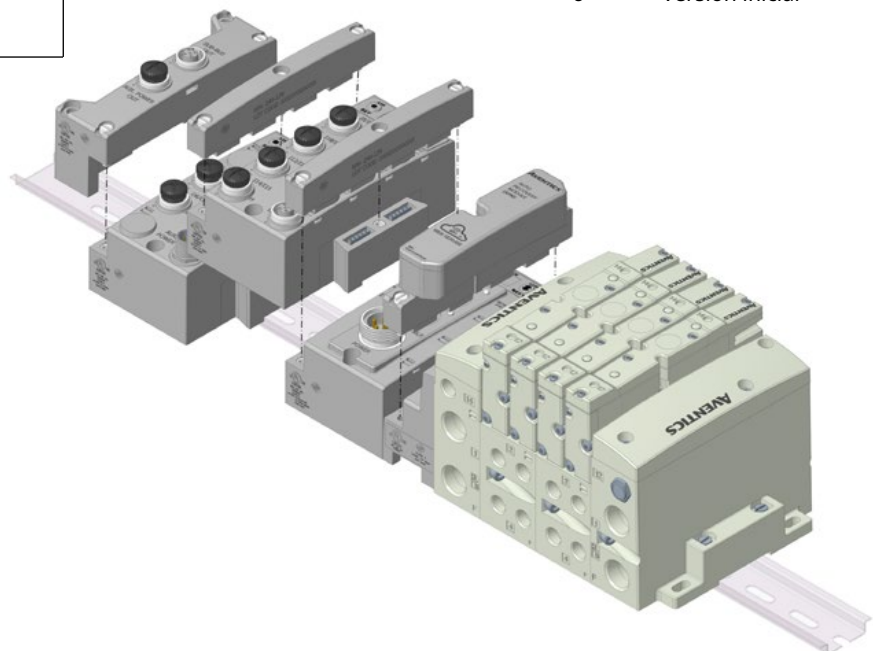
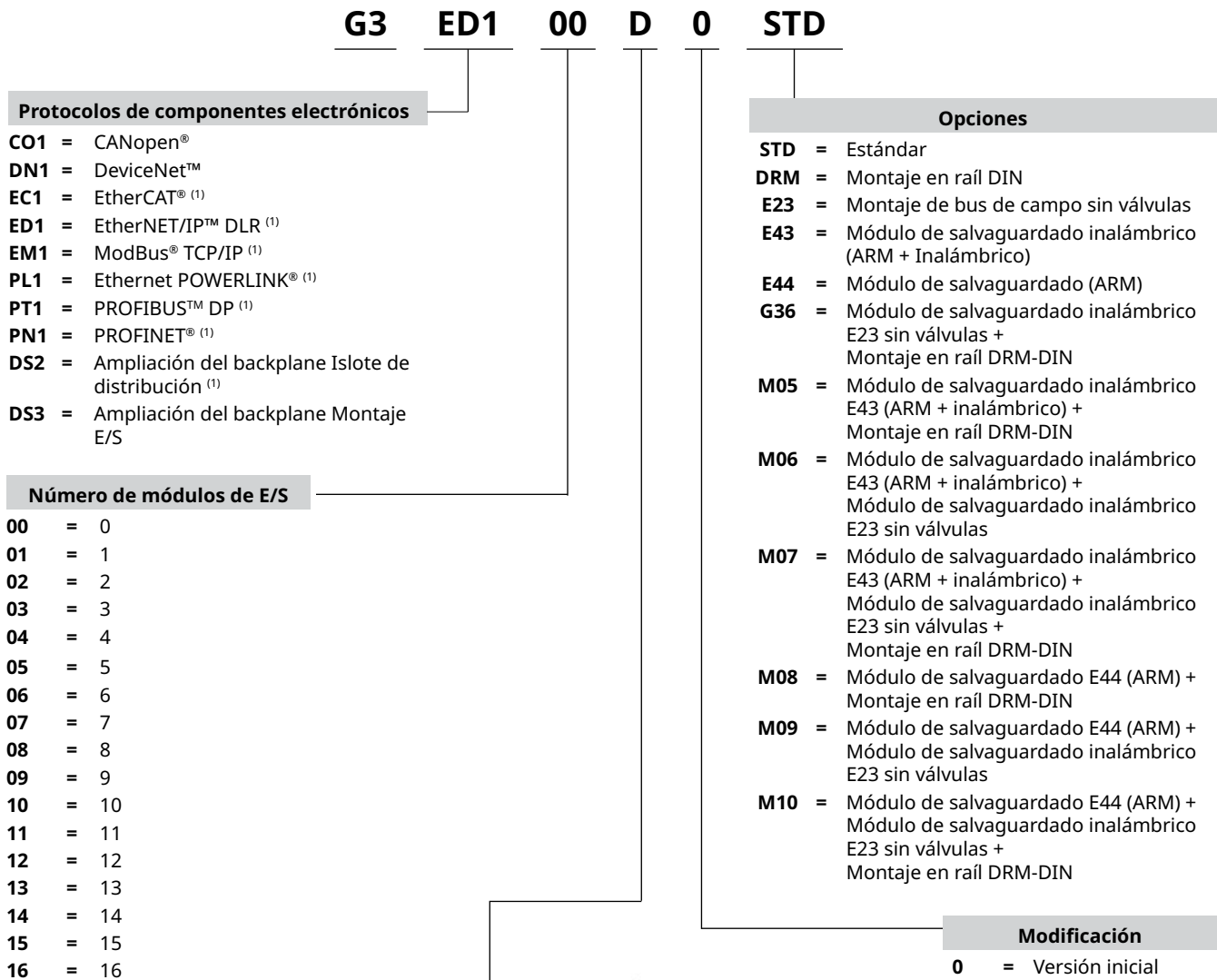
Dimensiones (mm) - Montaje de E/S del subbus G3

Módulo de subbus M8 de 3 pines



A	B
33	171,75

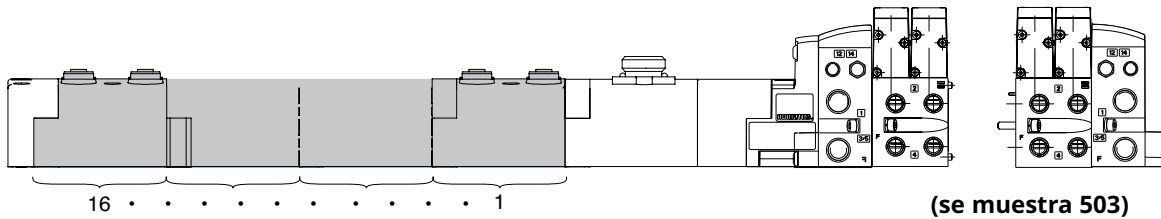
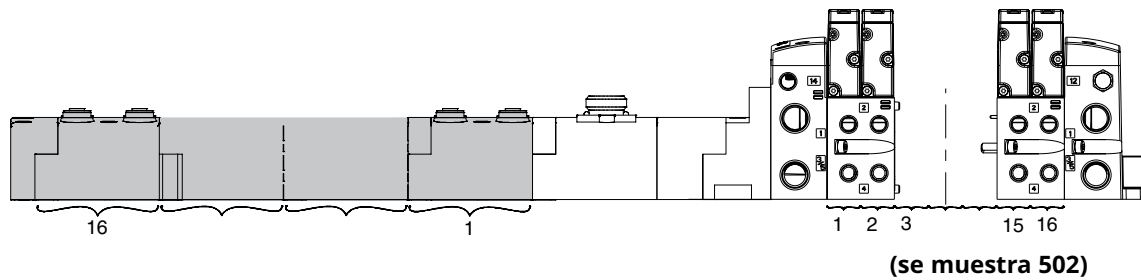
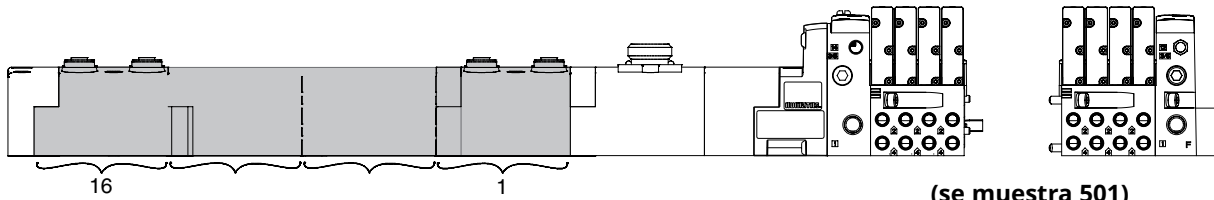
Cómo realizar un pedido - Componentes electrónicos G3



Componentes electrónicos G3

Solicitud de montajes de sistemas de válvulas con componentes electrónicos G3 y E/S discretas

Para válvulas series 501, 502, 503, 2035, ISO15407-2 e ISO 5599/2



Los componentes sombreados se describen mediante el número de modelo del kit de montaje (AK). El módulo de comunicación y la cantidad de módulos de E/S se describen mediante la designación del número de modelo de la interfaz electrónica (G3).

Cada estación de válvula se indica en orden secuencial, de izquierda a derecha respecto del lado de los puertos del montaje en batería, como se muestra.

Cada módulo de E/S discretas se indica en orden secuencial de DERECHA a IZQUIERDA, comenzando desde el módulo de comunicación, como se muestra.

NOTA:

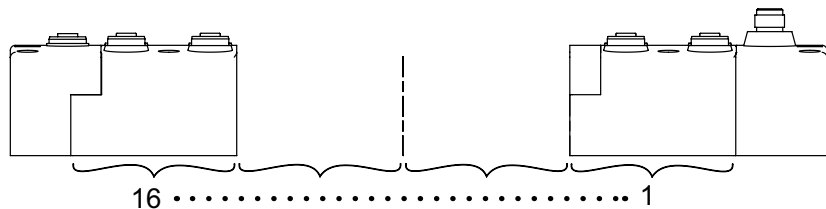
Están disponibles un total de 128 (501) / 80 (502/503) salidas de cabezas magnéticas. Ya sean válvulas monoestables o válvulas biestables o cualquier combinación de monoestables.

Ejemplo de pedido - Se muestra 502

- Kit de montaje G502AV3H100VA00
- Estación de válvulas #1 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #2 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #3 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #4 R502A1B40MA00F1
- Montaje # 1 G502AMM22MA0010
- Estación de válvulas #1 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #2 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #3 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #4 R502A1B40MA00F1
- Montaje # 2 G502AMM22MA0010
- Estación de válvulas #1 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #2 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #3 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #4 R502A1B40MA00F1
- Montaje # 3 8G502AMM22MA0010
- Estación de válvulas #1 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #2 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #3 R502A1B40MA00F1
- Estación de válvulas #4 R502A1B40MA00F1
- Montaje # 4 G502AMM22MA0010
- Componentes electrónicos G3DN116R0E40
- Estación 1 240-205
- Estación 2 240-205
- ...
- Estación 15 240-205
- Estación 16 240-205

Componentes electrónicos G3

Pedido de montajes electrónicos G3 con solo E/S



Orden de ejemplo: montajes de E/S con módulos de entrada y salida de ampliación del backplane

Componentes electrónicos G3DS316D0STD .
 Estación 1 240-205
 Estación 2 240-205

Estación 15 240-205
 Estación 16 240-205

1. Consulte la tabla de selección para especificar los componentes electrónicos de control y la configuración de E/S.
2. Cada módulo de E/S discretas se indica en orden secuencial de DERECHA a IZQUIERDA, como se muestra.
3. Un único nodo de comunicación admite un número máximo de 16 módulos de E/S. E/S analógicas y E/S digitales (NPN y PNP)

La disponibilidad, el diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.
 © 2024 Emerson Electric Co. Todos los derechos reservados.