



CATÁLOGO
8

Distribuidores de señales en campo

Contenidos

Distribuidores de señales en campo

Interfaces Sensor-Actuador

JackPac®

Distribuidores para bus de campo

A

B

C

Servicio Weidmüller
Producción personalizada
OEM

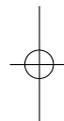
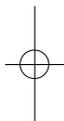
Diccionario Técnico

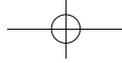
V

W

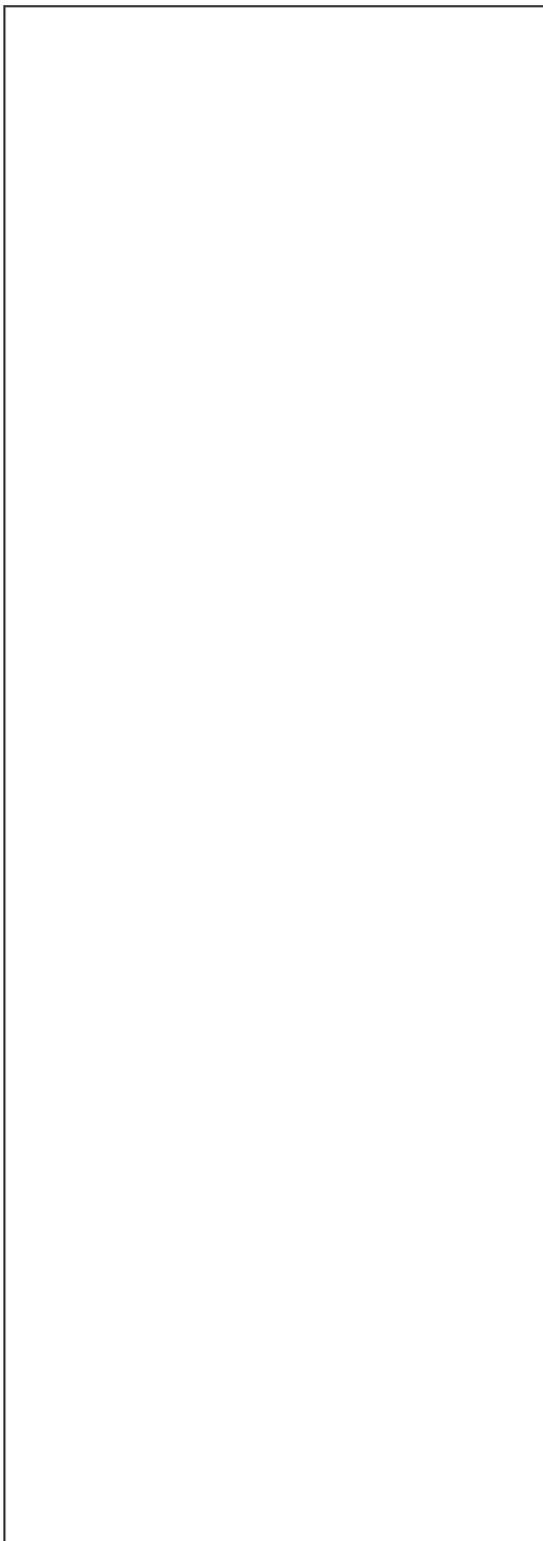
Apéndice
Índice por tipo, por código
Weidmüller en el mundo

X





Interface Sensor-Actuador



Aspectos generales	
Interface Sensor-Actuador	A.2 - A.5
Interface Sensor-Actuador pasivo	A.6 - A.7
Distribuidor M12	A.8 - A.9
SAI - pasivo	
Aspectos generales	A.10 - A.13
Distribuidor M12	A.14 - A.16
FIXCON®	A.17 - A.21
Distribuidores especiales M12	A.22 - A.23
M12 HARAX®	A.24 - A.27
M12 VA acero inoxidable	A.28
Distribuidores metalizados M12	A.29
Distribuidor metálico M12	A.30 - A.35
Distribuidor pasivo M12 1:1	A.36 - A.37
M12 pasamuros	A.38 - A.39
M12 panel posterior	A.40
Desarrollos personalizados	A.41
Distribuidor M8	A.42 - A.47
Distribuidor M5	A.48 - A.51
Líneas maestras	A.52 - A.53
SAI - activo	
SAI-E	A.54
SAI con OVP	A.55
SAI - Sistemas de bus	A.56 - A.59
Profibus	A.60 - A.61
Combi-bus	A.62 - A.63
Módulo robot	A.64 - A.65
CANopen	A.66 - A.67
Interbus	A.68 - A.69
Línea Profibus	A.70 - A.73
Interface AS	A.74 - A.75
SAI-Combi	A.76 - A.77
SAI - Accesorios	
Conectores macho y hembra pletamente convertibles	com- A.78 - A.85
Conect.macho y hembra - accesorios	A.86 - A.87
Screwty®	A.88 - A.89
Cables de sensor	A.90 - A.100
Conectores macho de instalación	A.101
Conectores de válvulas	A.102 - A.105
Conectores de válvulas con junta	A.106 - A.109
Conector de válvula convertible	A.110
Cables Profibus con conectores	A.111
Cables para sensores y actuadores	A.112
Información técnica	
Índice	
Anexo	

SAI

A

Interface Sensor-Actuador

Información para el usuario

Interface Sensor-Actuador

- Interface Sensor-Actuador pasivo M8 y M12
- Distribuidor activo SAI Profibus DP, CANopen, DeviceNet e Interbus
- Distribuidor activo SAI ASI
- Con protección de entrada
- Diseño sólido y robusto
- Distribuidor SAI con carcasa totalmente metálica
- Cables y conectores
- Accesorios para distribuidores SAI



Distribuidor Sensor-Actuador Diseño EMC completamente metálico

Sólido y resistente, con una excelente protección de entrada. Especialmente diseñado para señales analógicas. Se pueden utilizar en un amplio rango de aplicaciones y sectores. Fabricados en fundición inyectada de zinc-níquel de alta calidad.



Interface Sensor-Actuador

Distribuidores SAI para Profibus

Diseño compacto con conexiones M12 y M8.
Homologación UL/CSA



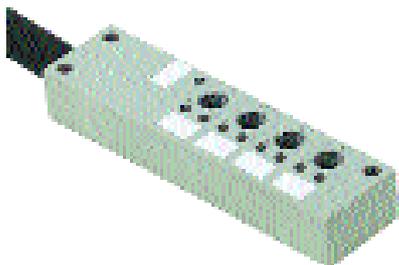
Distribuidor SAI, línea M8

El distribuidor pequeño y delgado.
Instalación que ahorra espacio y fácil de utilizar.
4, 6, 8, 10 e, incluso, 12 canales con una guía común o una salida de conector redondo.



Distribuidores SAI M5

Considerado como el distribuidor SAI más pequeño del mundo.
Menor peso y ocupación de espacio.
Rápida instalación en los espacios más reducidos.
Garantiza sistemas homoaéneos.



Distribuidor SAI con revestimiento metálico

Una alternativa a buen precio para el distribuidor completamente metálico.
Aislamiento ESD para aplicaciones en procesos de producción electrónica.



SAI FIXCON®

El distribuidor más rápido.
Montaje con un simple "¡clic!" - sin tornillos.
Rápido, seguro, fiable.



Interface Sensor-Actuador

Sólo los productos de calidad pueden establecer normas internacionales.

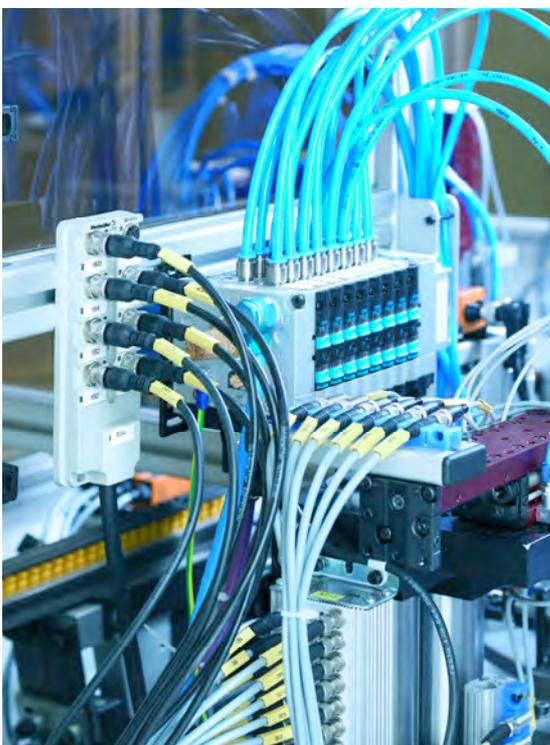
El hecho de que Weidmüller sea uno de los líderes de mercado en el sector global de la distribución no ha sucedido por casualidad. En el desarrollo de los distribuidores SAI, los ingenieros de Weidmüller han trabajado conjuntamente con sus partners de conectividad y han desarrollado una amplia gama de dispositivos de instalación con una excelente relación calidad-precio. Estos productos han definido estándares a nivel mundial desde el punto de vista de la funcionalidad y de la calidad. El mejor ejemplo es el nuevo sistema de conexión FIXCON® para sensores y actuadores, que optimizan el tiempo de instalación y la fiabilidad.

En la actualidad, con frecuencia la única forma de ahorrar es simplificar la instalación y mejorar la fiabilidad y la seguridad de los productos. Esto significa que la calidad se tiene que ocupar de los detalles más insignificantes.

Por tanto, los diseños modernos de instalación tienen que estar enfocados, desde un principio, al ahorro de materiales, dinero, tiempo, espacio y peso. De esta forma, los productos que favorecen esos diseños se convierten en absolutamente indispensables. Y es aquí, exactamente, donde puede comenzar a confiar en la calidad, experiencia y capacidad de innovación de Weidmüller.



Interface Sensor-Actuador



Introduzca el conector - clic -¡terminado! Estas pocas palabras resumen las instrucciones de instalación para el último diseño del distribuidor.

El nuevo sistema de conexión FIXCON® es tan rápido y fiable que se ha implantado con firmeza en varios sectores productivos modernos. FIXCON® no necesita tornillos.

FIXCON® se puede enchufar y conectar mediante un simple clic.

Este hecho convierte a FIXCON® en uno de los sistemas de distribución más rápidos del mundo.

Weidmüller puede suministrar distribuidores SAI con todas las formas habituales, con cuatro, seis u ocho conexiones tal y como se necesita en diferentes diseños, para aplicaciones normales y extremas.

Los distribuidores SAI de Weidmüller se integran en las máquinas y sistemas mediante "montaje directo". Combinan localmente las señales que provienen de los sensores y de los actuadores. Se trata de un sencillo sistema que le permitirá recortar costes de instalación y mantenimiento, porque empleamos cables preconfeccionados y conectores redondos M8/M12 convencionales.

En el otro lado del distribuidor, una guía común crea la conexión con el control.

Dependiendo del tipo de distribuidor SAI que se esté utilizando, la guía común se encontrará permanentemente integrada (SAI-F) o se podrá conectar a bornes brida-tornillo o de conexión directa (SAI-M). Este sistema facilita enormemente el mantenimiento y reduce considerablemente el coste de los materiales. Un fallo en un cable se traducirá en que sólo se tendrá que sustituir este borne de conexión con su capota y no todo el distribuidor.

Otro detalle práctico es la amplia zona de señalización. Este hecho facilita el etiquetado que a su vez simplifica la búsqueda de fallos y las operaciones de mantenimiento, reduciendo así al mínimo los tiempos de inactividad.



Interface Sensor-Actuador pasivo



Datos técnicos

Datos sobre el material

Material aislante	Carcasa
	Guía de corriente
Material básico	Contacto
	Zócalo roscado
Rango de temperaturas:	°C
Color	Carcasa
	PG y guía de corriente
Aislamiento exterior del cable	
Junta tórica	
Junta de la carcasa	

Tipo de conexión, versión con capota	
Rango de embornado	mm ²
AWG nº	
Longitud de desaislado, versión con capota	mm
Longitud de desaislado, versión brida-tornillo	mm
Longitud de desaislado, versión conexión directa	mm
Superficie de contacto	
BL3,5 / B2L	
Material base del contacto	
BL3,5 / B2L	
Par de apriete	Nm
Capotas	Nm
Tapones	Nm

Datos mecánicos

Clase de protección*	IP
Adecuado para cadena de arrastre	Ciclos con 15d
Conexión HARAX®	
Frecuencia de conexión máx. de un cable con la misma sección	
Longitud de desaislado vaina externa	mm
Sección del conductor (flexible)	mm ²
Diámetro del alma más pequeña	mm
Material aislante del cable	
Diámetro exterior del cable	mm
Diámetro exterior del cable	mm
Distribución de pins	

Datos eléctricos según VDE 110/4.97

Tensión de funcionamiento	V _e
Capacidad de corriente máx. por señal de E/S	A
- total con alimentación sencilla	A
- total con alimentación doble	A
Tensión nominal	V _e
Tensión de prueba	kV _{er}
Grado de polución	
Resistencia de aislamiento	?

Otros datos

Indicadores de función	
de la tensión de funcionamiento	
para función E/S	
Aislamiento de potencial (SAI-...-M)	
Protección antitracción del cable (SAI-...-M)	
Diámetro máx. del cable (SAI-...-M)	mm

M8

PBT (UL 94 V0)
PBT (UL 94 V0)
CuZn, niquelado y chapado en oro
CuZn, niquelado
-20...+90
gris, RAL 7032
negro
PUR
Viton
VITON

Conexión directa

0.08...1.0
28...18
100
-
7
7
estañado

aleación CU

0.8
0.5

68 (M16/M23 IP67)

1 millón

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

M12

PBT (UL 94 V0)
PBT (UL 94 V0)
CuZn, niquelado y chapado en oro
CuZn, niquelado
-20...+90
gris, RAL 7032
negro
PUR
Viton
PUR, espuma

Brida-tornillo o conexión directa

0.08...1.5
22...14
100
7
10
estañado

aleación CU

0.8
0.5

68

1 millón

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

IDC

PBT (UL 94 V0)
PBT (UL 94 V0)
CuZn, niquelado y chapado en oro
CuZn, niquelado
-20...+90
gris, RAL 7032
negro
PUR
Viton
PUR, espuma

Brida-tornillo o conexión directa

0.08...1.5
22...14
100
7
10
estañado

aleación CU

0.8
0.5

67

1 millón

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

* sólo cuando está enchufado y asegurado
HARAX® es marca registrada de Harting KGaA

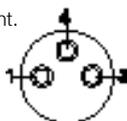
Interface Sensor-Actuador pasivo

Distribución de contactos

SAI-M/SAI-F

Posición de conector M8 (en zócalo)

3 cont.



4 cont.

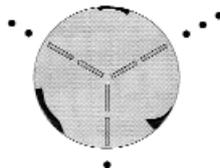


Posición de conector M12 (en zócalo)

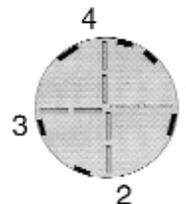
5 cont.



IDC HARAX® 3 contactos



IDC HARAX® 4 contactos



Cont.	Distribución
1 =	+ 24 V dc
2 =	Entrada/salida2*
3 =	0 V DC
4 =	Entrada/salida1
5 =	PE

*) = sólo versión de 5 contactos

Cont.	Distribución
● =	+ 24 V dc
●● =	Entrada/salida
●●● =	0 V DC

Cont.	Codificación de color	Distribución
1	marrón	+ 24 V dc
2	sin color	Entrada/salida1
3	azul	0 V DC
4	negro	Entrada/salida2

Diagrama de conexión

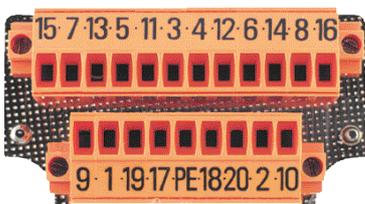
Borne	Nº de conexión	Posición del conector	Contacto M8		M12	Contacto HARAX®		Potencial	Color conductor	
			3 cont.	4 cont.		Contacto	3 cont.		4 cont.	Codificación por color
1	=	1	4	4	4	2	4	E/S 1-1	blanco	WH
2	=	2	4	4	4	2	4	E/S 2-1	verde	GN
3	=	3	4	4	4	2	4	E/S 3-1	amarillo	YE
4	=	4	4	4	4	2	4	E/S 4-1	gris	GY
5	=	5	4	4	4	2	4	E/S 5-1	rosa	PK
6	=	6	4	4	4	2	4	E/S 6-1	rojo	RD
7	=	7	4	4	4	2	4	E/S 7-1	negro	BK
8	=	8	4	4	4	2	4	E/S 8-1	violeta	VT
9	=	1	-	2	2*	2	2	E/S 1-2	gris/rosa	GYPK
10	=	2	-	2	2*	2	2	E/S 2-2	rojo/azul	RDBL
11	=	3	-	2	2*	2	2	E/S 3-2	blanco/verde	WHGN
12	=	4	-	2	2*	2	2	E/S 4-2	marrón/verde	BNGN
13	=	5	-	2	2*	2	2	E/S 5-2	blanco/amarillo	WHYE
14	=	6	-	2	2*	2	2	E/S 6-2	amarillo/marrón	YEEN
15	=	7	-	2	2*	2	2	E/S 7-2	blanco/gris	WHGY
16	=	8	-	2	2*	2	2	E/S 8-2	gris/marrón	GYBN
17	=	1, 3, 5, 7	1	1	1	1	1	U1 + (24 V dc)	marrón	BN
18	=	1, 3, 5, 7	3	3	3	3	3	U1 - (0 V)	azul	BU
19	=	2, 4, 6, 8	-	-	1	1	1	U2 + (24 V dc)	rojo*	RD*
20	=	2, 4, 6, 8	-	-	3	3	3	U2 - (0 V)	negro*	BK*
21	=	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	-	-	5	-	-	PE	verde/amarillo	GNYE

* Contacto utilizado sólo en la versión de 5 contactos

Nota:

Los distribuidores SAI con cables fijos disponen de un único conductor de alimentación de forma estándar. Se suministra la tensión U1 a todos los conectores hembra. También se dispone bajo petición de distribuidores SAI con cables fijos pero con alimentación de tensión independiente.

Distribución de conectores



Conexión directa



Conexión por brida-tornillo



Aspectos generales - Distribuidor M12

**Sistema de excelente diseño para montaje directo -
sin necesidad de carcasa de protección**



Los distribuidores M12 de Weidmüller están basados en un sistema directo de montaje bien concebido, ingenioso y probado. Este sistema ha permitido que Weidmüller se convierta en uno de los líderes globales del mercado dentro de su sector y, al mismo tiempo, ha conseguido definir estándares internacionales desde el punto de vista de la calidad y de la funcionalidad.

Los distribuidores M12 de Weidmüller cumplen con todos los requisitos asociados con el concepto moderno de instalación. Han adquirido una gran popularidad gracias a su diseño modular y rápida instalación.

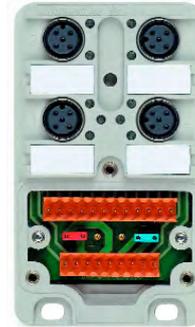
Los distribuidores M12 de Weidmüller son muy compactos y, por tanto, ahorran espacio. Por ejemplo, las capotas de conexión no son más altas que el conector redondo miniatura M12 de tipo codo.

Los distribuidores M12 son particularmente robustos y, por ello, adecuados para su empleo en condiciones ambientales adversas. El material Pocan utilizado para la carcasa se caracteriza por su elevada estabilidad dimensional, por sus propiedades eléctricas y mecánicas, y su resistencia a lubricantes y refrigerantes. Los anillos de metal roscado de alta calidad son también particularmente robustos.

Los ahorros en tiempo de cableado, instalación y mantenimiento van estrechamente ligados a la familia de SAI de Weidmüller. Las guías comunes se pueden preequ coastar y las capotas de conexión se pueden intercambiar con las bases de 4, 6 y 8 canales. De este modo, Weidmüller puede ofrecer la conectividad que sus clientes solicitan para optimizar las labores de actualización, ampliación y mantenimiento.

Los distribuidores M12 de Weidmüller le permitirán instalar un sistema bien concebido y, por ello, le permitirán fijar sus propios estándares de calidad.





Concepto de conexión eficiente

Distribuidor SAI con capota de conexiones extraíble (SAI-M)

- Tuerca metálica M12 para conexión de sensor/actuador, resistente rosca de metal
- Solución eficiente:
Conector integrado enchufable en la capota de conexión
- Rápida sustitución de los cables de bus
- También se dispone de versiones de bus de cable fijo.
- Dos sistemas de conexión para el cable de bus: borne con brida-tornillo o conexión directa
- Capota de conexión de perfil bajo:
No es más alta que el más pequeño conector M12 angular
- Se puede suministrar de forma independiente el distribuidor y la capota de conexión
- La capota de conexión es compatible con los distribuidores SAI de 4, 6 y 8 canales (los complementos sólo conllevan el cambio del módulo base)
- Clase de protección IP 68 (HARAX® IP67)
- Material de la carcasa Pocan (PBT):
 - elevada estabilidad dimensional
 - buenas propiedades eléctricas y mecánicas
 - retardante de llama sin formadores de furanos o dioxinas
 - resistente a refrigerantes y lubricantes
- Los distribuidores SAI M8/M12 cuentan con la homologación UL/CSA
- Los distribuidores SAI se encuentran disponibles con un grado de polución 3 según la escala Alemana de contaminación
- Salida de cables en la parte superior
- Los distribuidores SAI de Weidmüller tienen una capota de conexión con la mayor capacidad de almacenamiento
- Los conectores hembra están integrados en la placa metálica para poder efectuar conexiones más rápidas y fiables
- Amplia gama de cables M8 y M12 y conectores enchufables
- Se dispone de varios cables para conectores de válvulas

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

Aspectos generales - Distribuidor M12

para cableado pasivo de sistemas



SAI-M versión con capota / con salida M23

- Los módulos de conexión enchufables, para los sistemas de bus, ofrecen una excelente flexibilidad in-situ.
- Aislamiento eléctrico integrado para dos circuitos de potencia independientes (por ejemplo, para parada de emergencia)
- Conexión fácil y a pruebas de vibraciones in-situ
- Los tornillos cautivos (fabricados en acero 8,8) cuentan con cabezas +/- con rosca métrica
- Conexiones M12 y HARAX® IDC
- Distribución 1:1 disponible



Versión de cables fijos

- La versión de bus preconfeccionada minimiza el tiempo de instalación y reduce los errores de cableado
- Las versiones compatibles con cadena de arrastre se encuentran disponibles con vaina de poliuretano (PUR).



Distribuidores y cables SAI con el sistema de conexiones rápidas (FIXCON®)

FIXCON® es el nuevo sistema de conexión para sensores y actuadores.

Es compatible con el sistema M12 existente. De este modo, los cables M12 antiguos y los nuevos FIXCON® pueden usarse a la vez en estos SAI.

Con FIXCON® se reduce el tiempo de instalación y se incrementa la seguridad, gracias a la codificación de color y al clic apreciable al establecer la conexión.



HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

Aspectos generales - distribuidor M8 / M5



Versión SAI M8 con salida M16/M23 y capota

- Se puede acceder con facilidad a las conexiones M8
- con M16, M23, conexiones directas o cables fijos
- Los agujeros de fijación son idénticos a los distribuidores M12
- Diseño enchufable con la opción de dos salidas de cables
- Se dispone de versiones con 3 y 4 contactos
- Se dispone de la versión de 4 y 8 canales



SAI M8 en línea

Nuevos distribuidores M8 en línea de reducidas dimensiones de Weidmüller.

Una de las características más sobresalientes de esta familia de productos es que existe la posibilidad de etiquetar todos los canales. Incluso el distribuidor de 4 canales con 8 contactos y el conector M12 disponen de los suficientes elementos de señalización para satisfacer los requisitos de etiquetado más complejos. Además, este distribuidor es más corto que la mayoría de los tipo M8 disponibles en el mercado.

- Distribuidor M8 muy pequeño y plano
- La familia cubre la gama de 4 a 12 canales M8 con 3 / 4 contactos
- También se puede disponer de una distribución mixta de la versión M8 bajo pedido
- La línea M8 también se encuentra disponible con perforaciones en cruz



Distribuidor SAI M5 y conector enchufable

Además de las dimensiones extremadamente reducidas, este módulo es también muy ligero (en peso) y, por tanto, extremadamente fácil de manejar. Los distribuidores M5 se suministran como módulos de 4 y 8 canales, cada uno de los cuales dispone de salidas M12, M16 o de cable fijo. Los conectores enchufables tienen 3 o 4 contactos.

Señalización:

Cada conector está señalizado con el número de conector. Todos los LED de los sensores pueden identificarse perfectamente mediante los caracteres A y B. Además, se puede señalar el propio distribuidor y cada uno de los canales.

Aspectos generales - distribuidor metálico M12



SAI de metal como versión EMC o como modelo especialmente duradero

- variaciones a petición
- señales analógicas
- 4 y 8 canales



SAI de metal, cable fijo, para conformar un módulo que satisfaga los requisitos ESD

- diseño duradero
- la protección cumple los requisitos ESD
- también disponible como versión EMC



SAI con capotas altas para cables troncales especialmente gruesos

- hecho a la medida
- para cables de hasta 16 x 1,5 mm² conductores
- salida en las partes superior y posterior



SAI de acero inoxidable

- distribuidor de acero inoxidable diseñado para su empleo en industrias de alimentación y bebidas
- con cable de PVC y tapones de obturación de PVC
- IP 69K

Aspectos generales - distribuidor especial



Distribuidor de placa base SAI para su montaje directo en el armario de conexiones eléctricas

- sistema Plug&Play (conectar y listo) dentro del armario
- adecuados para el concepto de cableado de interface de sistemas PLC
- se acomoda especialmente cerca de la pared del armario



SAI FIXCON® con conector Burndy

El distribuidor sensor-actuador ha sido especialmente diseñado para los robots de soldadura de la industria de automoción

- cumple los estándares de fijación obligatorios
- disponible con o sin conector de ranura

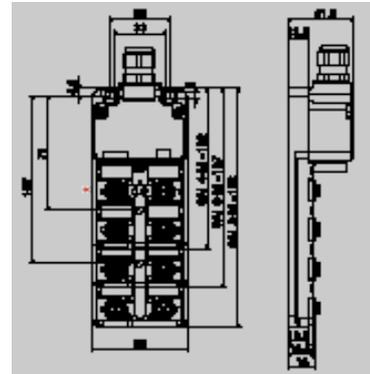


SAI con revestimiento metálico

Weidmüller también puede suministrar FIXCON®, distribuidores SAI M8 y M5 con revestimiento metálico para satisfacer los requisitos ESD (Descarga electroestática) y EMC (compatibilidad electromagnética). Los distribuidores con revestimiento metálico representan, con frecuencia, una alternativa barata frente a los distribuidores completamente metálicos.

Distribuidor M12

Versión con capota



Datos para pedido

Módulo completo	
	4 canales
	6 canales
	8 canales
Sin LED sensor, para señales analógicas	4 canales
Sin LED sensor, para señales analógicas	8 canales
Conexión directa	8 canales
Base	
	4 canales
	6 canales
	8 canales
Sin LED sensor, para señales analógicas	4 canales
Capota de montaje	
	Conexión directa
	Conexión brida-tornillo
Completo sin LED	8 canales
Módulo completo NPN	8 canales

SAI-4/6/8-M

Tipo	U.E.	Código	4polos
SAI-4-M 4P M12	1	1705920000	
SAI-6-M 4P M12	1	1705930000	
SAI-8-M 4P M12	1	1705940000	
SAI-4 M 4P M12 UT	2	1705921000	
SAI-6-M 4P M12 UT	2	1705931000	
SAI-8-M 4P M12 UT	2	1705941000	
SAI-4/6/8-MH BLZF3.5	1	1752080000	
SAI-4/6/8-MH BL3.5	1	1724750000	

SAI-4/6/8-M

Tipo	U.E.	Código	5polos
SAI-4-M 5P M12	1	1701230000	
SAI-6-M 5P M12	1	1701240000	
SAI-8-M 5P M12	1	1701250000	
SAI-4-M 5P M12 OL	1	1800000000	
SAI-8-M 5P M12 OL2	1	1816610000	
SAI-8-M 5P M12 ZF III	1	1767880000	
SAI-4-M 5P M12 UT	2	1701231000	
SAI-6-M 5P M12 UT	2	1701241000	
SAI-8-M 5P M12 UT	2	1701251000	
SAI-8-M 5P M12 OL2	1	1816610000	
SAI-8-M 5P M12 NPN	n.a.	1781060000	

Indicación

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

Tensión nominal	32
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	3 A
Corriente total máx.	10 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 68
Rango de temperatura ambiente	-20 °C ... 90 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado y dorado
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capota	0,08 mm ²
... 1,5 mm ²	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	

Para conducción doble de la alimentación 2x8 = 16A corriente total
Sección embornada para conexión brida-tornillo hasta 2,5 mm²

Diagrama de cableado

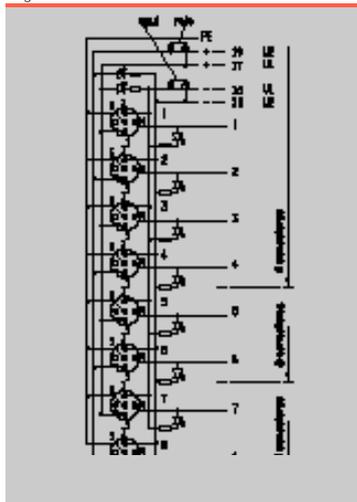
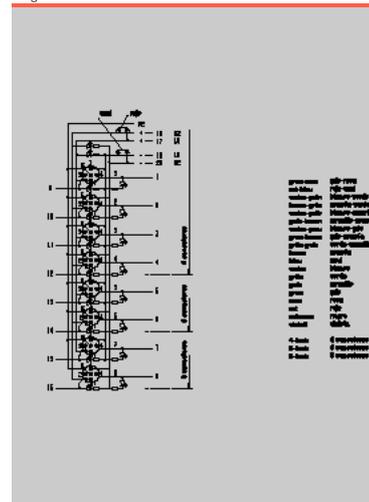
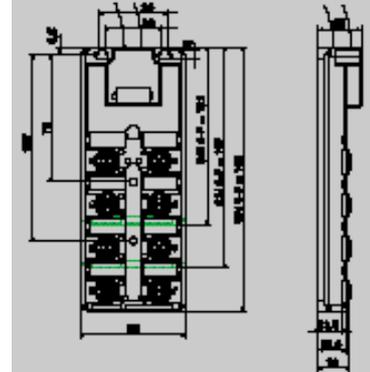
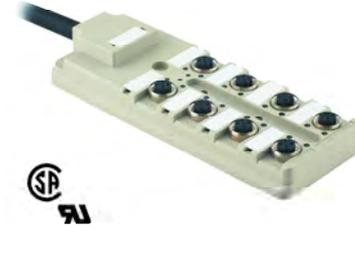


Diagrama de cableado



Distribuidor M12

Versión de cable fijo



SAI Pasivo

A

Datos para pedido

4 canales	
Longitud del cable 3 m	SAI-4-F 4P PUR 3M
Longitud del cable 5 m	SAI-4-F 4P PUR 5M
Longitud del cable 10 m	SAI-4-F 4P PUR 10M
Longitud del cable 15 m	SAI-4-F 4P PUR 15M
Longitud del cable 20 m	SAI-4-F 4P PUR 20M
6 canales	
Longitud del cable 3 m	SAI-6-F 4P PUR 3M
Longitud del cable 5 m	SAI-6-F 4P PUR 5M
Longitud del cable 10 m	SAI-6-F 4P PUR 10M
Longitud del cable 15 m	SAI-6-F 4P PUR 15M
Longitud del cable 20 m	SAI-6-F 4P PUR 20M
8 canales	
Longitud del cable 3 m	SAI-8-F 4P PUR 3M
Longitud del cable 5 m	SAI-8-F 4P PUR 5M
Longitud del cable 10 m	SAI-8-F 4P PUR 10M
Longitud del cable 15 m	SAI-8-F 4P PUR 15M
Longitud del cable 20 m	SAI-8-F 4P PUR 20M
8 canales con conductor reforzado*	
Longitud del cable 2 m	
Longitud del cable 5 m	
Longitud del cable 10 m	
Longitud del cable 15 m	
Longitud del cable 20 m	

SAI-4/6/8-F		4polos	
Tipo	U.E.	Código	
SAI-4-F 4P PUR 3M	1	9456180000	
SAI-4-F 4P PUR 5M	1	9456190000	
SAI-4-F 4P PUR 10M	1	9456200000	
SAI-4-F 4P PUR 15M	1	9456210000	
SAI-4-F 4P PUR 20M	1	9456230000	
SAI-6-F 4P PUR 3M	1	9456460000	
SAI-6-F 4P PUR 5M	1	9456470000	
SAI-6-F 4P PUR 10M	1	9456480000	
SAI-6-F 4P PUR 15M	1	9456490000	
SAI-6-F 4P PUR 20M	1	9456510000	
SAI-8-F 4P PUR 3M	1	9456740000	
SAI-8-F 4P PUR 5M	1	9456750000	
SAI-8-F 4P PUR 10M	1	9456760000	
SAI-8-F 4P PUR 15M	1	9456770000	
SAI-8-F 4P PUR 20M	1	9456790000	

SAI-4/6/8-F		5polos	
Tipo	U.E.	Código	
SAI-4-F 5P PUR 3M	1	9456320000	
SAI-4-F 5P PUR 5M	1	9456330000	
SAI-4-F 5P PUR 10M	1	9456340000	
SAI-4-F 5P PUR 15M	1	9456350000	
SAI-4-F 5P PUR 20M	1	9456370000	
SAI-6-F 5P PUR 3M	1	9456600000	
SAI-6-F 5P PUR 5M	1	9456610000	
SAI-6-F 5P PUR 10M	1	9456620000	
SAI-6-F 5P PUR 15M	1	9456630000	
SAI-6-F 5P PUR 20M	1	9456650000	
SAI-8-F 5P PUR 3M	1	9456880000	
SAI-8-F 5P PUR 5M	1	9456890000	
SAI-8-F 5P PUR 10M	1	9456900000	
SAI-8-F 5P PUR 15M	1	9456910000	
SAI-8-F 5P PUR 20M	1	9456930000	
SAI-8-F 5P 2M 0.5/1.0U	1	7915030000	
SAI-8-F 5P 5M 0.5/1.0U	1	9457590000	
SAI-8-F 5P 10M 0.5/1.0U	1	9457600000	
SAI-8-F 5P 15M 0.5/1.0U	1	1784510000	
SAI-8-F 5P 20M 0.5/1.0U	1	1784500000	

Indicación

* 3x1mm² y 16x0,5mm² Corriente total 12A

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

Tensión nominal	32
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	3 A
Corriente total máx.	9 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 68
Rango de temperatura ambiente	-20 °C ... 90 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado y dorado
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capotas	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	Si

Diagrama de cableado

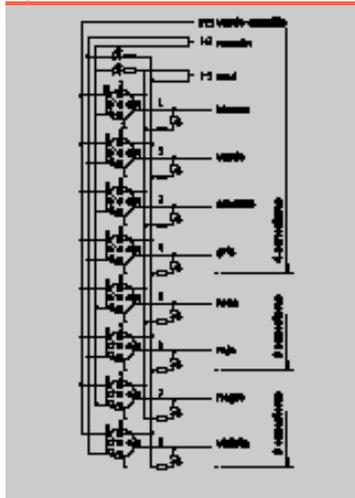
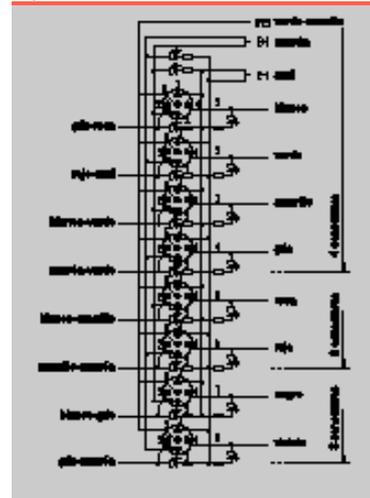


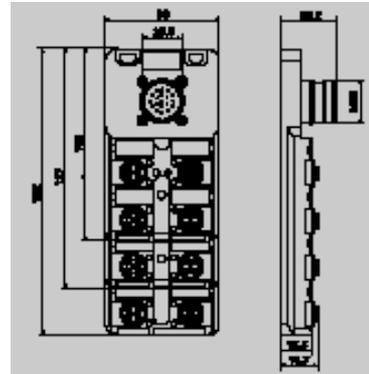
Diagrama de cableado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

Distribuidor M12

Con salida M23



Datos para pedido

Módulo completo	
	4 canales
	6 canales
	8 canales
Sin LED sensor, para señales analógicas	4 canales
Sin LED sensor, para señales analógicas	8 canales
Conexión directa	8 canales
Base	
	4 canales
	6 canales
	8 canales
Sin LED sensor, para señales analógicas	4 canales
Capota de montaje	
	Conexión directa
	Conexión brida-tornillo

SAI-4/6/8-S

4polos		
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-S 4P M12	1	9456000000
SAI-6-S 4P M12	1	9456010000
SAI-8-S 4P M12	1	9456020000

SAI-4/6/8-S

5polos		
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-S 5P M12	1	9456000001
SAI-6-S 5P M12	1	9456010001
SAI-8-S 5P M12	1	1795470000

Indicación

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

Tensión nominal	32
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	3 A
Corriente total máx.	10 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 68
Rango de temperatura ambiente	-20 °C ... 90 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado y dorado
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capotas	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	

Diagrama de cableado

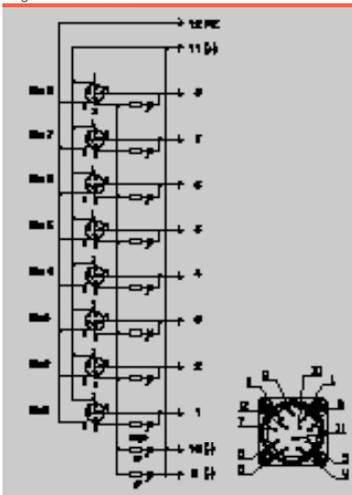
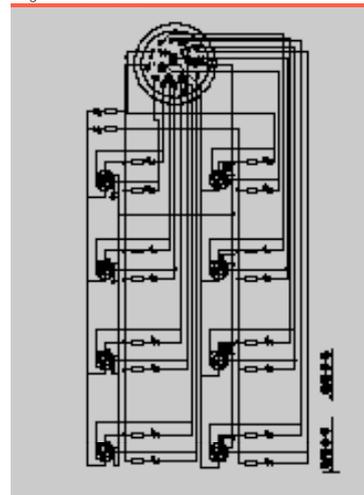


Diagrama de cableado



FIXCON®

Distribuidores y cables SAI con conexiones rápidas



Versiones M23 de FIXCON®



¡El tiempo es oro! La nueva tecnología se llama FIXCON®

Mientras que en el sistema M12 estándar, el operario tenía que atornillar laboriosamente el conector y esta operación se encontraba obstaculizada por el protector de vibraciones, FIXCON® funciona con un simple clic, de forma muy similar a como lo hacen los sistemas de riego por manguera domésticos tan conocidos.

La función de cierre audible garantiza una conexión segura y fiable así como un buen sellado.

Weidmüller, y otras cinco empresas internacionales, suministran en la actualidad el sistema FIXCON®.

Las conexiones M12 de FIXCON® proporcionan el espacio necesario para utilizar piezas en forma de T. El módulo SAI es ahora más bajo y sólo tiene una anchura de 54 mm.

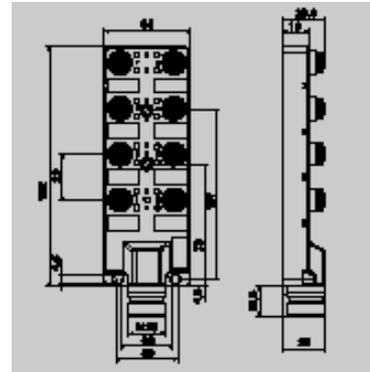
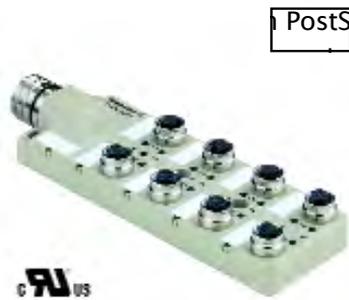
Los nuevos distribuidores SAI-FIXCON® se pueden utilizar con conectores enchufables M12 y también con los nuevos conectores enchufables FIXCON®.

Los distribuidores SAI también están disponibles en versiones con cables fijos o con M23.

FIXCON® disminuye los tiempos de instalación y aumenta su fiabilidad gracias al código de colores y al clic audible cuando se conecta en su sitio.

FIXCON®

SAI FIXCON® con M23 en la parte frontal



Datos para pedido

Módulo completo	
	4 canales
	6 canales
	8 canales
Sin LED de sensor, para señales analógicas	4 canales
Sin LED de sensor, para señales analógicas	8 canales
Conexión directa	8 canales
Base	
	4 canales
	6 canales
	8 canales
Sin LED de sensor, para señales analógicas	4 canales
Capota de montaje	
	Conexión directa
	Conexión brida-tornillo

SAI-4/8-SH

4 polos		
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-SH 4P FIXCON	1	1859110000
SAI-8-SH 4P FIXCON	1	1859120000

SAI-4/8-SH

5 polos		
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-SH 5P FIXCON	1	1859130000
SAI-8-SH 5P FIXCON	1	1859140000

Indicación

Datos técnicos

Tensión nominal	32 V DC
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30 V DC
Capacidad de corriente máx. por señal de entrada/salida	2 A
Capacidad de corriente máx. por canal	4 A
Corriente total máx.	9 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 67
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... 80 °C
Material de la carcasa	PA 6 GF
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base de los contactos CuZn, preñiquelado y chapado en oro	
Manguito roscado	CuZn, niquelado
Color de la carcasa	Gris, RAL 7032
Clase de inflamabilidad	UL94
Rango de embornado de la versión con capota	
Mantenimiento de correa de arrastre (conexión)	

Diagrama de cableado

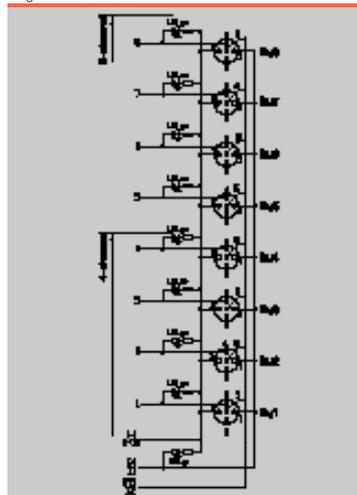
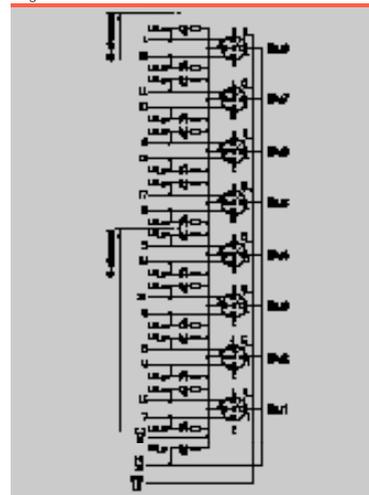


Diagrama de cableado



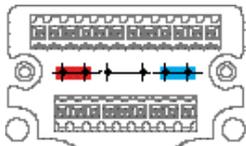
M12 HARAX®

SAI-M HARAX® IDC de conexión rápida

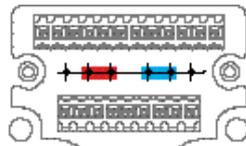


Conexión rápida HARAX® IDC

- Las conexiones HARAX® compactas reducen los costes de producción, puesta en servicio y mantenimiento
- Tuerca metálica moleteada, robusta y segura, accionable con facilidad
- Las dimensiones del distribuidor HARAX® se corresponden con las del distribuidor SAI estándar. Son compatibles.
- El módulo de conexión enchufable para los cables de bus mejora la flexibilidad in-situ
- Tres tamaños para 4, 6 y 8 canales
- Versión de 3 contactos con una señal de E/S por canal y versión de 4 contactos con 2 señales de E/S por canal
- Montaje individual de cables de sensor/actuador in-situ
- Conexión rápida y fiable con los elementos de conexión HARAX®
- Clase de protección IP 67



Fijado en fábrica
(véase el diagrama de cableado)
Tensión de derivación



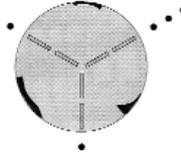
Tensión de aislamiento



SAI-F

- Los cables de bus preconfeccionados reducen el trabajo de instalación y evitan los errores de cableado
- 3 tamaños para 4, 6 y 8 canales
- Cables de bus compatibles con cadena de arrastre altamente flexibles con vaina de poliuretano (PUR/PVC)
 - 3 x 0,75 mm²
 - n x 0,34 mm²
- Versión de 3 contactos con una señal de E/S por conector y versión de 4 contactos con 2 señales I/L por conector

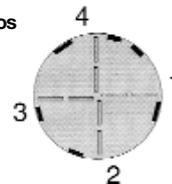
HARAX® IDC 3 contactos*



Distribución de contactos

•	=	+ 24 V dc
••	=	Entrada/salida
•••	=	0 V dc

HARAX® IDC 4 contactos



Contactos con cód. de color Distribución

1	marrón	+ 24 V dc
2	sin color	Entrada/salida 1
3	azul	0 V DC
4	negro	Entrada/salida 2

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

M12 HARAX®

Elemento de conexión rápida IDC HARAX®



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-SA-3-IDC	1	9457720000
SAI-SA-4-IDC	1	1766810000

Los elementos IDC se pueden apretar utilizando la herramienta **Screwty®**



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Screwty M12	1	1900000000

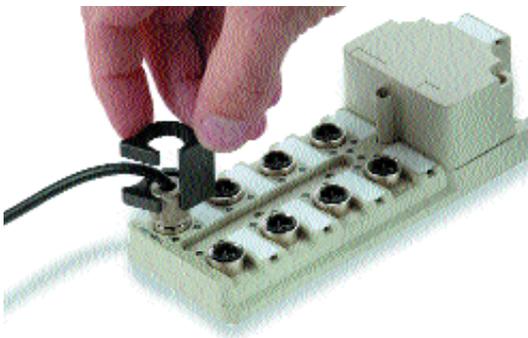
Tapón protector M12 para IDC Harax®



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-SK-HARAX® IDC	10	1794850000

Herramienta IDC



Principales ventajas:

- Fácil manejo
- Muy pequeño, ideal para montaje en espacios reducidos
- Soluciones protegidas
- Diseño en metal

Las conexiones por desplazamiento del aislante de los distribuidores SAI de Weidmüller son, en la actualidad, los elementos de conexión más pequeños y, al mismo tiempo, los más robustos del mercado. Debido a sus dimensiones extremadamente reducidas, los distribuidores también se encuentran disponibles en el mismo tamaño para las versiones M12 o IDC.

Para grandes series, por ejemplo cuando se utilizan más de 100 módulos por año, se recomienda una herramienta especial para manejar mejor los cables conectados. Pero esta herramienta no siempre será necesaria ya que todos los elementos de conexión se pueden apretar manualmente sin ningún problema.



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Herramienta SAI-IDC	1	1795020000

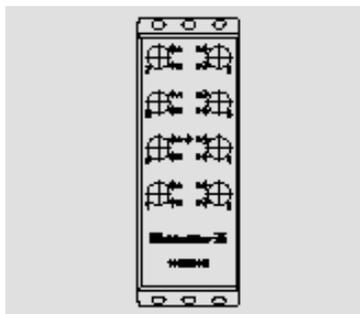
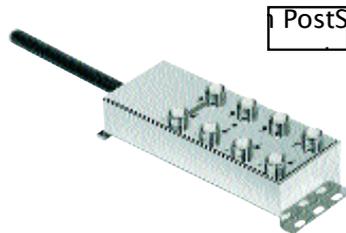
HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

SAI M12 VA de acero inoxidable

SAI VA de acero inoxidable

- 5 contactos, 2 señales por conector hembra
 - LED indicador de funcionamiento verde y LED amarillo indicador de función
 - con carcasa y prensaestopas de acero inoxidable
- Ideal para maquinaria del sector alimentario

SAI-8-F 5P M12 5M VA



Datos para pedido

Indicación

SAI-8-F 5P M12 5M VA

Tipo	U.E.	Código
SAI-8-F 5P M12 5M VA	1	1865310000

Datos técnicos

Rango de temperaturas:	0 °C/+ 60 °C
Materiales:	
Carcasa	Acero inoxidable 1.4404/316L
Aislante del conector	PVC
Contacto CuZn, preniquelado y chapado en oro de 0,8 µm	
Manguito roscado	Acero inoxidable 1.4404/316L
Junta tórica	EPDM
Especificaciones mecánicas:	
Clase de protección	IP69K
	únicamente en estado atornillado con sus piezas asociadas
Especificaciones eléctricas:	
Resistencia de contacto	= 5mΩ
Capacidad de corriente:	4 A por punto enchufable
	12 A máx. total
Tensión de funcionamiento	10-30 V DC
Tensión del diseño	32 V AC efectivos
Clase de contaminación	2 a VDE 0110

Accesorios (incluidos)

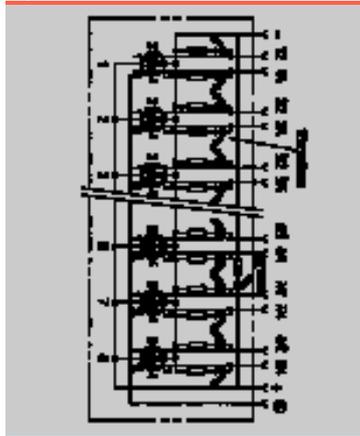
4 tapones protectores para los puntos de enchufe no utilizados

Distribución de contactos

8 canales

1 = marrón	amarillo/marrón	amarillo
2 = gris/rosa	blanco/gris	gris
	rojo/azul	rosa
	gris/marrón	negro
	blanco/verde	3 = azul
	marrón/verde	4 = blanco
	blanco/amarillo	verde
		5 = verde/amarillo

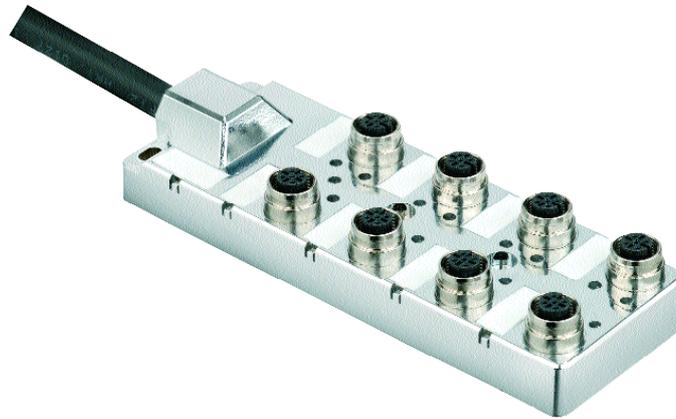
Diagrama de cableado



FIXCON® Distribuidores con revestimiento metálico

Distribuidores con revestimiento metálico

- completamente metálico
- SAI "estándar" con revestimiento metálico



Los distribuidores con superficies conductoras se especifican, y utilizan, con una frecuencia creciente con el fin de eliminar las descargas electrostáticas y las influencias electromagnéticas en las plantas y zonas de producción de elevada sensibilidad. El revestimiento metálico de la superficie del distribuidor persigue dos objetivos: en primer lugar, aumenta la resistencia, por ejemplo, a productos químicos y, en segundo lugar, hace que la superficie sea conductora. Por lo tanto, los distribuidores con revestimiento metálico pueden proporcionar soluciones más rápidas y sencillas que satisfagan los requisitos de ESD y EMC .

La gama de productos Weidmüller ofrece a los usuarios dos soluciones para cumplir los requisitos de ESD y EMC:

Los distribuidores completamente metálicos (ensayados y probados) y los distribuidores en plástico con revestimiento metálico.

Allí donde sea necesaria una adecuada atenuación y una conexión robusta entre el apantallamiento y el revestimiento metálico, los distribuidores completamente metálicos serán la mejor opción. Sin embargo, en muchos otros casos, los distribuidores con revestimiento metálico han demostrado ser muy adecuados y representan una alternativa más barata.

Distribuidor metálico M12

Distribuidores de sensor-actuador para aplicaciones especiales
Distribuidor de cables fijos completamente metálico,
SAI-4/8-FMM M12



Línea apantallada, por ejemplo, para sensores analógicos

Algunas aplicaciones requieren un apantallamiento total desde el sensor hasta el control. Esta protección resulta posible con los distribuidores SAI completamente metálicos. Los distribuidores se suministran con un prensaestopas EMC. Los LED de sensores se han suprimido.

Cable troncal especialmente grueso

Es totalmente aconsejable utilizar un cable troncal suministrado como estándar por el fabricante de la máquina. Resulta habitual que este cable cuente con un diámetro externo relativamente grande y, por tanto, requerirá bastante espacio (SAI-4/6/8 MHD).

Distribuidores de cable fijo completamente metálicos

Los distribuidores metálicos de Weidmüller han demostrado su valía en numerosas situaciones. Se encuentran disponibles con conectores M12 de 4 y 8 canales, y con cables de 5 ó 10 metros de longitud.

Los distribuidores metálicos también resultan necesarios cuando se deben satisfacer los requisitos ESD.

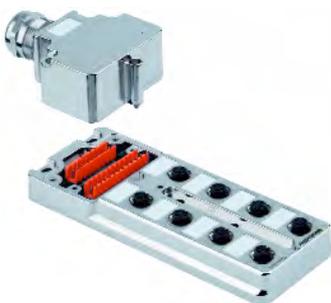
La superficie de metal conductora resulta crítica; en otras palabras: la resistencia de la superficie es muy baja.

Ventajas:

- no presenta problemas ESD
- elevada resistencia a productos químicos y cargas mecánicas
- Dimensiones de montaje normalizadas

SAI-M con capota metálica

SAI-4/6/8 MMS SAI-4/6/8 MM



SAI-4/6/8 MH



SAI-4/6/8 MHD



SAI-4/6/8 MMS con prensaestopas EMC en caja metálica

Condiciones especialmente duras cuando el plástico es totalmente desaconsejable:

En ciertos casos, tiene sentido evitar el empleo de plásticos. En estos casos, se requiere el empleo de un distribuidor fabricado completamente en metal que se pueda conectar a otros utilizando prensaestopas metálicos, sin conexiones adicionales de la pantalla.

Prensaestopas: M20

Para cables con un diámetro de aislamiento externo de 10 a 14 mm.

El distribuidor SAI con prensaestopas M20 resulta adecuado para, entre otros, los siguientes tipos de cable:

- 14 x 0,50 mm² a 16 x 0,50 mm²
- 8 x 0,75 mm² a 15 x 0,75 mm²
- 8 x 1,00 mm² a 10 x 1,00 mm²
- 5 x 1,50 mm² a 7x 1,50 mm²

Prensaestopas: M25

Para cables con un diámetro de aislamiento externo de 13 a 18 mm.

El distribuidor SAI con prensaestopas M25 resulta adecuado para, entre otros, los siguientes tipos de cable:

- 21 x 0,50 mm²
- 18 x 0,75 mm² a 21 x 0,75 mm²
- 14 x 1,00 mm² a 20 x 1,00 mm²
- 8 x 1,50 mm² a 16x 1,50 mm²

Distribuidor metálico M12



Aclaración de código

Ejemplos

SAI-MMS 4P M12

MMS son las siglas de:
Modular, **M**etal, **S**creen (Pantalla)

SAI-MH 4P M12

MH son las siglas de: **M**odular, **H**igh (alto)

SAI-MHD 4P M12

MHD son las siglas de:
Modular, **H**igh (alto), **D**ense (denso) (alta densidad de cables)

SAI-MM 5P M12

MM son las siglas de: **M**odular, **M**etálico

SAI-8-FMM-4P M12

FMM son las siglas de: **c**able **F**ijo, **M**odular, **M**etálico

Presentación general de los distribuidores metálicos

Tipo	SAI-UT	Con. hembra M12	Contactos	Capota	Diseño	Prensaestopas	Versión	Longitud	Código
SAI-4-MH-4P M12	PBT	4	4	Zn-G	alto	M20	Plástico		1705922000
SAI-6-MH-4P M12	PBT	6	4	Zn-G	alto	M20	Plástico		1705932000
SAI-8-MH-4P M12	PBT	8	4	Zn-G	alto	M20	Plástico		1705942000
SAI-4-MH-5P M12	PBT	4	5	Zn-G	alto	M20	Plástico		1701232000
SAI-6-MH-5P M12	PBT	6	5	Zn-G	alto	M20	Plástico		1701242000
SAI-8-MH-5P M12	PBT	8	5	Zn-G	alto	M20	Plástico		1701252000
SAI-4-MHD-5P M12	PBT	4	5	Zn-G	alto	M25	Plástico		1701233000
SAI-6-MHD-5P M12	PBT	6	5	Zn-G	alto	M25	Plástico		1701243000
SAI-8-MHD-5P M12	PBT	8	5	Zn-G	alto	M25	Plástico		1701253000
SAI-4-MHD-4P M12	PBT	4	4	Zn-G	alto	M25	Plástico		1705933000
SAI-6-MHD-4P M12	PBT	6	4	Zn-G	alto	M25	Plástico		1705933000
SAI-8-MHD-4P M12	PBT	8	4	Zn-G	alto	M25	Plástico		1705943000
SAI-4-MMS-4P M12	Zn-G	4	4	Zn-G	bajo	M20	EMC		1783540000
SAI-8-MMS-4P M12	Zn-G	8	4	Zn-G	bajo	M20	EMC		1783530000
SAI-4-MMS-5P M12	Zn-G	4	5	Zn-G	bajo	M20	EMC		1783520000
SAI-8-MMS-5P M12	Zn-G	8	5	Zn-G	bajo	M20	EMC		1783510000
SAI-4-MM-5P M12	Zn-G	4	5	Zn-G	bajo	M20	Latón		1783500000
SAI-8-MM-5P M12	Zn-G	8	5	Zn-G	bajo	M20	Latón		1783490000
SAI-4/6/8 MH-MH BL 3.5				Zn-G	alto	M20	Plástico		1724752000
SAI-4/6/8 MH-MHD BL 3.5				Zn-G	alto	M25	Plástico		1724753000
SAI-8-MH-5P M12 ZF III	PBT	8	5	Zn-G	alto	M20	Plástico		1782760000
SAI-8-MMS-5P M12 ZF III	Zn-G	8	5	Zn-G	alto	M20	Plástico		1782740000
SAI-4/6/8 MH-MH BL-ZF 3.5				Zn-G	alto	M20	Plástico		1782750000
SAI-4-FMM-4P M12 5M	Zn-G	4	4					5 m	9456190002
SAI-4-FMM-4P M12 10M	Zn-G	4	4					10 m	9456200002
SAI-8-FMM-4P M12 5M	Zn-G	8	4					5 m	9456750002
SAI-8-FMM-4P M12 10M	Zn-G	8	4					10 m	9456760002

Nota:

El diámetro externo del cable puede variar entre fabricantes.

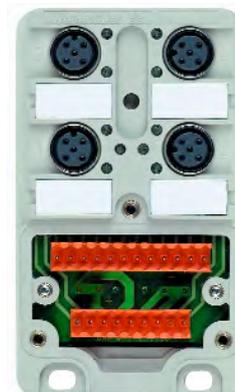
Por lo tanto, es posible que el prensaestopas

oprima con fuerza otros cables que tengan un trenzado distinto.

Así pues, es mejor medir primero el diámetro del cable y, a continuación, elegir el distribuidor.

SAI M12, distribuidor pasivo 1:1

SAI - para circuitos con 1 a 5 contactos flotantes en un M12



Cableado de parada de emergencia:

En ocasiones, el fabricante de una máquina requiere más de 2 contactos flotantes en un conector enchufable M12. Por ejemplo, éste es el caso de los cableados utilizados en algunos sistemas de parada de emergencia. Para estas aplicaciones, Weidmüller ha desarrollado el distribuidor SAI 1:1.

Este tipo de SAI integra 4 conectores enchufables M12 con 5 contactos flotantes en un conector hembra de conector. El distribuidor se suministra equipado con capota.

También se puede utilizar con los sensores PT100 de 3 y 4 cables.

Si necesita otras configuraciones de circuitos, póngase en contacto con nosotros.

Nota: Este distribuidor no debería utilizarse como módulo de base para los distribuidores de bus activos.

Diagrama de cableado

Zócalo	Contacto	Contacto BL3.5
1	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
1	5	5
2	1	6
2	2	7
2	3	8
2	4	9
2	5	10
3	1	11
3	2	12
3	3	13
3	4	14
3	5	15
4	1	16
4	2	17
4	3	18
4	4	19
4	5	20
-	-	21

Datos para pedido

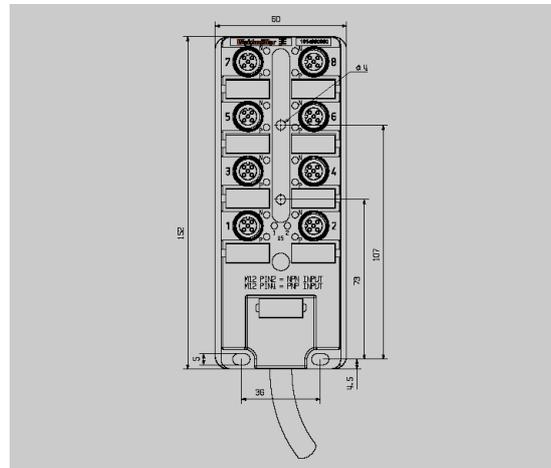
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-M 5P M12 1:1	1	1806010000
Elemento de base	1	1806011000

Datos técnicos

Corriente por canal:	2A
Intensidad total	8A
LEDs:	no existe ningún LED integrado

Distribuidor SAI M12 - un distribuidor de pares de sensores NPN y PNP

SAI M12 NPN-PNP



Este distribuidor ofrece la posibilidad de unir un sensor PNP o un sensor NPN con dos o tres conexiones principales a un conector hembra M12. Se dispone de 8 entradas en total. Con un sensor conmutado se conectará una señal + en el cable correspondiente y se iluminará el diodo luminoso adecuado.

El LED "N" superior se iluminará con los sensores NPN y el LED "P" inferior se iluminará con los sensores PNP. No se puede utilizar un conector doble con los conectores hembra M12.

Los conectores enchufables M12 ya existentes han sido cableados de tal manera que el sensor PNP se podrá conectar al pin 4 y el sensor NPN al pin 2.

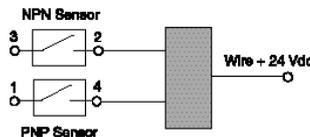
El integrador ha sido diseñado con 8 canales con un cable de 5 m. También se encuentran disponibles otras versiones.

Conector hembra M12

Pin 1 = +24V dc
Pin 2 = entrada NPN
Pin 3 = 0V dc
Pin 4 = entrada PNP
Pin 5 = PE



Diagrama esquemático



Distribución de contactos

M12 hembra	Cont.	Función	Cont.	Función	Salida	color conductor	sección conductor
1	4	PNP	2	NPN	1	Bianco	0,34 mm ²
2	4	PNP	2	NPN	2	Verde	0,34 mm ²
3	4	PNP	2	NPN	3	Amarillo	0,34 mm ²
4	4	PNP	2	NPN	4	Gris	0,34 mm ²
5	4	PNP	2	NPN	5	Rosa	0,34 mm ²
6	4	PNP	2	NPN	6	Pojo	0,34 mm ²
7	4	PNP	2	NPN	7	Negro	0,34 mm ²
8	4	PNP	2	NPN	8	Violeta	0,34 mm ²
Todas	1	24 V DC				Marrón	0,75 mm ²
Todas	3	0 V DC				Azul	0,75 mm ²
Todas	5	PE				Verde/amarillo	0,75 mm ²

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-8-F 5P NPN-PNP 5M	1	1814990000

Datos técnicos

Tensión de funcionamiento:	24V dc ±20 %
Temperaturas de trabajo:	0 ... 50 °C
Temperatura de almacenamiento:	-25...70 °C
Protección de entrada:	IP68
cable PUR:	5 m
intensidad máxima de inactividad en los sensores NPN de 2 cables:	2 mA dc

SAI M12, Panel de alimentación

Integradores para cableado preconfeccionado:



La distribución in-situ resulta cada vez más importante. Por ejemplo, en algunos lugares, el módulo de E/S IP20 se debe montar en cajas directamente sobre la máquina. Es en estos casos donde se necesita una forma simplificada de cableado.

Para estos casos, Weidmüller ofrece ahora dos soluciones sencillas:

- Un integrador equipado en la parte posterior con un conector de cable plano (de cinta) normalizado, que es compatible con el interface del sistema PLC de Weidmüller.
- Weidmüller ofrece también una solución única para pasar los cables de bus a través de los paneles, que se podrán conectar desde ambos lados.

Ventajas:

- Sensores y actuadores enchufables desde el exterior
- Versión para montaje en panel, en ranuras troqueladas
- Conector para cable plano (de cinta) interno normalizado
- Además: Conector pasamuros M12 enchufable desde ambos lados

Ventajas del cableado preconfeccionado:

Rápido

- Ahorro de tiempo en la instalación
- Reduce los tiempos de puesta en servicio y de resolución de problemas
- Disminuye los costes de cableado asociados al cableado in-situ

Seguro

- Menos errores de instalación
- Usando cables preconfeccionados en lugar de cables individuales se mejora la claridad en los armarios de conmutación
- Correspondencia de designación directa con el PLC

Variantes

- Módulos de E/S adicionales disponibles
- Opciones de longitud de los cables
- La sencilla sustitución de los interfaces de entrada/salida garantiza una mayor flexibilidad

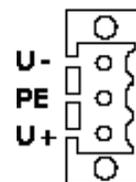
Distribución de contactos

Conectores macho X1

Conector hembra M12	Conector macho X1
1 ... 8	Contacto 1 U +
1 ... 8	Contacto 3 U -
1 ... 8	Contacto 5 PE

Conector macho

X1



Conector hembra M12



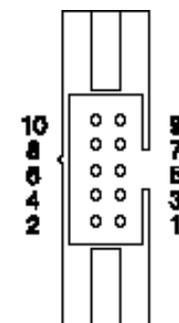
Distribución de contactos

Conectores macho X2

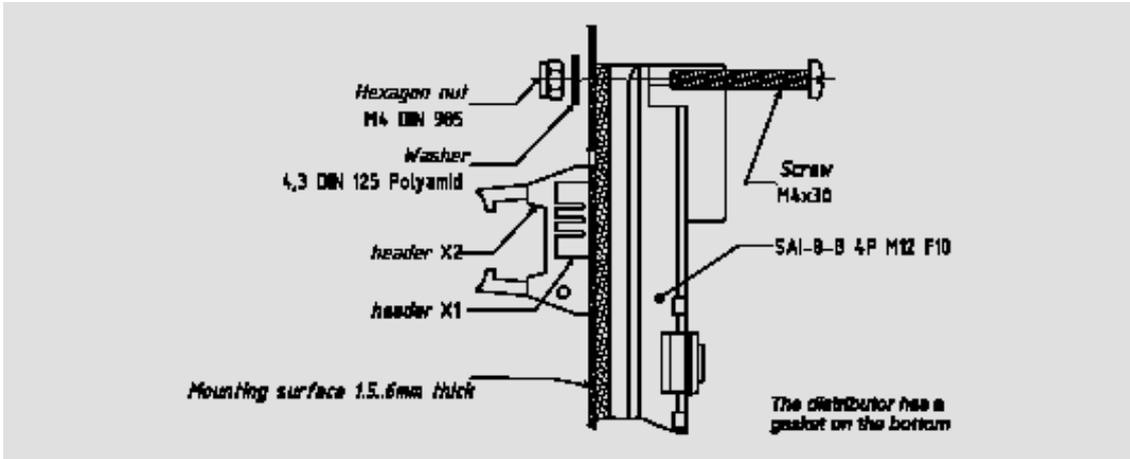
Conector hembra M12	Conector macho X2
1	Contacto 4 1
2	Contacto 4 2
3	Contacto 4 3
4	Contacto 4 4
5	Contacto 4 5
6	Contacto 4 6
7	Contacto 4 7
8	Contacto 4 8
1 a 8	Contacto 1 9
1 a 8	Contacto 3 10

Conector macho

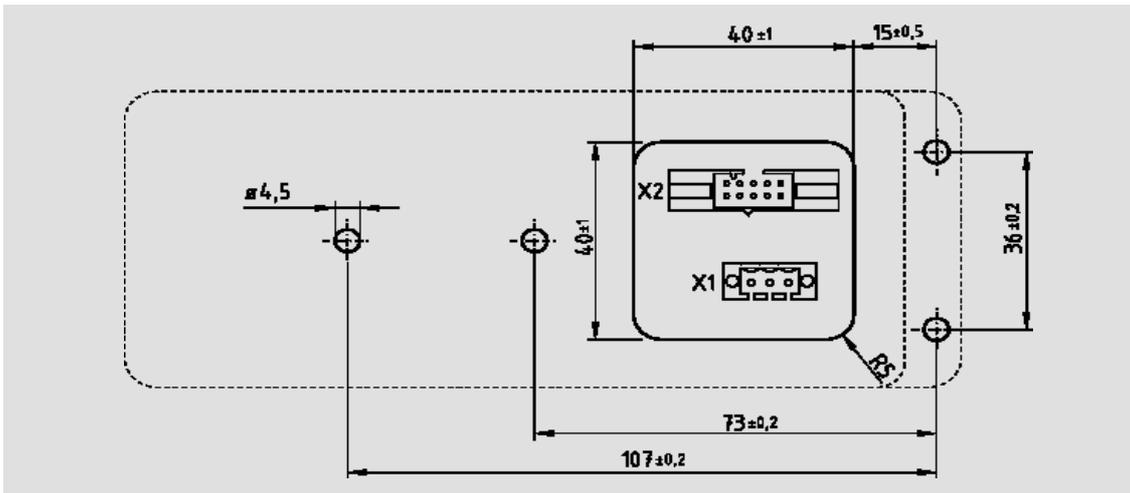
X2



SAI M12, Panel de alimentación



Plantilla de perforación

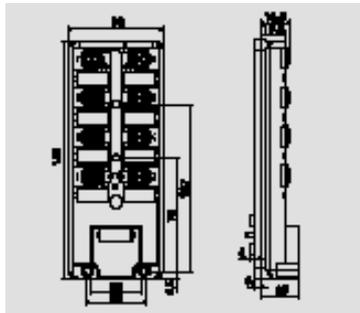
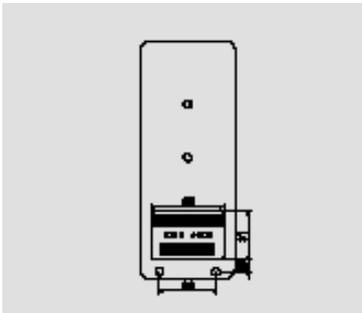


Datos para pedido

		4 polos	
Tipo	U.E.	Código	
SAI-B-B 4P M12 F10	1	1812170000	
Datos técnicos			
Tensión de funcionamiento	10 - 30V (DC)		
Salida	máx. 1 A por canal / máx. 8 A en total		
Entrada	máx. 1 A en total		
Condiciones de montaje			
Superficie de montaje	Ranura troquelada en placa de acero, plana, espesor mín. 1,5-mm o paneles con igual estabilidad hasta espesor máx. 6-mm		
Temperatura de superficie	máx. 40 °C		
Protección de entrada	IP67/IP68 Sólo en combinación con armarios de conmutadores de la misma clase de protección		
Fijación	4 x tornillo + arandela + tuerca / Par de apriete: 0,8 Nm		
Notas:	Se requiere conector 3.5 (X1) cuando se utilicen actuadores		

Placa base SAI M12

SAI-8-B 5P M12 SL



Datos para pedido

SAI-8-B 5P M12 SL		5 polos
Tipo	U.E.	Código
SAI-8-B 5P M12 SL	1	1847560000

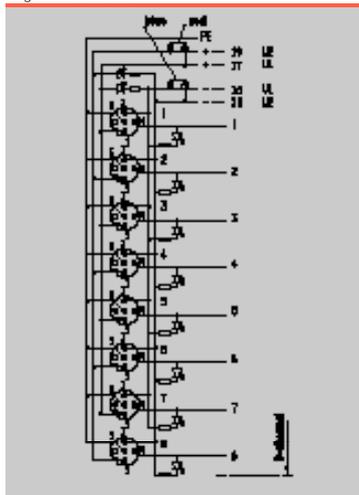
Indicación

Datos técnicos

Tensión nominal	32 V DC
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30 V DC
Capacidad de corriente máx. por señal de entrada/salida	2 A
Capacidad de corriente máx. por canal	3 A
Corriente total máx.	10 A
Grado de polución:	3
Protección de entrada	IP 68
Rango de temperaturas	-20 °C ... 90 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base de los contactos	CuZn, preñiquelado y chapado en oro
Manguito roscado	CuZn, niquelado
Color de la carcasa	Gris, RAL 7032
Clase de inflamabilidad UL 94	V-0
Rango de embornado de la versión con capota	0,08 mm ²
... 1,5 mm ²	
Para cadena de arrastre (conexión con cable fijo)	

Con fuente de alimentación doble 2x8 = 16 A corriente total
Rango de embornado con conexión brida tornillo hasta 2,5 mm²

Diagrama de cableado



Desarrollos personalizados

El especialista en soluciones a medida

Weidmüller ofrece un elevado número de soluciones de distribución. Muchas de ellas son únicas en el mercado, sólo las fabrica Weidmüller, y se han convertido en el estándar de mercado.

Sin embargo, siguen existiendo casos en los que el cliente requiere una solución a medida.

Especialmente en el caso de las versiones con cables fijos, resulta deseable que el extremo abierto se suministre ya preconfigurado. Una posterior petición del cliente: el distribuidor se suministra con una capota de conexión precableada y con cables comunes ya unidos.

A continuación se muestran sólo algunos ejemplos.



SAI Pasivo

A

Versiones de capota ensamblada

En algunos casos, tiene sentido disponer de capotas preequipadas.

Distribuidores SAI con capota, con cables comunes normalizados

Distribuidores SAI con capota con cable ya conectado

Datos para pedido		5 polos
Tipo	Longitud	Código
4 canales		
SAI-4-MF 5P PUR 5M	5 m	1804600000
SAI-4-MF 5P PUR 10M	10 m	1804580000
8 canales		
SAI-8-MF 5P PUR 5M	5 m	1804590000
SAI-8-MF 5P PUR 10M	10 m	9457430000
8 canales		
SAI-8-MF 4P PUR 5M	5 m	1799960000
SAI-8-MF 4P PUR 10M	10 m	1789190000
8 canales sin LED sensor		
SAI-8-MF 4P PUR 10M M12	5 m	9457350000

Capota, apta para 5 contactos, cable numerado

Datos para pedido		5 polos
Tipo	Longitud	Código
Capota, apta para 5 contactos		
SAI-4/6/8-MH-PUR-10M	10 m	1782680000

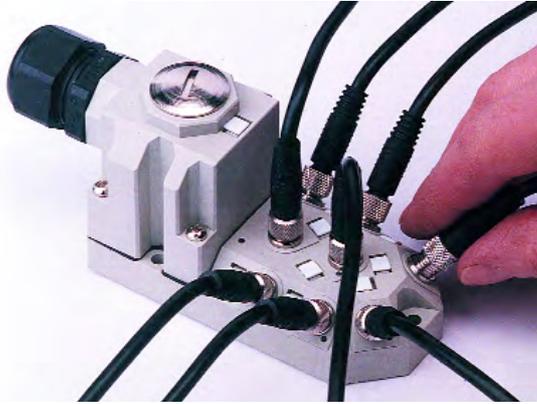
Distribuidor SAI salida del cable desde la base

Datos para pedido		4 polos
Tipo	Longitud	Código
8 canales, color azul plástico		
SAI-8-FB 4P PUR 2M	2 m	1790070000

Adecuado para elemento de base

Tipo	Código
SAI-8-M 5P M12 UT	1701251000

Distribuidor SAI M8



Los distribuidores SAI M8 de Weidmüller son fáciles de utilizar y de pequeñas dimensiones.

El distribuidor SAI M8 de Weidmüller es el primero del mercado que incorpora la tecnología de conexión directa. Este sistema facilita su montaje in-situ.

- Diseño compacto y ergonómico
- Se puede acceder con facilidad a las conexiones M8
- Con versión de capota, versión de conector M23/M16 o como versión de cables fijos
- Orificios de fijación idénticos a los distribuidores M12 (estándar industrial)
- Versión enchufable de línea maestra con dos direcciones de salida opcionales
- Se dispone de la versión de 4 y 8 canales
- Se dispone de versiones con 3 y 4 contactos



Versión de cable fijo



Versión de capota



Versión con conector M23/M16

Distribuidor SAI M8

Línea SAI M8



El innovador sistema SAI-M8 de Weidmüller ha despertado un gran interés en el mercado. Ahora, Weidmüller presenta la nueva línea de diseño compacto M8.

Esta familia de productos se puede señalar por completo. Incluso en el distribuidor de 4 canales con la unidad M12 de 8 contactos, todos los canales están equipados con señalizadores. Los distribuidores son más cortos que la mayoría de los tipos M8 disponibles comercialmente y pueden adquirirse en versiones de 4 a 12 canales con 3 ó 4 contactos.

A petición del cliente también se pueden suministrar distribuciones mixtas.

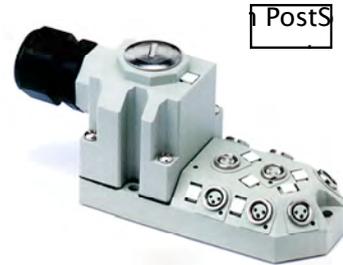
- El distribuidor de la serie M8 más corto del mercado
- Todos los distribuidores se encuentran disponibles con señalizadores etiquetados de forma individual

Distribuidor M8

Versión con capota/de cable fijo

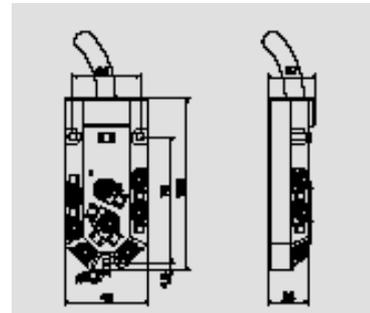
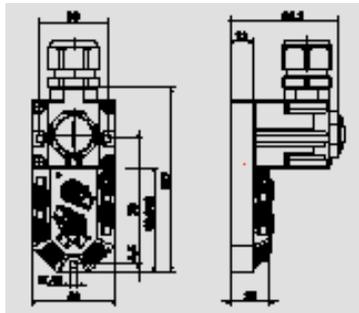
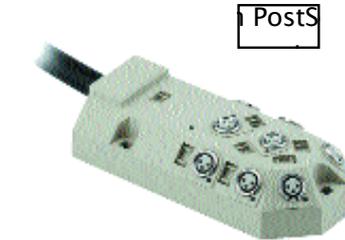
SAI-4/8-M

Versión con capota



SAI-4/8-F

Versión de cable fijo



Datos para pedido

3 polos	
Longitud del cable 5 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales
Longitud del cable 10 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales
4 polos	
Longitud del cable 5 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales
Longitud del cable 10 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales

Indicación

Más variantes bajo demanda

SAI-4/8-M

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-M 3P M8	1	1784680000
SAI-8-M 3P M8	1	1784670000
SAI-8-M 4P M8	1	1784690000

Más variantes bajo demanda

SAI-4/8-F

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-F 3P M8 PUR 5M	4	1784640000
SAI-8-F 3P M8 PUR 5M	1	1784620000
SAI-4-F 3P M8 PUR 10M	1	1784630000
SAI-8-F 3P M8 PUR 10M	1	1784610000
SAI-4-F 4P M8 PUR 5M	4	1784600000
SAI-8-F 4P M8 PUR 5M	4	1784580000
SAI-4-F 4P M8 PUR 10M	3	1784590000
SAI-8-F 4P M8 PUR 10M	3	1784570000

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

Tensión nominal	32
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	2 A
Corriente total máx.	8 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 68
Rango de temperatura ambiente	-20 °C ... 90 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado y dorado
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capota	0,08 mm ²
...1 mm ²	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	Si

Diagrama de cableado

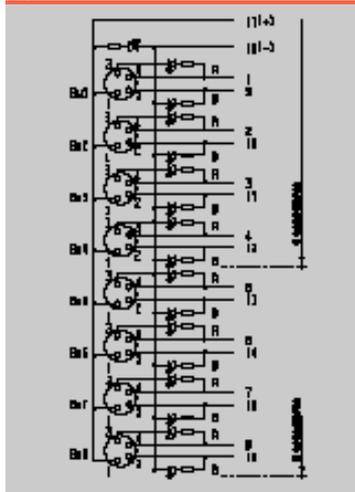
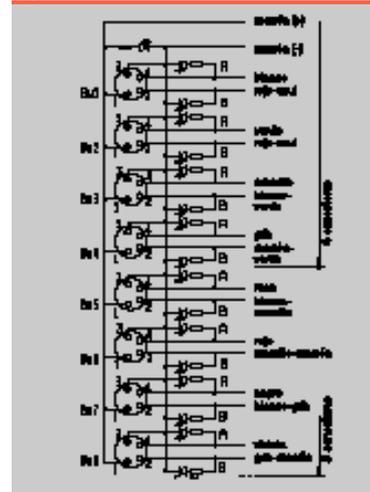


Diagrama de cableado



Distribuidor M8

Con salida M23/M16

SAI-4/8-M23

Con salida M23

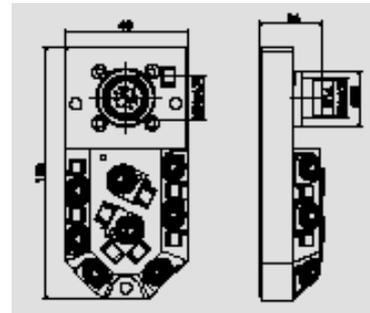
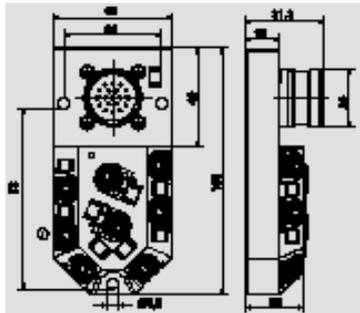
PostS



SAI-8-S

con salida M16

PostS



Datos para pedido

3 polos	4 canales
	8 canales
	4 canales
	8 canales
4 polos	4 canales
	8 canales
	4 canales
	8 canales

Indicación

SAI-4/8-M23

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-M23 4P M8	1	1784660000
SAI-8-M23 4P M8	1	1784650000
Más variantes bajo demanda		

SAI-8-S

Tipo	U.E.	Código
SAI-8-M16 3P M8	1	1795900000
Más variantes bajo demanda		

Datos técnicos

Tensión nominal	32
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	2 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	2 A
Corriente total máx.	8 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 68
Rango de temperatura ambiente	-20 °C ... 90 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado y dorado
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capota	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	

Diagrama de cableado

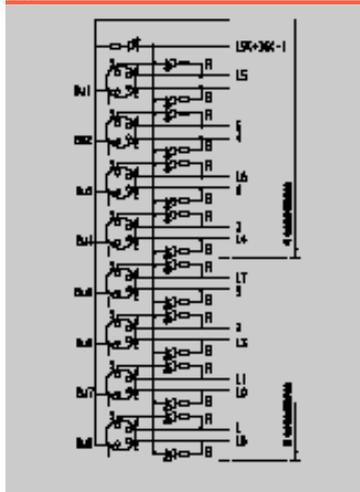
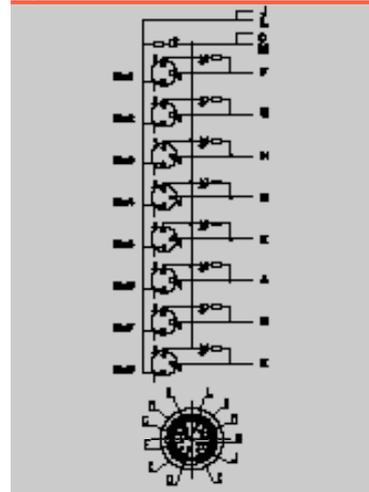


Diagrama de cableado



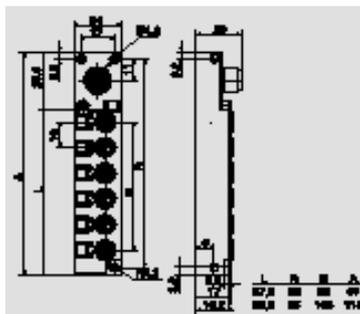
El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania. Plazo de entrega, véase pág. X.2

Distribuidor M8

Línea

con salida M12

PostS



Datos para pedido

3 polos	
	4 canales
	6 canales
	4 canales
	8 canales
4 polos	
	4 canales
	8 canales
	4 canales
	8 canales

Indicación

SAI-4/6-S

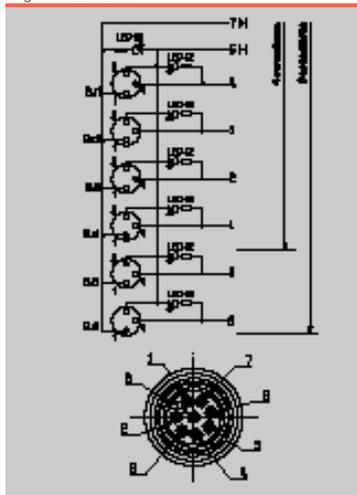
Tipo	U.E.	Código
SAI-4-S 3P M8 L	1	1828740000
SAI-6-S 3P M8 L	1	1828730000
SAI-8-S 3P M8 L	1	1845850000

1828740000 und 1828730000 mit M8 / 8 polig
1845850000 mit M8 / 12 polig

Datos técnicos

Tensión nominal	32
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	1 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	2 A
Corriente total máx.	6 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 68
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... 80 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado y dorado
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capota	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	SI

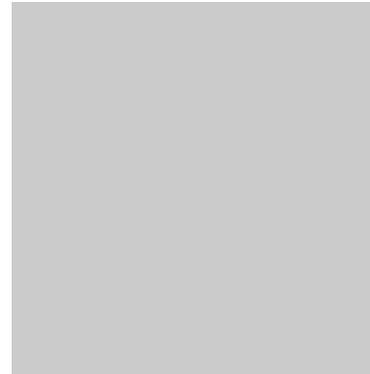
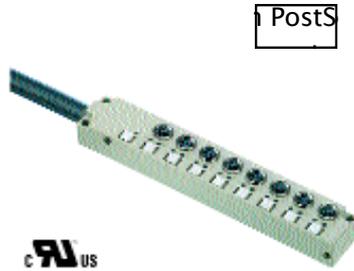
Diagrama de cableado



Con salida M12 3A corriente total

Distribuidor M8

Línea/versión cable fijo



SAI Pasivo

A

Datos para pedido

Longitud del cable 5 m (en variantes de cable fijo)	
4 canales	SAI-4-F 3P M8 L 5M
6 canales	SAI-6-F 3P M8 L 5M
8 canales	SAI-8-F 3P M8 L 5M
10 canales	SAI-10-F 3P M8 L 5M
12 canales	SAI-12-F 3P M8 L 5M

Longitud del cable 10 m (en variantes de cable fijo)	
4 canales	SAI-4-F 3P M8 L 10M
6 canales	SAI-6-F 3P M8 L 10M
8 canales	SAI-8-F 3P M8 L 10M
10 canales	SAI-10-F 3P M8 L 10M
12 canales	SAI-12-F 3P M8 L 10M

SAI-4/6/8/10/12-L		3polos	
Tipo	U.E.	Código	
SAI-4-F 3P M8 L 5M	1	1828720000	
SAI-6-F 3P M8 L 5M	1	1828700000	
SAI-8-F 3P M8 L 5M	1	1828680000	
SAI-10-F 3P M8 L 5M	1	1828660000	
SAI-12-F 3P M8 L 5M	1	1828640000	

SAI-4/6/8/10/12-L		4polos	
Tipo	U.E.	Código	
SAI-4-F 4P M8 L 5M	1	1849680000	
SAI-6-F 4P M8 L 5M	1	1849700000	
SAI-8-F 4P M8 L 5M	1	1828620000	

Indicación

Datos técnicos

Tensión nominal	32
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	1 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	2 A
Corriente total máx.	6 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 68
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... 80 °C
Material de la carcasa	Pocan
Aislante del conector	PBT (UL 94 V0)
Material base contacto	CuZn, subniquelado y dorado
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capota	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	SI

Con salida M12 3A corriente total

Diagrama de cableado

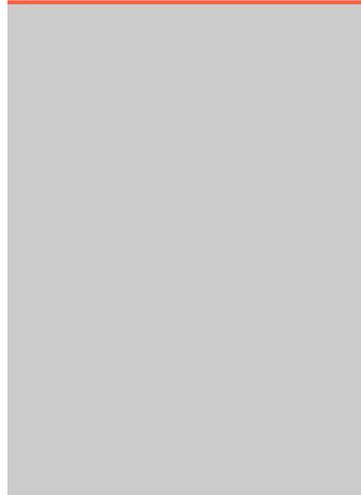
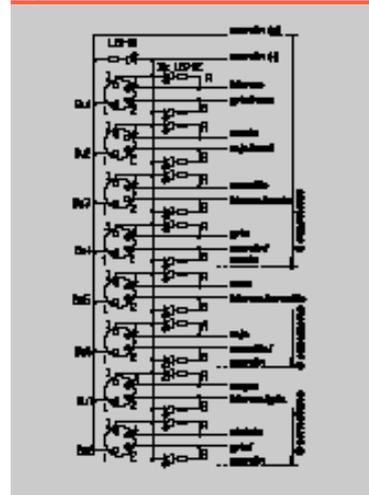


Diagrama de cableado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

Weidmüller

A.47

Distribuidor SAI M5



Como en el caso de los teléfonos móviles o de los ordenadores: a medida que aumenta la funcionalidad, el tamaño de los componentes tiene que disminuir.

En la actualidad, los fabricantes de máquinas se enfrentan al mismo problema. De forma similar, el espacio está muy limitado en este caso, incluso en las máquinas de gran tamaño, particularmente donde se encuentran los componentes de los sensores. En el pasado, el distribuidor M8 resolvió estos problemas. Sin embargo, estas unidades siguen siendo demasiado grandes. En primer lugar, todos los sensores se han fabricado de menor tamaño. En consecuencia, los cables y distribuidores tendrán también que minimizarse.

Los distribuidores SAI M5 son, actualmente, los distribuidores SAI más pequeños del mundo.

Estos módulos se utilizan allí donde el espacio es muy limitado. El manejo de estas unidades extremadamente pequeñas entraña una placentera sorpresa. Los conectores enchufables M5 tienen 3 ó 4 contactos según diseño y, de esta forma, son equivalentes a los conectores enchufables M8.

En contraste con los conectores enchufables M8, ambas disposiciones de contactos son compatibles. La ventaja más convincente: Las unidades de 4 contactos que se requieren, por ejemplo, para los sensores antivibrantes, ahora se pueden conectar en el mismo único distribuidor con un número estándar de contactos. En el sistema M8, se utilizan adaptadores especiales.

Además del tamaño, en ciertas aplicaciones el peso del módulo también resulta crucial. Por ejemplo, la velocidad de una máquina de manipulación depende de la masa montada en las partes móviles. Una vez más, el sistema M5 ofrece ventajas sobresa-

lientes debido a su pequeño tamaño y peso ligero.

Cuando se trata de ensamblar la línea de bus, no existe una versión para un ensamblado a medida para este distribuidor SAI, que se distribuye con una conexión enchufable y una conexión de cable fijo. Se ha desarrollado específicamente para este distribuidor un conector enchufable compacto M12 de 12 contactos como conexión enchufable.

Esta relación de superficie a cantidad está relacionada con la industria informática. De forma opcional, la conexión de bus M16 también se encuentra integrada en el módulo, por lo que el SAI M5 se puede utilizar como un sistema combinado SAI. También es posible una configuración en Y si se utiliza el divisor M16.

La versión de cable fijo resulta particularmente adecuada para aplicaciones estándar en las que el distribuidor se encuentra instalado de forma permanente y la instalación eléctrica no se tendrá que desinstalar. En este caso también, la línea de bus tiene una sección reducida para ahorrar peso y masa.

En la actualidad, los distribuidores SAI M5 son los distribuidores más pequeños del mundo. Además de tener un tamaño menor, su peso también es más reducido. Este módulo SAI resulta, por lo tanto, ideal para espacios muy limitados y también se utiliza en máquinas de rápidos movimientos.

Señalización:

Cada conector está señalizado con el número de conector. Permite realizar una exacta asignación de todos los LED de los sensores mediante los caracteres A y B. Además, se puede señalar el propio distribuidor, al igual que todos los canales.

Distribuidor SAI M5



La calidad se encuentra en los paquetes pequeños...

Éste es el lema con el que Weidmüller ha desarrollado un distribuidor con conectores enchufables M5.

La característica sobresaliente de estos conectores es, por encima de todo, su tamaño. También se le ha dado un gran valor a la estabilidad, a la vez que siguen siendo excelentes cables.

¡Observe los dibujos para comparar tamaños!

Estos productos resultan ideales para las máquinas de manipulación en las que los pesos bajos y los tamaños pequeños resultan muy importantes.

Comparación de tamaños



M12

M8

M5



M12

M8

M5

Distribuidor M5

Línea

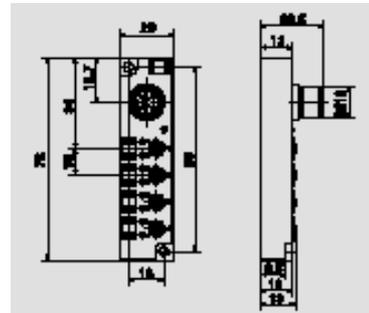
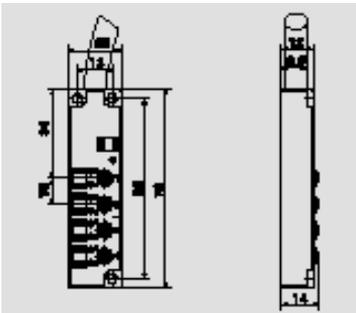
SAI-4/8-F

Versión de cable fijo



SAI-4/8-S

M5 con salida M12



Datos para pedido

3 polos	
Longitud del cable 5 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales
Longitud del cable 10 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales
4 polos	
Longitud del cable 5 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales
Longitud del cable 10 m (en variantes de cable fijo)	4 canales 8 canales

Indicación

SAI-4/8-F

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-F 3P M5 L5M	1	1851740000
SAI-8-F 3P M5 L5M	1	1851760000
SAI-4-F 3P M5 L10M	1	1845820000
SAI-8-F 3P M5 L10M	1	1845830000
SAI-4-F 4P M5 L5M	1	1851770000
SAI-8-F 4P M5 L5M	1	1851750000
SAI-4-F 4P M5 L10M	1	1845800000
SAI-8-F 4P M5 L10M	1	1845810000

Más variantes bajo demanda

SAI-4/8-S

Tipo	U.E.	Código
SAI-8-S 3P M5	1	1845850000
SAI-4-S 4P M5	1	1845840000

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

Tensión nominal	24
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30 V
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	1 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	3 A
Corriente total máx.	3 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 67
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... 80 °C
Material de la carcasa	PA 6 GF
Aislante del conector	CuZn, niquelado
Material base contacto	Au (oro)
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capota	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	SI

Diagrama de cableado

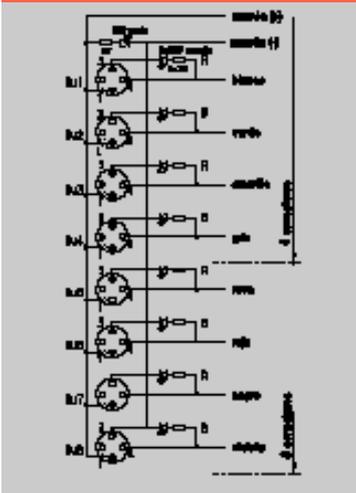
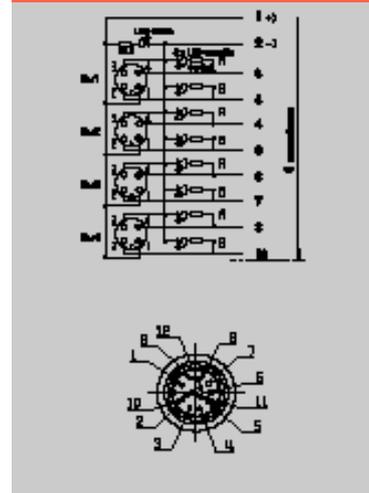


Diagrama de cableado

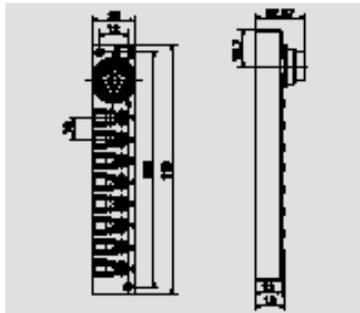


Distribuidor M5

Línea

SAI-4/8-S16

con salida M16



Datos para pedido

3 polos	
	4 canales
	8 canales
	4 canales
	8 canales
4 polos	
	4 canales
	8 canales
	4 canales
	8 canales

SAI-4/8-S16

Tipo	U.E.	Código
SAI-4-S16 3P M5	1	1845890000
SAI-8-S16 3P M5	1	1845880000
SAI-4-S16 4P M5	1	1845870000
SAI-8-S16/19P 4P M5	1	1845860000

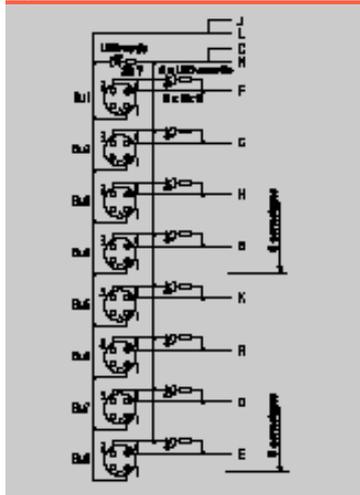
Indicación

1845870000, 1845880000 und 1845890000 mit M16 / 12 polig
1845840000 mit M16 / 19 polig

Datos técnicos

Tensión nominal	24
Tensión de funcionamiento	10 V DC ... 30 V
Carga de intensidad admisible máx. por señal E/S	1 A
Carga de intensidad admisible máx. por canal	3 A
Corriente total máx.	3 A
Grado de polución	3
Clase de protección	IP 67
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... 80 °C
Material de la carcasa	PA 6 GF
Aislante del conector	CuZn, niquelado
Material base contacto	Au (oro)
Manguito con rosca interior	CuZn, niquelado
Color de carcasa	Gris, RAL 7032
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Sección embornada de la versión de capota	
Idoneidad para cadena de arrastre (conexión de cable fijo)	

Diagrama de cableado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

Cables principales

Cables de conexión para los distribuidores Weidmüller



Los fabricantes de maquinaria utilizan con éxito los distribuidores Weidmüller porque resultan muy sencillos de montar. Para estas aplicaciones, Weidmüller dispone de los cables de bus correspondientes para montaje personalizado.

Se dispone de 3 versiones de cables de bus distintas. Todos los cables de bus son compatibles con cadena de arrastre y se pueden suministrar en cualquier longitud. Los colores de los cables se corresponden con las prácticas industriales estándares.

Las capotas de conexión de los distribuidores M12 siempre tienen los mismos bornes, por lo que sólo se necesita una versión de cable.

Ventajas de los cables de bus de longitud a medida:

- Longitudes especiales para los cables de bus
- El cable se utilizará en su totalidad, sin desperdicios
- No se necesita almacenar cables de diferentes longitudes
- También se dispone de cables de longitud específica

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAIH-SLL 3 x 0,75 - 16 x 0,34	1m	9457560000
SAIH-SLL 5 x 0,75 - 16 x 0,34	1 m	9457970000
SAIH-SLL 3 x 0,75 - 8 x 0,34	1 m	9457420000



Cable de Interface AS

Weidmüller también dispone de los correspondientes cables de interface AS. El cable negro del interface AS es el destinado a alimentación, y el amarillo es el que corresponde al bus de interface.

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Cables de caucho		
AS-KG-amarillo	100m	9455110000
AS-KG-negro	100 m	9455120000

Herramientas especiales ASM ASI y ASM ASI para desaislar cables de Interface AS



Weidmüller ofrece también dos herramientas para desaislar de forma adecuada:

ASM ASI

- para cables Interface AS con aislamiento externo de caucho
- resulta sencillo desaislar los dos conductores internos
- desaislar los cables de Interface AS resulta rápido y preciso
- no es necesario ajustar la profundidad del corte
- no se dañan los dos conductores internos

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
ASM ASI	1	9009950000

Datos técnicos

ASM ASI	
Longitud de la herramienta	aprox. 125 mm
Peso	aprox. 50 g
Adecuada para diversos tipos de cable EPDM (caucho 9455110000, 945512)	



ASM ASI especial:

- desaislado rápido y seguro de cables de Interface AS
- no es necesario ajustar la profundidad del corte
- no se dañan los dos conductores internos
- fácil posicionado del cable gracias al tope lateral integrado
- para cables con aislamiento externo TPE y PUR

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
ASM ASI especial	1	9909940000

Datos técnicos

ASM ASI especial	
Longitud de la herramienta	aprox. 160 mm
Peso	aprox. 120 g
Adecuada para diversos tipos de cable	TPE, PUR
Homologación	TUV y GS

SAI-E

Distribuidor con componentes electrónicos de preproceso



Con los distribuidores SAI-E las señales se procesan cerca de los sensores. La gama actual incluye productos para las funciones lógicas AND, OR, NAND y NOR. Otras funciones se encuentran ahora en desarrollo. Cuatro entradas tienen un enlace lógico con una salida.

Estas versiones se encuentran disponibles con una capota de plástico y conector enchufable M12 en formato Plug&Play (conectar y listo) o con una capota metálica y prensaestopas atornillable para fabricación personalizada.

El distribuidor lógico de la capota de plástico se puede conectar a la placa C.I. directamente o por medio de un cable M12 prefabricado (ambos en la misma capota o en una similar).

Son varias las ventajas asociadas al hecho de procesar las señales in situ: los usuarios no necesitan un cable con un gran número de polos y ahorran tiempo y costes de material. Estos ahorros también se extienden al PLC, por ejemplo, en el caso

de las tarjetas de entrada: ahora, sólo se utiliza una entrada en lugar de cuatro.

Ventajas:

- Disminución de los costes
- Ahorro en material:
 - cables con menos hilos
 - se necesitan menos puertos de entrada en el PLC
 - menos cables a conectar
 - menor número de fallos
- Las capotas se pueden montar simplemente en el módulo base estándar

Si no se utiliza una entrada, se podrá utilizar un conector de simulación para configurar una entrada en estado activo.

Tabla de asignación de contactos para la capota

Contacto	Nombre de la señal	Significado
1	+24V DC	Alimentación para lógica y sensores
2	+0V	Tensión de referencia para lógica y sensores
3	PE	Tierra
4	Salida 1 +24V	Salida 1 enlazada lógicamente
5	Salida 2 +24V	Salida 2 enlazada lógicamente

Tabla de asignación de contactos para conector M12 de 5 contactos

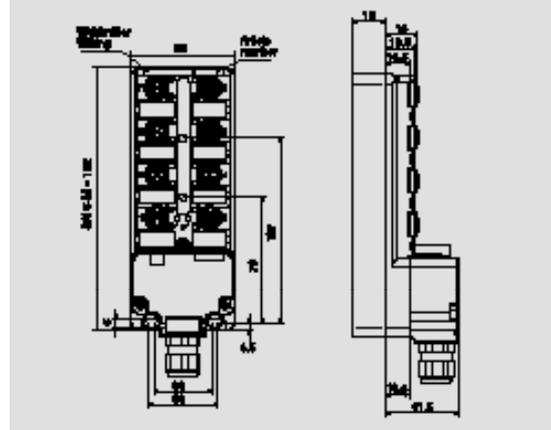
Contacto	Tensión eléctrica	Distribución
1	+24V	Alimentación de tensión +24 Vdc para lógica y sensores
3	GND	Alimentación de tensión 0 Vdc para lógica y sensores
5	PE	Conexión a cable PE
2	Salida 1 +24V	Salida 1 enlazada lógicamente
4	Salida 2 +24V	Salida 2 enlazada lógicamente

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Capota electrónica		
SAI-EH-8E/2A-Lógica-AND	1	1805420000
SAI-EH-8E/2A-Lógica-OR	1	1816580000
SAI-EH-8E/2A-Lógica-NAND	1	1816590000
SAI-EH-8E/2A-Lógica-NOR	1	1816570000
Capota metálica		
SAI-EHK-8E/2A-Lógica-AND	1	1851830000
SAI-EHK-8E/2A-Lógica-NAND	1	1851820000
SAI-EHK-8E/2A-Lógica-OR	1	1851810000
SAI-EHK-8E/2A-Lógica-NOR	1	1851800000
Módulo de base		
SAI-8 4 P M12 UT	para 8 entradas	1 1705941000
SAI-4 4 P M12 UT	para 4 entradas	1 1705921000
Conector de simulación		
SAIS-T-2/1-K	1	8726310000

SAI con OVP

Protección de sobretensión combinada en SAI-8-M, conectores M12



El SAI OVP proporciona una protección local y directa contra sobretensiones. Podrá utilizar el distribuidor conjuntamente con una capota pasiva (véase la figura) o en combinación con un módulo enchufable de bus de campo. Los conectores enchufables M12 conectan los cables de forma segura y simple a la SAI OVP.

La protección local frente a sobretensiones cuenta con numerosas ventajas:

La sobretensión acoplada se descarga instantáneamente entre conductores y a tierra en las proximidades del sensor y del actuador y, así, se protege al distribuidor y a los sensores o actuadores.

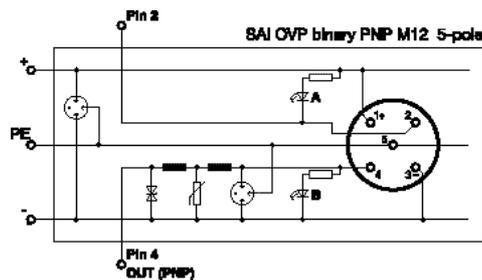
Si se sitúa cerca del armario de conexiones eléctricas, en éste se puede obviar la protección frente a sobretensiones.

Ventajas:

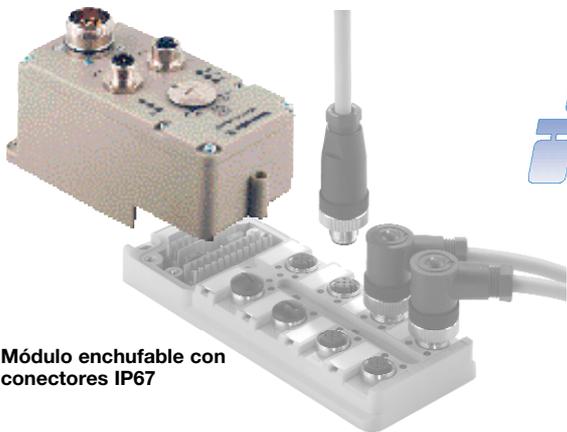
- Combinación de protección de 3 etapas con un descargador de gas, un varistor y un diodo supresor
- Módulo de conexión enchufable para cables de bus
- 8 canales M12 como versión de 5 contactos
- La clase de protección ha sido sustituida por la protección de entrada IP68.
- Caras coincidentes normalizadas
- Protección para circuitos bidireccionales
- Conexión PE mediante una unión especial de la carcasa

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Capota, 8 canales, 5 contactos SAI-8-M 5P M12 OVP	1	1864750000

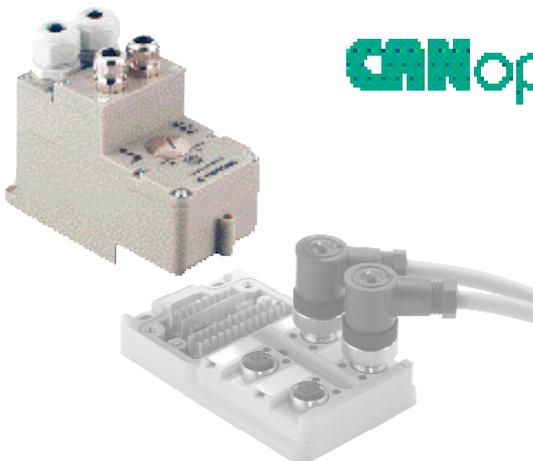


Sistemas de bus SAI



PROFI[®]
PROCESS FIELD BUS
BUS

Módulo enchufable con conectores IP67



CANopen

Módulo enchufable para montaje a medida IP68



Módulo autónomo con conector M12 y M8 IP 67



Interface AS



SAI activo - un nuevo concepto de cableado

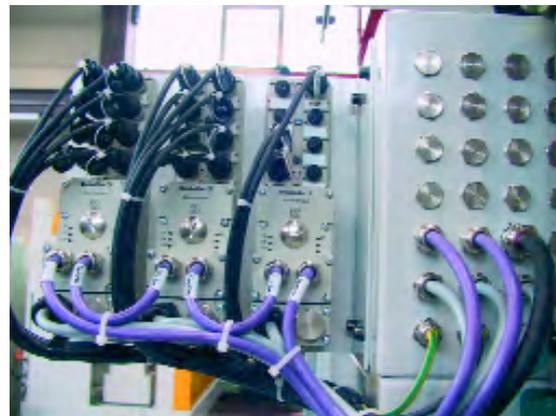
Para Profibus DP

Con cableado combi-bus y pieza en T para combinar bus + alimentación PLC

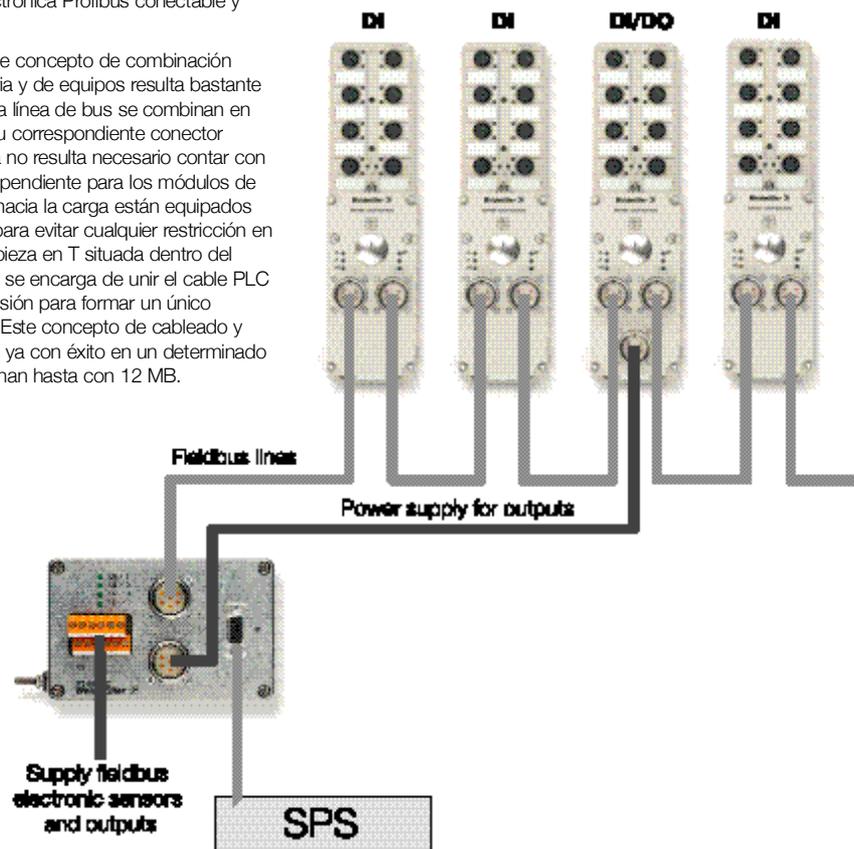
Los distribuidores SAI de Weidmüller:
El SAI activo, un nuevo concepto de cableado para Profibus DP, combina el cable de alimentación con el cable de bus.

La gama de productos de distribuidores SAI de Weidmüller, que incluye tanto unidades pasivas como módulos de bus, con protocolos del tipo CAN, Profibus DP e interfaces AS, soporta y permite una automatización eficaz y descentralizada. La tecnología de automatización con esta estructura resulta transparente, eficaz y económica. Pero hasta ahora, no se tenía en cuenta la necesidad de fabricar cables específicos. El cable de alimentación y los cables de bus se tendían estrictamente por separado - una técnica complicada y cara. Además, el tendido de cables era una operación tediosa y que requería mucho tiempo, y la reparación de averías también solía ser lenta. Por ello, Weidmüller, junto con un fabricante de máquinas-herramientas líder en su sector, desarrollaron un concepto de cableado inteligente y global basado en los siguientes componentes: pieza en T de alimentación de PLC, PLC, alimentación y cables combi-bus. Complementan el sistema varios distribuidores SAI con electrónica Profibus conectable y una resistencia terminadora.

La relación ventajas-coste de este concepto de combinación para los fabricantes de maquinaria y de equipos resulta bastante espectacular: La alimentación y la línea de bus se combinan en un único cable combi-bus con su correspondiente conector enchufable. En consecuencia, ya no resulta necesario contar con una alimentación de tensión independiente para los módulos de entrada. Los módulos de salida hacia la carga están equipados con un conector independiente para evitar cualquier restricción en su capacidad de potencia. Una pieza en T situada dentro del armario de conexiones eléctricas se encarga de unir el cable PLC y el cable de alimentación de tensión para formar un único combi-cable (cable combinado). Este concepto de cableado y sus componentes se ha utilizado ya con éxito en un determinado número de máquinas que funcionan hasta con 12 MB.



Descripción del sistema



Sistemas de bus SAI

Familia de SAI activos



La familia SAI activa incluye componentes de bus de campo para Profibus-DP, CANopen, Interbus e Interface AS. Para obtener el máximo provecho de los efectos de ahorro de costes de los sistemas de E/S de red de bus de campo, los dispositivos de entrada y/o salida se deben introducir en el proceso directamente y de forma inmediata.

Se deben utilizar módulos de protección IP 67 en entornos que presenten elevados niveles de contaminación y/o humedad.

La familia de distribuidores SAI IP67 de Weidmüller ofrece numerosas soluciones totalmente nuevas. Los módulos constan de distribuidores pasivos SAI (UT) bien conocidos en unión de un módulo electrónico enchufable. Se dispone de módulos electrónicos para Profibus-DP, CANopen e Interbus. La principal ventaja de este diseño modular es el pre-cableado de los módulos SAI pasivos mediante unidades M12 o HARAX® IDC.

De este modo, la elección de un determinado bus de campo no depende del cableado existente en los módulos SAI pasivos.

El correspondiente bus de campo se podrá cambiar posteriormente en cualquier momento, sin afectar al cableado del campo.

Se pueden utilizar los siguientes módulos para el cableado:

- 8 canales M12 de 4 ó 5 contactos
- 4 canales M12 de 5 contactos
- 8 canales IDC de 3 ó 4 contactos
- 4 canales IDC de 4 contactos
- 2 canales M16 de 12 contactos
- 4 canales M12 de 8 contactos

Una vez combinadas y adecuadamente etiquetadas ambas unidades, será muy difícil realizar conexiones incorrectas durante cualquier trabajo posterior de mantenimiento o modificación.

En el caso de módulos de prensaestopas, existe la opción de enviar la tensión de operación y el bus desde un módulo al siguiente, aunque en este caso deberá tenerse en cuenta la máxima capacidad de transporte de corriente.



SAI activo para Profibus-DP

con alimentación de tensión y línea de bus en un mismo cable.

Interface AS de distribuidores SAI activos

Como complemento posterior a la familia SAI se dispone de distribuidores con componentes electrónicos de interface AS.

Entre las principales ventajas de estos distribuidores podemos citar:

- Diseño plano y modular
- Componentes electrónicos enchufables
- Huecos de montaje compatibles con distribuidores pasivos
- Diodo de direccionamiento por infrarrojos

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

Sistemas de bus SAI



SAI-HS Profibus-DP
Módulo enchufable con conectores circulares IP67

Conector potencia M23 6polos idéntico en todos los sistemas de bus

Contacto	Nombre de la señal	Significado
1	PE (contacto frontal)	Tierra
2	+24V	Alimentación, carga (actuadores)
3	0 voltios	Carga de tensión de referencia
4	+24V	Alimentación para lógica y sensores
5	0 voltios	Tensión de referencia para lógica y sensores
6	Sin uso	

Manual SAI activo

Tipo A	Idioma	Código
Manual SAI activo	Alemán	5617870000
Manual SAI activo	Inglés	5619160000
Manual SAI activo	Francés	5636310000

Notas técnicas:

La separación del componente electrónico del nivel de conexión sensor/actuador permite elegir la solución de conexión más favorable para el usuario. Si, por ejemplo, se tienen que utilizar sensores antivibrantes en la máquina, estos componentes se podrán conectar utilizando una base de 5 contactos/4 canales, porque el canal de distribución viene ya equipado con dos rutas de señales. En espacios limitados también se podrá utilizar una base de 4 canales.

Libre elección de la conexión

La elección de la tecnología de conexión para los sensores es abierta. Podrá trabajar con los conectores enchufables M12 bien conocidos, o con la técnica de desplazamiento de aislamiento. En el sistema M12, la versión de 4 contactos consta de un cable de circuito, +, - y PE. La versión de 5 contactos dispone de un segundo cable de circuito. Las conexiones IDC se llevan a cabo sin PE, por lo que se puede comparar la conexión IDC de 3 contactos con el conector M12 de 4 contactos, y la conexión IDC de 4 contactos con el canal M12 de 5 contactos.

Libre elección de la conexión de bus y de alimentación

Hay tantas posibilidades de tipos de conexiones para bus y fuente de alimentación externa como fabricantes de máquinas.

Los distribuidores activos de SAI de Weidmüller le permitirán elegir entre los prensaestopos o los prensaestopos métricos con conectores M23 (Interbus) o M12 (código B, Profibus-DP) (código A y CAN).

La versión con prensaestopos resulta apropiada para aquellas instalaciones en las que la distancia a la siguiente estación no se conoce de antemano y el cable se tiene que conectar in-situ. Si se requiere el empleo de la técnica "plug-and-play" (conectar y listo) en combinación con cables preconfeccionados, se recomienda utilizar el distribuidor con conectores enchufables métricos para la alimentación y el bus.

Las máquinas se pueden cablear de antemano en el área de los sensores/actuadores. La decisión sobre el cabezal de actuador que se va a conectar se podrá tomar más adelante. También existen ciertas ventajas de costes desde el punto de vista de almacenamiento.

Asignación de contactos de los distribuidores SAI

BL 3.5	M12/IDC	M12	IDC	IDC					
Conexión	Conectores		3P	4P					
SL3,5 (BL)	carga	Contactos	Contactos	Contactos	8DI / 4DO	8DI / 8DO	8DO	8DI	16DI
Conexión									
1	1 (0,0)	4	2	4	E0	E0	A0	E0	E0
2	2 (1,0)	4	2	4	A0	A0	A4	E4	E4
3	3 (0,1)	4	2	4	E1	E1	A1	E1	E1
4	4 (1,1)	4	2	4	A1	A1	A5	E5	E5
5	5 (0,2)	4	2	4	E2	E2	A2	E2	E2
6	6 (1,2)	4	2	4	A2	A2	A6	E6	E6
7	7 (0,3)	4	2	4	E3	E3	A3	E3	E3
8	8 (1,3)	4	2	4	A3	A3	A7	E7	E7
9	1 (0,0)	2*	-	2	E4	E4	A2	E2	E8
10	2 (1,0)	2*	-	2	-	A4	A6	E6	E12
11	3 (0,1)	2*	-	2	E5	E5	A3	E3	E9
12	4 (1,1)	2*	-	2	-	A5	A7	E7	E13
13	5 (0,2)	2*	-	2	E6	E6	-	-	E10
14	6 (1,2)	2*	-	2	-	A6	-	-	E14
15	7 (0,3)	2*	-	2	E7	E7	-	-	E11
16	8 (1,3)	2*	-	2	-	A7	-	-	E15
17 (Circuito 1)	1, 3, 5, 7	1	1	1	24 V	24 V		24 V	24 V
18 (Circuito 1)	1, 3, 5, 7	3	3	3	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
19 (Circuito 2)	2, 4, 6, 8	1	1	1	24 V	24 V		24 V	24 V
20 (Circuito 2)	2, 4, 6, 8	3	3	3	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
21	1,.....,8	5			PE	PE	PE	PE	PE

* Contacto incluido sólo para M12 de 5 contactos

Profibus

Módulos enchufables con conectores circulares IP67 y IP68 para montaje a medida



Función básica

El Profibus-DP es un sistema maestro-esclavo que consta de un maestro (normalmente implementado en el PLC) y hasta 31 esclavos por segmento. Durante la operación, el maestro consulta de forma constante las estaciones esclavas. También se pueden integrar varios maestros en una misma red y pasar la autorización de transmisión (traspaso de testigo).

El Profibus-DP utiliza una capa física basada en la norma RS 485 que ha probado su utilidad en aplicaciones industriales. El sistema utiliza un cable de par trenzado y apantallado de 2 hilos y es extremadamente resistente a las interferencias eléctricas.

Profibus-DP resulta adecuado para conectar un elevado número de puntos de E/S: La existencia de hasta 126 abonados direccionables permiten la conexión de miles de puntos de E/S analógicos y digitales en una red.

Cada módulo Profibus-DP cuenta con un archivo GSD (**G**eräte **S**tammdaten **D**atei, archivo de datos maestro del dispositivo) que contiene información detallada sobre el módulo (ámbito de datos de E/S, posibles velocidades de transmisión, estado de procesamiento, etc.). Este archivo GSD de la estación se necesita para configurar una estación dentro del sistema Profibus-DP.

Podrá obtener los archivos GSD del sitio web de Weidmüller <http://www.weidmueller.com>.

Estructura de la red

La red se encuentra configurada como una estructura en línea con un terminador de bus activo en cada extremo. Para activar el terminador de bus, en la versión PG la carcasa de conectores debe extraerse del terminador de bus para colocar el interruptor en la posición 1.

La versión M12 utiliza un conector de terminador de bus (código 1784770000).

Idealmente no debería haber un cable de conexión: Los módulos de Weidmüller disponen de dos conexiones especiales para el bus de campo.

Máxima extensión del sistema

Profibus-DP puede aceptar un máximo de 32 dispositivos por segmento. Un segmento se corresponde con la subsección existente entre dos repetidores. Si no se utilizan repetidores, toda la red se corresponderá con un único segmento. La siguiente tabla indica el rango máximo de extensión.

Extensión del bus

Velocidad de transmisión	Longitud cable bus	Longitud segmento cable conexión	Número máximo repetidores
9,6 kBit/s	1200 m		7
19,2 kBit/s	1200 m		7
93,75 kBit/s	1200 m		7
187,5 kBit/s	1200 m		7
500 kBit/s	400 m		7
1,5 Mbit/s	200 m	6,6 m	4
12 Mbit/s	100 m	Ninguno si es posible	4

Máx. Se pueden direccionar 126 nodos a cualquier velocidad de transmisión. El alcance máximo con 7 repetidores es de 9,6 km (8 x 1,2 km).

Tabla de aplicaciones

Tipo de capota	8 DI	8 DO	8 DI/4 DO	16 DI	8 DI/8 DO
Código	8516980176	8516980178	8516980179	8516980177	8516980208
Código	8516980180	8516980182	8516980183	8516980181	8516980211

Bases de distribuidor (UT)

	1705941000	1705941000	1701251000	1701251000	1701251000
M12 estándar (8 canales)					
Diseño corto, 4 canales/5 cont., M12	1701231000	1701231000			
Estándar HARAX®	1760061000	1760061000	1766801000	1766801000	1766801000
Diseño corto, 4 canales/4 contactos	1766781000	1766781000			

El conector de bus de 5 contactos y el conector hembra de 5 contactos cuentan con la siguiente distribución de contactos

Profibus-DP (M12 codificado B)

Contacto	Sig. nombre IN Conector macho X71	Sig. nombre OUT Conector hembra X72	Significado
1	VP	VP	Alimentación (más 5V) (para conexión de bus)
2	RxD/TxD-N	RxD/TxD-N	Recepción/transmisión de datos, cable N, A
3	DGND	DGND	Tensión de transmisión de datos (ref. a VP)
4	RxD/TxD-P	RxD/TxD-P	Recepción/transmisión de datos, cable P, B
5	Apantallamiento	Apantallamiento	Tierra del apantallamiento
Carcasa	Apantallamiento	Apantallamiento	Tierra del apantallamiento

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

Manual SAI activo

Tipo A	Idioma	Código
Manual SAI activo	Alemán	5617870000
Manual SAI activo	Inglés	5619160000
Manual SAI activo	Francés	5636310000

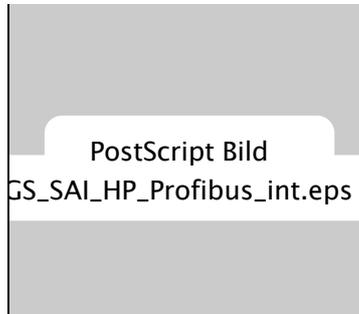
Archivos GSD

Tipo	Nombre de archivo
8 DI	WI004350.GSD
16DI	WI004351.GSD
8DO	WI004354.GSD
8DI/4DO	WI004355.GSD
8DI/8DO	WI004355.GSD

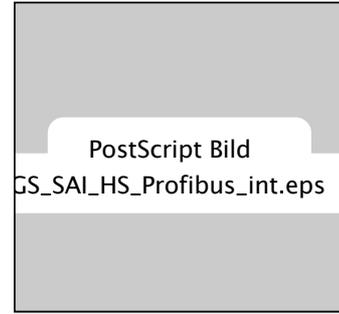
Profibus

Profibus-DP módulos adaptables

IP68 de configuración libre



Conector redondo IP67



SAI Activo

A

Datos para pedido

Tipo de sujeción	
8 entradas	
8 salidas	
8 entradas / 4 salidas	
16 entradas	
8 entradas / 8 salidas	

Tipo	U.E.	Código
SAI HP DP 8DI	1	8516980176
SAI HP DP 8DO	1	8516980178
SAI HP DP 8DI/4DO	1	8516980179
SAI HP DP 16DI	1	8516980177
SAI HP DP 8DI/8DO	1	8516980208

Tipo	U.E.	Código
SAI HS DP 8DI	1	8516980180
SAI HS DP 8DO	1	8516980182
SAI HS DP 8DI/4DO	1	8516980183
SAI HS DP 16DI	1	8516980181
SAI HS DP 8DI/8DO	1	8516980211

Indicación
Más variantes bajo demanda

Indicación
Más variantes bajo demanda

Indicación
Más variantes bajo demanda

Datos técnicos del sistema de bus

Unidad de bus	Esclavo
Velocidad de transmisión	máx. 12 MBaud
Indicador de diagnóstico	rojo
Interfaz del bus de campo	RS 485
Separación de potencial	SI
Dirección de estación para interruptor giratorio	1-99
Velocidad en baudios	automático

Datos técnicos del módulo extraíble

Datos generales del módulo de electrónica	
Aislante de la caja	PBT
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Temperatura de funcionamiento	0 °C ... 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... 70 °C
Clase de protección	IP 67 (IP 68)
Datos eléctricos módulo electrónico	
Tensión de funcionamiento	24 V DC (20,4...28 V)
(Indicador de) UL	LED verde
Carga de intensidad admisible máx. por señal de salida	2,0 A (Derating)
Fases de salida	A prueba de cortocircuitos
Corriente total máx.	2 x 8 A
Entradas digitales	TIPO1 según EN61131-2
Corriente de entrada a "0"	< 1,5 mA
Corriente de entrada a "1"	> 2 mA
Umbral de conmutación	9 V
Indicador de función E/S	rojo / verde (Uq)
Indicador de la tensión del sensor	rojo / verde (Uj)
Datos mecánicos versión prensaestopas	
Diámetro de la línea de alimentación	6,0 mm ... 12,0 mm
Sección máx. del conductor	2,5 mm ² / AWG 12
Diámetro de la línea de bus	5,5 mm ... 9,0 mm

Indicación

Accesorios

Conductor conectable distribuidor SAI pasivo (UT), codificable	Tipo	U.E.	Código
de 8 vías y 5 polos, conexión M12	SAI-8-M 5P M12 UT	2	1701251000
de 8 vías y 4 polos, conexión M12	SAI-8-M 4P M12 UT	2	1705941000
de 4 vías y 5 polos, conexión M12	SAI-4-M 5P M12 UT	2	1701231000
de 8 vías y 4 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-8-M 4P IDC UT	2	1766801000
de 8 vías y 3 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-8-M 3P IDC UT	2	1760061000
de 4 vías y 4 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-4-M 4P IDC UT	2	1766781000
Conector			
Conector de cierre PB en en conector M12	SAIEND PB M12 5P B-COD	1	1784770000
Conector metálico, macho M12, de 5 polos, grupo de aislamiento B	SAISM 5/8S M12 5P B-COD	1	1784790000
Conector metálico, hembra M12, de 5 polos, grupo de aislamiento B	SAIBM 5/8S M12 5P B-COD	1	1784780000
Conector de alimentación de tensión para M23, de 6 polos, acodado	SAIBWM6/14 M23 6P	1	1789950000
Conector de alimentación de tensión para M23, de 6 polos, recto	SAI-BGM6/14 M23 6P	1	1799260000

Para conducción doble de la alimentación 2x8 = 16A corriente total
Sección emborrada para conexión brida-tornillo hasta 2,5 mm²

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

Weidmüller

A.61

Combi-bus

Combi-bus SAI para Profibus-DP con cable combi-bus y pieza en T combi-bus para alimentación/datos PLC



El nuevo concepto de cableado: SAI activo - bien definido, eficaz y con un único origen

Los sistemas de cableado inteligente están basados en conceptos ventajosos y coherentes. Weidmüller ha cooperado con unos de los fabricantes líderes más innovadores de máquinas herramientas para desarrollar un nuevo concepto de cableado que permita satisfacer prácticamente todas las demandas. Los objetivos de esta particular cooperación se fijaron con precisión de antemano y, finalmente, fueron elaborados e implementados conjuntamente y paso a paso por equipos de proyecto.

Y éste es el nuevo concepto de cableado:

Un cable combi-bus (de bus combinado) con sus correspondientes grupos de conectores enchufables, donde comparten espacio la alimentación y la línea de bus, por lo que no se necesita una fuente de alimentación independiente para los módulos de entrada. Pero para garantizar que la eficacia de los módulos de salida no está limitada, los módulos de salida hacia la carga se encuentran equipados con un conector independiente para aumentar su eficiencia, en contraste con aquellos sistemas en los que los módulos de salida no disponen de una fuente de alimentación independiente.

Además, existe una importante pieza en T en el cuadro de conmutación que permite combinar el cable del PLC y el cable de la fuente de alimentación en un único cable combinado.

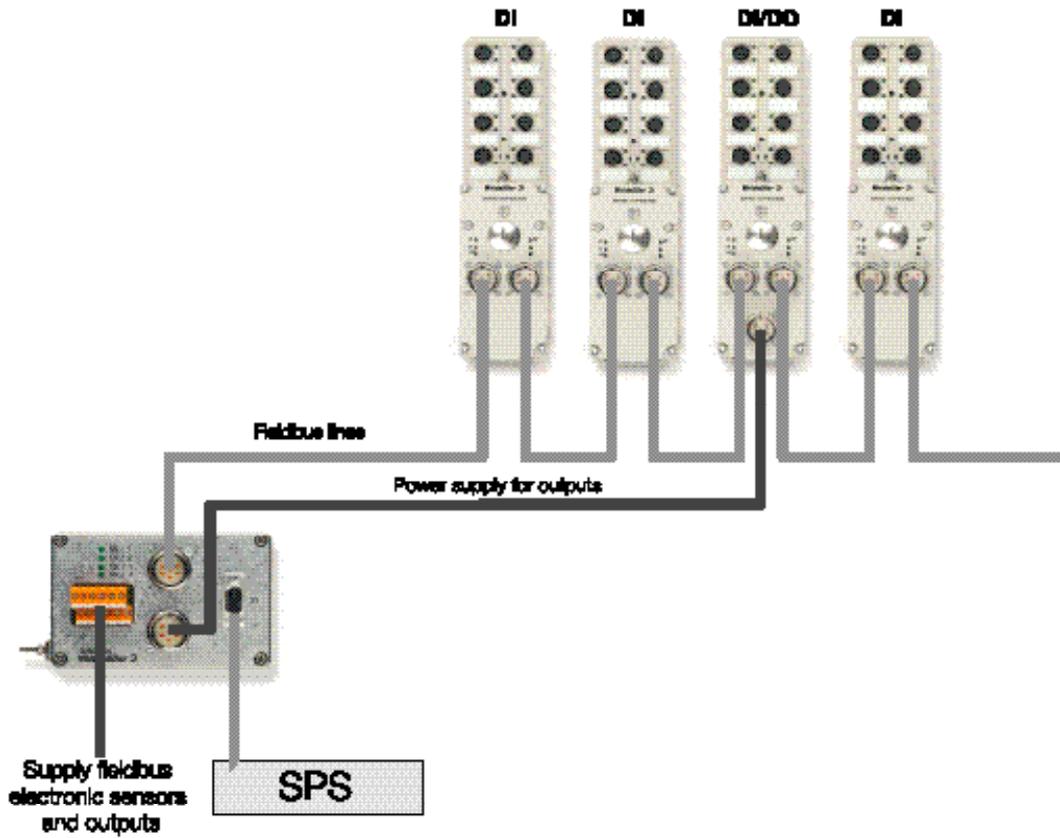
Y, por supuesto, Weidmüller ofrece todos los componentes necesarios para este innovador sistema de cableado. La gama de aplicación abarca desde los distribuidores SAI activos individuales, a todos los tipos posibles de cables, incluyendo los cables de bus preconfeccionados y la pieza en T de combinación.

Esta familia ya se ha utilizado en máquinas que funcionan con hasta 12 MB.

Datos para pedido

Tipo	Longitud en m	U.E.	Código
Cables Combi-bus (bus combinado):			
SAIL-M23G-M23G-6-0.2U-K	0,2	1	1791860000
SAIL-M23G-M23G-6-0.3U-K	0,3	1	1791870000
SAIL-M23G-M23G-6-0.5U-K	0,5	1	1791880000
SAIL-M23G-M23G-6-1.0U-K	1,0	1	1791890000
SAIL-M23G-M23G-6-1.6U-K	1,6	1	1791900000
SAIL-M23G-M23G-6-2.4U-K	2,4	1	1791920000
SAIL-M23G-M23G-6-4.0U-K	4,0	1	1791960000
SAIL-M23G-M23G-6-6.0U-K	6,0	1	1791970000
SAIL-M23G-M23G-6-9.0U-K	9,0	1	1791980000
SAIL-M23G-M23G-6-14U-K	14,0	1	1791910000
SAIL-M23G-M23G-6-20U-K	20,0	1	1791930000
SAIL-M23G-M23G-6-28U-K	28,0	1	1791940000
SAIL-M23G-M23G-6-34U-K	34,0	1	1791950000
Cables de potencia:			
SAIL-M23G-M23G-6-4.0U-L	4,0	1	1791830000
SAIL-M23G-M23G-6-6.0U-L	6,0	1	1791840000
SAIL-M23G-M23G-6-9.0U-L	9,0	1	1791850000
SAIL-M23G-M23G-6-14U-L	14,0	1	1791790000
SAIL-M23G-M23G-6-20U-L	20,0	1	1791800000
SAIL-M23G-M23G-6-28U-L	28,0	1	1791810000
SAIL-M23G-M23G-6-34U-L	34,0	1	1791820000
Cables PLC			
SAIL-SUBD-SUBD-9-0.8PB	0,8	1	1821200000
SAIL-SUBD-SUBD-9-1.5PB	1,5	1	1791730000
SAIL-SUBD-SUBD-9-2.5PB	2,5	1	1791740000
Módulos SAI			
SAI-HS-12-DP-8DI		1	1791760000
SAI-HS-12-DP-8DO		1	1791780000
SAI-HS-12-DP-16DI		1	1791750000
SAI-HS-12-DP-8DI/4DO		1	1791770000
Pieza en T: cable de bus y cable de alimentación			
SAIV-K21-M23-6-SubD-9		1	1791660000
Resistencia terminadora			
SAIEND-PB-M23G-6		1	1791670000

Combi-bus



Cable Combi-bus



Cable PLC



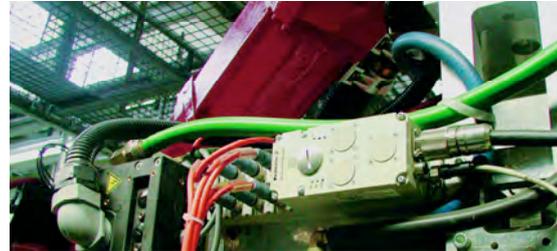
Pieza en T



Cable de alimentación



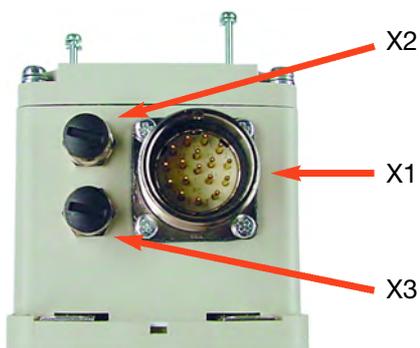
Módulo de robot con SAI activo



Cómo funciona:

Las siguientes líneas se alimentan mediante un cable de robot:

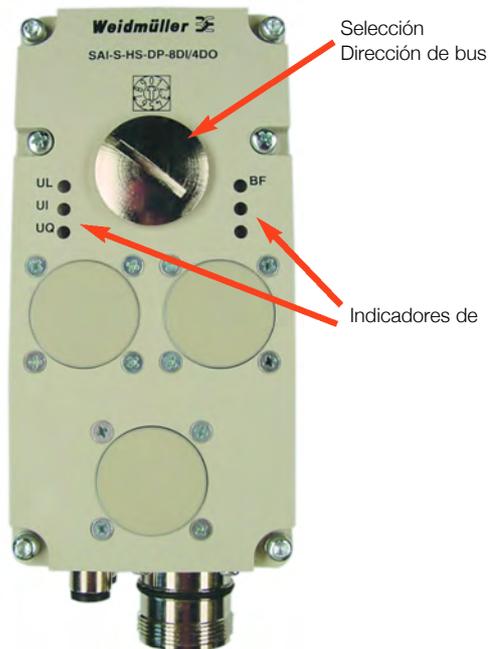
- Señal Profibus DP
- Alimentación de tensión para circuitos electrónicos y entradas
- Alimentación de tensión para salidas
- 2 señales desde los conectores macho M8



Estructura:

- SAI activo PROFIBUS 8DI/4DO módulo combinado con conector macho (X1) M23 de 17 contactos en la parte frontal,
- 1 Conector macho (X2) M8 de 3 contactos y
- 1 Conector macho (X3) M8 de 4 contactos, base M12 estándar, 8 canales, 5 contactos

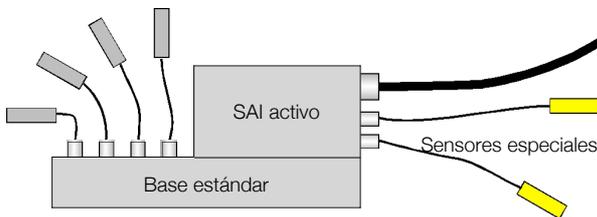
Módulo de robot con SAI activo



SAI Activo

A

Sensores y actuadores



Transmisión de señales que no se pueden transmitir mediante un sistema de bus de campo, por ejemplo señales que guarden relación con la seguridad (sensores especiales) tales como las señales analógicas de EMERGENCY OFF.

Utilizado en la red PROFIBUS DP estándar.

Ventajas:

- Alimentación de tensión, señales PROFIBUS y dos señales desacopladas en un cable
- transmisión de señales analógicas
- transmisión de señales EMERGENCY OFF
- base estándar - elección de tecnología M12 e IDC (Conexión por desplazamiento del aislante)
- sistema modular - cableado de campo y circuitos electrónicos sencillos conectados

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Capota 8DI/4DO	1	8516980450
SAI-8-M 5P M12 UT	1	1701251000
Otras posibilidades bajo petición		

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

CANopen

Módulos enchufables con conectores circulares IP67 y IP68 para un montaje a medida



Funciones básicas

Las redes CAN están basadas en un principio servidor/cliente con un bus serie para conectar los abonados de red que tienen un estatus de igual acceso. La conexión eléctrica consta de un cable de dos hilos que puede estar apantallado o no dependiendo de la aplicación.

CANopen se ha definido como un protocolo uniforme que sirve para conectar los distintos abonados CAN. Estipula la importancia de los datos para el correspondiente tipo de dispositivo (por ejemplo módulos de E/S, unidades, codificadores de ejes, controladores).

Esto significa que los programadores de aplicaciones pueden utilizar ahora todos los componentes compatibles con CANopen con independencia del fabricante y sin que la carga de trabajo sea importante.

Los abonados CANopen, dentro de la misma familia de dispositivos, organizan sus datos de la misma forma. Sus características se encuentran resumidas en "perfiles de dispositivos".

En los nodos de CANopen se definen los directorios de objetos y estos describen todos los parámetros del dispositivo. Éste se utiliza no sólo para la descripción del dispositivo sino que otros dispositivos CANopen lo emplean como interface de acceso a datos.

Cuando el tiempo no resulta crítico se pueden transferir mayores cantidades de datos utilizando "los objetos de datos de servicio" (SDOs). Además, se dispone de al menos dos "objetos de datos de proceso" (PDOs) para la transmisión de datos de proceso.

En el manual se describen objetos específicos del fabricante y otras funciones. Cada módulo CANopen dispone del denominado "archivo EDS" (hoja de datos electrónicos) que contiene una descripción exacta del módulo. Toda la información sobre los datos de estado y E/S requeridos por un maestro, por ejemplo un PLC o IPC, se almacenan en este archivo y se pueden utilizar para integrar paso a paso el módulo en el programa de control.

Podrá obtener los archivos EDS en el sitio web de Weidmüller, <http://www.weidmueller.de>, desde donde los podrá descargar.

Manual SAI activo

Tipo A	Idioma	Código
Manual SAI activo	Alemán	5617870000
Manual SAI activo	Inglés	5619160000
Manual SAI activo	Francés	5636310000

Estructura de la red

La norma ISO 11898 formula una estructura de cables para configurar la red CAN. Las redes de cable incorporan una resistencia terminadora de 120 Ohm en cada extremo.

Los distribuidores SAI CANopen de Weidmüller, en su versión prensaestopas, disponen de un interruptor interno para conmutar la resistencia terminadora.

La versión M12 dispone de un conector de terminación de bus (código: 1784770000). Preferiblemente, no debería haber ningún cable de conexiones. Los módulos de Weidmüller cuentan con dos conexiones especiales para conectar el bus de campo.

Direccionamiento

Existe la posibilidad de elegir las direcciones en el intervalo de 1 a 99. La dirección para la configuración correspondiente se ajusta de forma manual. Debajo de la tapa del tornillo existen dos interruptores giratorios codificados en forma decimal para el ajuste independiente de decenas y unidades.

Longitud del cable de bus /Velocidad de transmisión

La longitud máxima del cable de bus depende de la velocidad de transmisión (velocidad en baudios). La siguiente tabla sirve de guía para el diseño óptimo del bus:

Alcance del bus

Distancia máxima del bus	Velocidad de transmisión de datos en kbits/s
7000 m	10
3500 m	20
600 m	125
300 m	250
90 m	500
40 m	1000

Archivos EDS

Tipo	Nombre de archivo
8DI	W100BD00.EDS
16DI	W100BD01.EDS
8DO	W100BD04.EDS
8DI/4DO	W100BD05.EDS
8DI/8DO	W100BD45.EDS

Tabla de aplicaciones

Tipo de capota	8 DI	8 DO	8 DI/4 DO	16 DI	8 DI/8 DO
Código	8516980184	8516980186	8516980187	8516980185	8516980341
Código	8516980188	8516980190	8516980191	8516980189	8516980344
Bases del distribuidor UT					
M12 estándar (8 canales)	1705941000	1705941000	1701251000	1701251000	1701251000
Diseño corto, 4 canales/5 contactos, M12	1701231000	1701231000			
Estándar HARAX®	1760061000	1760061000	1766801000	1766801000	1766801000
Diseño corto, 4 canales/4 contactos	1766781000	1766781000			

CANopen (M12 codificado A)

Contacto	Conector macho (x71)	Conector hembra (x72)	cable
1	Pantalla opcional		-
2	No utilizado		-
3	CAN-GND		x
4	CAN-H		x
5	CAN-L		x
Carcasa	Apantallamiento		Apantallamiento

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

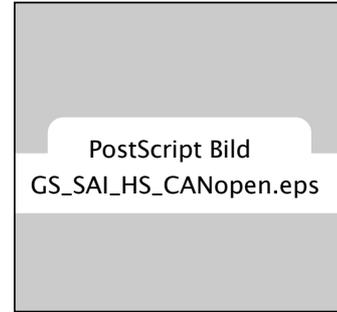
CANopen

Módulo enchufable CANopen

IP68 de configuración libre



Conector redondo IP67



SAI Activo

A

Datos para pedido

Tipo de sujeción	
8 entradas	
8 salidas	
8 entradas / 4 salidas	
16 entradas	
8 entradas / 8 salidas	

Tipo	U.E.	Código
SAI HP CAN 8DI	1	8516980184
SAI HP CAN 8DO	1	8516980186
SAI HP CAN 8DI/4DO	1	8516980187
SAI HP CAN 16DI	1	8516980185
SAI HP CAN 8DI/8DO	1	8516980341

Tipo	U.E.	Código
SAI HS CAN 8DI	1	8516980188
SAI HS CAN 8DO	1	8516980190
SAI HS CAN 8DI/4DO	1	8516980191
SAI HS CAN 16DI	1	8516980189
SAI HS CAN 8DI/8DO	1	8516980344

Indicación

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos del sistema de bus

Unidad de bus	
Velocidad de transmisión	máx. 1 Mbaud
Indicador de diagnóstico	rojo
Interfaz del bus de campo	RS 485
Separación de potencial	SI
Dirección de estación para interruptor giratorio	1-99
Velocidad en baudios Interruptor giratorio	10k...1 Mbaudios

Datos técnicos del módulo extraíble

Datos generales del módulo de electrónica	
Aislante de la caja	PBT
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Temperatura de funcionamiento	0 °C ... 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... 70 °C
Clase de protección	IP 67 (IP 68)
Datos eléctricos módulo electrónico	
Tensión de funcionamiento	24 V DC (20,4...28 V)
(Indicador de) UL	LED verde
Carga de intensidad admisible máx. por señal de salida	2,0 A (Derating)
Fases de salida	A prueba de cortocircuitos
Corriente total máx.	2 x 8 A
Entradas digitales	TIPO1 según EN61131-2
Corriente de entrada a "0"	< 1,5 mA
Corriente de entrada a "1"	> 2 mA
Umbral de conmutación	9 V
Indicador de función E/S	rojo /verde (Uq)
Indicador de la tensión del sensor	rojo / verde (Uj)
Datos mecánicos versión prensaestopas	
Diámetro de la línea de alimentación	6,0 mm ... 12,0 mm
Sección máx. del conductor	2,5 mm ² / AWG 12
Diámetro de la línea de bus	5,5 mm ... 9,0 mm

Indicación

Accesorios

Conductor conectable distribuidor SAI pasivo (UT), codificable	Tipo	U.E.	Código
de 8 vías y 5 polos, conexión M12	SAI-8-M 5P M12 UT	2	1701251000
de 8 vías y 4 polos, conexión M12	SAI-8-M 4P M12 UT	2	1705941000
de 4 vías y 5 polos, conexión M12	SAI-4-M 5P M12 UT	2	1701231000
de 8 vías y 4 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-8-M 4P IDC UT	2	1766801000
de 8 vías y 3 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-8-M 3P IDC UT	2	1760061000
de 4 vías y 4 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-4-M 4P IDC UT	2	1766781000
Conector			
Conector metálico, macho M12, de 5 polos, grupo de aislamiento A	SAIS-M-5/BS M12 5P A-COD	1	1784740000
Conector metálico, hembra M12, de 5 polos, grupo de aislamiento A	SAIB-M-5/BS M12 5P A-COD	1	1784750000
Resistencia de cierre en el conector M12	SAIEND CAN-M12 5P A-COD	1	1784760000
Conector de alimentación de tensión para M23, de 6 polos, acodado	SAIBWM6/14 M23 6P	1	1789950000
Conector de alimentación de tensión para M23, de 6 polos, recto	SAI-BGM6/14 M23 6P	1	1799260000

Para conducción doble de la alimentación 2x8 = 16A corriente total
Sección emborrada para conexión brida-tornillo hasta 2,5 mm²

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

Weidmüller

A.67

Interbus

Módulo enchufable con conectores redondos



Funciones básicas

Interbus es un sistema de bus serie para la transferencia de datos entre los sistemas de control y los módulos E/S remotos con sensores y actuadores conectados (dispositivos de visualización y control, unidades, etc.).

El protocolo utilizado se describe en DIN EN 50254. La seguridad de la transmisión alcanza la distancia Hamming 4.

Estructura de la red

Los sistemas Interbus se manejan siempre mediante una estructura de bus de tipo anillo para permitir la transmisión y recepción simultáneas. El Interbus se corresponde con un único sistema maestro, es decir, un maestro controla todos los abonados de un anillo Interbus. Comenzando por el maestro (componente disparador), todos los abonados se encuentran conectados al sistema de bus en anillo. Cada abonado dispone de dos cables independientes para transmitir y recibir datos. Este hecho evita la necesidad de contar con un cable de retorno desde el último al primer abonado, como sucede en el sistema de anillo simple. Todos los cables entrantes y salientes se enrutan a través de una única línea de bus. El distribuidor Interbus activo SAI es un abonado de bus remoto. El bus remoto conecta al maestro con los abonados de bus remoto y a los abonados de bus remoto entre sí. Los abonados de bus remoto son terminales del bus, ciertos módulos de E/S o una mezcla de ambos. Cada uno de ellos dispone de alimentación local con separación eléctrica respecto al siguiente segmento Interbus. El número máximo de abonados es 512, con un máximo de 254 como abonados de bus remoto en una red. El número máximo de puntos de E/S está limitado a 4096.

Direccionamiento

El maestro se dirige a los módulos de campo de forma automática y por orden.

Longitud del cable de bus /Velocidad de transmisión

La velocidad de transmisión se define como 500 kbit/s para el bus remoto.

Alcance del bus

Rango	Máxima longitud del bus con cable de cobre
Desde el componente disparador al último abonado del bus remoto	12,8 km
Desde el componente disparador al primer abonado	12,8 km
Entre dos abonados del bus remoto	400 m

Tabla de aplicaciones

Tipo de capota	8 DI	8 DO	8 DI/4 DO	16 DI	8 DI/8 DO
Código	8516980204	8516980206	8516980207	8516980205	8516980345
Bases de distribuidor (UT)					
M12 estándar (8 canales)	1705941000	1705941000	1701251000	1701251000	1701251000
Diseño corto, 4 canales/5 contactos, M12	1701231000*	1701231000*			
Estándar HARAX®	1760061000	1760061000	1766801000	1766801000	1766801000
Diseño corto, 4 canales/4 contactos	1766781000*	1766781000*			

Distribución de contactos en Interbus X71(IN) / X72(OUT)

M23, 9 contactos:				
Contacto	Entrada del nombre de la señal		Salida del nombre de la señal	Significado
	Conector macho X71	Conector hembra X72		
1	DO1	DO2		Transmisión de datos.
2	DO1	DO2		Transmisión de datos.
3	DI1	DI2		Datos recibidos
4	DI1	DI2		Datos recibidos
5	COM_ISO (GND_ISO)	COM (GND)		Referencia de tierra
6	PE*	PE*		Conductor de protección saliente
7	L24V*	L24V*		Fuente de alimentación lógica para alimentar al bus
8	LGND	LGND*		Fuente de alimentación lógica para alimentar al bus
9		RBST		Detección: otro abonado de bus conectado
Carcasa	Screen _IN**	Screen _OUT**		

* = Estas conexiones se realizan en serie y no se utilizan para este módulo (el bus de instalación remota no está soportado)

** = La pantalla entrante y saliente está conectada a la pantalla interna con 1 Mohm y 15nF

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

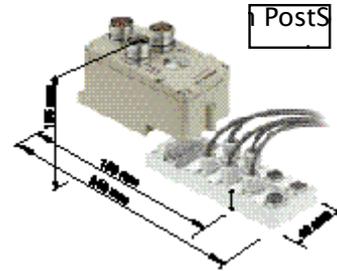
SAI manual activo

Tipo A	Idioma	Código
SAI activo Manual	Alemán	5617870000
SAI activo Manual	Inglés	5619160000
SAI activo Manual	Francés	5636310000

Interbus

Módulo enchufable Interbus

Conector redondo IP67



SAI Activo

A

Datos para pedido

Tipo de sujeción	
	8 entradas
	8 salidas
	8 entradas / 4 salidas
	16 entradas
	8 entradas / 8 salidas

Indicación

Tipo	U.E.	Código

Más variantes bajo demanda

Tipo	U.E.	Código
SAI-HS-IBUS-8DI	1	8516980204
SAI-HS-IBUS-8DO	1	8516980206
SAI-HS-IBUS-8DI/4DO	1	8516980207
SAI-HS-IBUS-16DI	1	8516980205
SAI-HS-IBUS-8DI/8DO	1	8516980345

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos del sistema de bus

Unidad de bus	Esclavo
Velocidad de transmisión	máx. 500 kBaud
Indicador de diagnóstico	rojo
Interfaz del bus de campo	Anillo del interbus
Separación de potencial	Si
Dirección de estación para interruptor giratorio	automático
Velocidad en baudios	automático

Indicación

Datos técnicos del módulo extraíble

Datos generales del módulo de electrónica

Aislante de la caja	PBT
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Temperatura de funcionamiento	0 °C ... 55 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C ... 70 °C
Clase de protección	IP 67

Datos eléctricos módulo electrónico

Tensión de funcionamiento	24 V DC (20,4...28 V)
(Indicador de) UL	LED verde
Carga de intensidad admisible máx. por señal de salida	2.0 A (Derating)
Fases de salida	A prueba de cortocircuitos
Corriente total máx.	2 x 8 A
Entradas digitales	TIPO1 según EN61131-2
Corriente de entrada a "0"	< 1,5 mA
Corriente de entrada a "1"	> 2 mA
Umbral de conmutación	9 V
Indicador de función E/S	rojo /verde (Uq)
Indicador de la tensión del sensor	rojo / verde (Uj)

Datos mecánicos versión prensaestopas

Diámetro de la línea de alimentación	6.0 mm ... 12.0 mm
Sección máx. del conductor	2.5 mm ² / AWG 12
Diámetro de la línea de bus	5.5 mm ... 9.0 mm

Indicación

Accesorios

Conductor conectable distribuidor SAI pasivo (UT), codificable	Tipo	U.E.	Código
de 8 vías y 5 polos, conexión M12	SAI-8-M 5P M12 UT	2	1701251000
de 8 vías y 4 polos, conexión M12	SAI-8-M 4P M12 UT	2	1705941000
de 4 vías y 5 polos, conexión M12	SAI-4-M 5P M12 UT	2	1701231000
de 8 vías y 4 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-8-M 4P IDC UT	2	1766801000
de 8 vías y 3 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-8-M 3P IDC UT	2	1760061000
de 4 vías y 4 polos, conexión por desplazamiento del aislante	SAI-4-M 4P IDC UT	2	1766781000
Conector			
Conector de bus, M23, de 9 polos, conector, recto	SAISGM6/14-M23-9P	1	1807660000
Conector de bus, M23, de 9 polos, conector, acodado	SAISWM6/14-M23-9P	1	1807650000
Conector de bus, M23, de 9 polos, hembra, recto	SAIBGM6/14-M23-9P	1	1807670000
Conector de bus, M23, de 9 polos, hembra, recto	SAIBWM6/14-M23-9P	1	1807680000
Conector de alimentación de tensión para M23, de 6 polos, acodado	SAIBWM6/14 M23 6P	1	1789950000
Conector de alimentación de tensión para M23, de 6 polos, recto	SAI-BGM6/14 M23 6P	1	1799260000

Para conducción doble de la alimentación 2x8 = 16A corriente total
Sección emborrada para conexión brida-tornillo hasta 2,5 mm²

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

Weidmüller

A.69

Profibus



Distribuidor de línea con conectores enchufables M8 y M12, IP 67

La nueva Línea SAI Active es un bus de campo esclavo en formato compacto. El cable Profibus DP se conecta mediante dos conectores enchufables M12, con codificación B. La alimentación del módulo se conduce mediante un conector macho estándar M12, con codificación A. Los sensores y actuadores se conectan al módulo mediante conectores macho M8 o M12. La ventaja de la versión 8DIO es que cada pin detecta automáticamente si se requiere una entrada o una salida sin tener que configurar primero los parámetros del módulo. Este hecho significa que el módulo detecta automáticamente si se encuentra conectado un sensor o un actuador y, automáticamente, proporciona el control adecuado. El programa de configuración del fabricante del PLC proporciona un byte de salida y otro de entrada que, simplemente, se tendrán que enviar a la dirección adecuada. Además, existe una salida que cuenta con una función de diagnóstico en la que la entrada asociada es alta cuando se configura la salida o no existe cortocircuito a la salida.

Ventajas:

- El modelo 8DIO dispone de entrada y salida a una conexión sin configuración
- El modelo 8DIO puede efectuar diagnósticos de la salida
- Carcasa compacta
- Conexiones M8 y M12
- Homologaciones internacionales UL, CSA, CE
- Profibus DP certificado

Función básica de Profibus-DP

El Profibus-DP es un sistema maestro-esclavo que consta de un maestro (normalmente implementado en el PLC) y hasta 31 esclavos por segmento. Durante la operación, el maestro consulta de forma constante las estaciones esclavas. También se pueden integrar varios maestros en una misma red y pasar la autorización de transmisión (traspaso de testigo).

El Profibus-DP utiliza una capa física basada en la norma RS 485 que ha probado su utilidad en aplicaciones industriales. El sistema utiliza un cable de par trenzado y apantallado de 2 hilos y es extremadamente resistente a las interferencias eléctricas.

Profibus-DP resulta adecuado para conectar un elevado número de puntos de E/S: La existencia de hasta 126 abonados direccionables permiten la conexión de miles de puntos de E/S analógicos y digitales en una red. Cada módulo Profibus-DP cuenta con un archivo denominado GSD (**G**eräte **S**tammdaten **D**ate) o archivos de Gráficos vectoriales que contienen información detallada sobre el módulo (ámbito de los datos de E/S, velocidades de transmisión posibles, estado de re-proceso, etc.). Este archivo GSD de la estación se necesita para configurar una estación dentro del sistema Profibus-DP.

Podrá obtener los archivos GSD del sitio web de Weidmüller

<http://www.weidmueller.com>

y podrá hacer clic sobre el país para seleccionar el idioma que desee, seguido por un clic sobre "Productos" y "Componentes de bus de campo."

Estructura de la red

La red se encuentra configurada como una estructura en línea con un terminador de bus activo en cada extremo. Para activar el terminador de bus, en la versión PG la carcasa de conectores debe extraerse del terminador de bus para colocar el interruptor en la posición 1.

La versión M12 utiliza un conector de terminador de bus (código 1784770000).

Idealmente no debería haber un cable de conexión: Los módulos de Weidmüller disponen de dos conexiones especiales para el bus de campo.

Máxima extensión del sistema

Profibus-DP puede aceptar un máximo de 32 dispositivos por segmento. Un segmento se corresponde con la subsección existente entre dos repetidores. Si no se utilizan repetidores, toda la red será un único segmento. La siguiente tabla indica el rango máximo de extensión.

Direccionamiento

Existe la posibilidad de elegir las direcciones en el intervalo de 2 a 99. La dirección de la opción correspondiente se ajusta de forma manual. Debajo de la tapa del tornillo existen dos interruptores giratorios codificados en forma decimal para el ajuste independiente de decenas y unidades.

Velocidad de transmisión

La velocidad de transmisión debe ser la misma para toda la red y será definida por el maestro. La velocidad en baudios se compara de forma automática al conectar la alimentación. No se necesita realizar ningún tipo de ajuste en el módulo.

A 12 Mbit/s, el tiempo típico de respuesta es <1ms por 1000 puntos de E/S.

¡No se puede modificar la velocidad en baudios durante el funcionamiento!

Profibus



Extensión de bus

Velocidad de transmisión	Longitud cable bus	Long. cable conexión Segmento total	Número máx. repetidores
9,6 kBit/s	1200 m		7
19,2 kBit/s	m1200		7
93,75 kBit/s	m1200		7
187,5 kBit/s	m1200		7
500 kBit/s	400 m		7
1,5 Mbit/s	200 m	6,6 m	4
12 Mbit/s	100 m	Ninguno si es posible	4

Máx. Se pueden direccionar 126 nodos a cualquier velocidad de transmisión. El alcance máximo con 7 repetidores es de 9,6 km (8 x 1,2 km).

Profibus-DP (M12 codificado B)

El conector de bus de 5 contactos y el conector hembra de 5 contactos cuentan con la siguiente distribución de contactos

Contacto	Sig. nombre IN Conector macho X71	Sig.nombre OUT Conector hembra X72	Significado
1	VP	VP	Alimentación (más 5V) (para conexión de bus)
2	RxD/TxD-N	RxD/TxD-N	Recepción/transmisión de datos, cable N, A para
3	DGND	DGND	Tensión de transmisión de datos (ref. a VP)
4	RxD/TxD-P	RxD/TxD-P	Recepción/transmisión de datos, cable P, B
5	Apantallamiento	Apantallamiento	Tierra del apantallamiento
Carcasa	Apantallamiento	Apantallamiento	Tierra del apantallamiento

Profibus

Profibus-DP Distribuidor de líneas

M8



M12



Datos para pedido

Tipo de sujeción	
8 entradas	
8 salidas	
8 entradas / 4 salidas	
16 entradas	
8 entradas / 8 salidas	

Indicación

Datos técnicos del sistema de bus

Unidad de bus	Esclavo
Velocidad de transmisión	máx. 12 Mbaud
Indicador de diagnóstico	rojo
Interfaz del bus de campo	RS 485
Separación de potencial	No
Dirección de estación para interruptor giratorio	1-99
Velocidad en baudios	automático

Indicación

Tipo	U.E.	Código
SAI-A-M8-8-PB-8DI-L	1	1864710000
SAI-A-M8-8-PB-8DIO-L	1	1864670000
SAI-A-M8-8-PB-8DO-L	1	1864690000

Más variantes bajo demanda

Tipo	U.E.	Código
SAI-A-M12-4-PB-8DI-L	1	1864720000
SAI-A-M12-4-PB-8DIO-L	1	1864680000
SAI-A-M12-4-PB-8DO-L	1	1864700000

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos del módulo extraíble

Datos generales del módulo de electrónica

Aislante de la caja	
Grado de inflamabilidad según UL94	V-0
Temperatura de funcionamiento	-20 °C ... 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-45 °C ... 85 °C
Clase de protección	IP 67

Datos eléctricos módulo electrónico

Tensión de funcionamiento	24 V DC (20,4...28 V)
(Indicador de) UL	amarillo
Carga de intensidad admisible máx. por señal de salida	0,5 A (Derating)
Fases de salida	A prueba de cortocircuitos
Corriente total máx.	4 A
Entradas digitales	TIPO3 según EN61131-2
Corriente de entrada a "0"	1,5 mA
Corriente de entrada a "1"	5 mA
Umbral de conmutación	
Indicador de función E/S	amarillo
Indicador de la tensión del sensor	verde

Datos mecánicos versión prensaestopas

Diámetro de la línea de alimentación	
Sección máx. del conductor	
Diámetro de la línea de bus	

Indicación

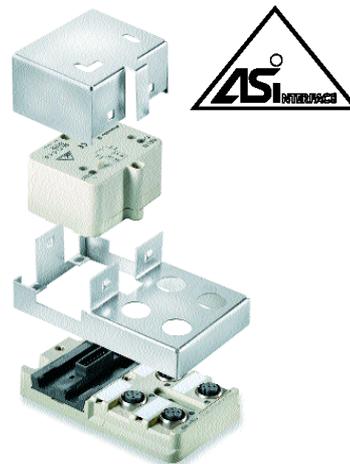
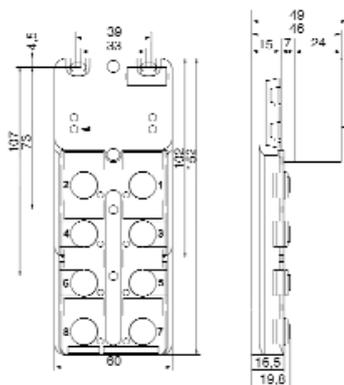
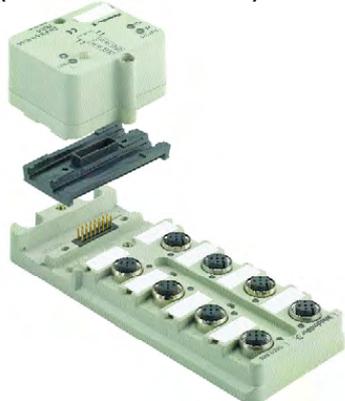
Accesorios

Conductor conectable distribuidor SAI pasivo (UT), codificable	Tipo	U.E.	Código
Profibus DP, con conductor inyectado, conector macho M12	SAIL-M12G-PB-1,5U	1	1873300150
Profibus DP, con conductor inyectado, conector macho M12	SAIL-M12G-PB-5,0U	1	1873300500
Profibus DP, con conductor inyectado, conector hembra M12	SAIL-M12BG-PB-1,5U	1	1873320150
Profibus DP, con conductor inyectado, conector hembra M12	SAIL-M12BG-PB-5,0U	1	1873320500
Profibus DP, cable de conexión M12	SAIL-M12G-M12G-PB-1,5U	1	1873310150
Profibus DP, cable de conexión M12	SAIL-M12G-M12G-PB-5,0U	1	1873310500
Conector			
Conector de cierre PB en en conector M12	SAIEND PB M12 5P B-COD	1	1784770000
Conector metálico, macho M12, de 5 polos, grupo de aislamiento B	SAISM 5/8S M12 5P B-COD	1	1784790000
Conector metálico, hembra M12, de 5 polos, grupo de aislamiento B	SAIBM 5/8S M12 5P B-COD	1	1784780000

L indica la longitud del cable

Interface AS

Interface AS (interface actuador/sensor)



Funciones básicas

La interface AS es un sistema de bus serie especialmente diseñado para la transferencia de datos entre sensores y actuadores binarios y un maestro.

También podrá utilizar la nueva especificación 2.1 de Interface AS para transmitir señales analógicas. La Interface AS se utiliza en grandes sistemas por debajo del cable Profibus-DP. Un gateway (pasarela) enlaza el Profibus-DP y el bus de Interface AS.

La principal característica es un cable plano de dos hilos que transmite simultáneamente los datos y la alimentación auxiliar. Las principales ventajas de este sistema son la libertad de topología y el sencillo ensamblado con el sistema de perforación.

En los módulos SAI de Weidmüller, este hecho separa el nivel de campo del nivel electrónico.

Estructura de la red

La libre elección de la topología permite la utilización de estructuras de línea y de árbol.

La especificación 2.0 de Interface AS permitía 31 esclavos y la nueva especificación 2.2 de Interface AS permite ahora la conexión de hasta 62 esclavos a una línea de interface AS.

Direccionamiento

Cada esclavo cuenta con su propia dirección en el bus. En los módulos de Weidmüller, la dirección se programa utilizando un terminal de mano con un adaptador infrarrojo o a través del maestro.

También se pueden configurar las direcciones utilizando un gateway (pasarela).

Longitud del cable del bus / Velocidad de transmisión

La longitud máxima del cable del bus es de 100 m. Con el empleo de 2 repetidores se pueden cubrir distancias de hasta 300 m.

La velocidad de transmisión se encuentra fijada en 167 kbit/s

AS - Capotas de interface

Protección EMC y ESD para módulos de interface AS

Se utilizan capotas metálicas como protección EMC y ESD fiable y económica para los módulos de interface AS.

Las capotas se encajan simplemente sobre los distribuidores de interface AS estándares. Éstas rodean completamente la carcasa de plástico y así garantizan la protección EMC y ESD.

Datos técnicos

Clase de inflamabilidad	UL 94 V0
Temperatura ambiente	-25...+70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40...+85 °C
Junta tórica	Viton
Junta de la carcasa	de espuma (foam) PUR
Datos eléctricos según VDE 110/1.89	
Clase de protección	IP 68
Relación máxima de potencia por señal de salida 2 A (deriva térmica)	
Relación máxima de potencia por módulo	2 A (curva de deriva térmica)
Tensión de funcionamiento	10-27,6 Vdc
Otros datos	
Datos de función	
De la tensión de funcionamiento	1 x LED verde
para función E/S	1 x LED amarillo por función

Datos para pedido

	Denominación	U.E.	Código
Distribuidor IP68 para redes con 31 esclavos			
Capotas electrónicas			
4 entradas,	SAI-ASI-S H 4E	1	7902090000
4 salidas	SAI-ASI-S H 4A	1	1799270000
2 entradas / 2 salidas	SAI-ASI-S H 2E/2A	1	1799280000
4 entradas / 4 salidas	SAI-ASI-S H 4E/4A	1	7902100000
Capota ASI	SAI-ASI-ESD Capota	1	1849090000
Bases			
4E, 4A y 2E/2A	SAI-ASI 4E W BOTTOM	1	1762470000
4E/4A	SAI-ASI 4E/4A W BOTTOM	1	1762290000
módulo de base de 4 canales	SAI-ASI-4 ESD Base	1	1849080000
módulo de base de 8 canales	SAI-ASI-8 ESD Base	1	1849060000
Cables de conexión (accesorios) véase página 78			

Interface AS

Accesorios del sistema

Alimentador AS-PU 28



Datos para pedido

Tipo	Denominación	U.E.	Código
Alimentador máx. 85	WAS-PU 28	1	9455090000

Datos técnicos alimentador AS-PU 28

Conexiones:	
Fuente de alimentación	Bornes brida-tornillo
Interface AS	Bornes brida-tornillo
Tensión de entrada	AC 88 V... 132 V / 187 V ... 264 V
Tensión de salida	30, 55 V / 2,8 A
Potencia	85 W
Temperatura ambiente	-10 ... +70°C
Temperatura de almacenamiento	-20 ... +100°C
Dimensiones (L x A x P)	50 x 134 x 120 mm
Características	Acoplamiento de datos de Interface AS
Clase de protección	IP20

Gateway (pasarela) PB-DP



Datos para pedido

Denominación	U.E.	Código
Gateway PB-DP, 12 Mbits	1	9455490000

Datos técnicos gateways 945549

Conexiones:	
Profibus DP	Sub-D, 9 contactos
Interface AS	Bornes brida-tornillo
Velocidad de transmisión:	
Profibus	Variable hasta 12 Mbits/s
Interface AS	Fijada a 166 kbits/s
Temperatura ambiente	0...+50°C
Temperatura de almacenamiento	-15...+75°C
Dimensiones	75 x 100 x 110 mm
Clase de protección	IP20

Accesorios del sistema

Denominación	U.E.	Código
Cable plano (de cinta) amarillo AS-KG-ge	100 m	9455110000
Cable plano (de cinta) negro AS-KG-sw	100 m	9455120000

Terminal de direccionamiento



Datos para pedido

Denominación	U.E.	Código
SAI-ASI de mano	1	1805410000

Adaptador de programación por infrarrojos



Datos para pedido

Denominación	U.E.	Código
Adaptador SAI-ASI IR	1	1804500000

SAI-Combi

Nuevo concepto en cableado de E/S

Un espacio reducido o determinadas aplicaciones requieren el empleo de un distribuidor SAI M8.

Los fabricantes de máquinas que utilicen los sistemas de bus necesitan un distribuidor M8 con componentes electrónicos integrados, pero estos resultan demasiado grandes y pesados para aplicaciones especiales.



Distribuidor SAI 4 8P M12 con 4 conectores hembra M12 de 8 contactos



Weidmüller resuelve el problema con una combinación de módulos, el SAI-Combi.

Ventajas en detalle:

- Pequeño y flexible: unidades pasivas
- Sólo un sensor por conector hembra, no se necesitan piezas en forma de T
- Componentes electrónicos enchufables - se conectan donde haya sitio
- Sin distribuidor de bus en las partes móviles o arrastradas
- Sin E/S en las partes móviles

Solución patentada por Weidmüller

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-8-M16 3P M8	1	1795900000
SAI-HP-DP-16DI	1	8516980177
SAI-HS-DP-16DI	1	8516980181
SAI-HP-CAN-16DI	1	8516980185
SAI-HS-CAN-16DI	1	8516980189
SAI-HS-IBS-16DI	1	8516980205
SAI-2-M-12P M16 UT	1	1802330000
Cable de conexión		
SAIL-M16W-M16W 12P 2,0U	1	1805650000
Placa de compensación para las diferencias en altura: placa distanciadora SAI	1	1805430000

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Módulo completo:		
SAI-4-M 8P M12	1	1807640000
Base separada:		
SAI-4-M M12 UT	1	1807641000
Capota pasiva a juego:		
SAI-4/6/8-MH-BL3.5	1	1724750000

Esquema de conexión para el distribuidor Profibus

con 2 con. macho M16 12 contactos a SAI-M8 3 contactos al conector macho M16 12 contactos

Código 1802330000

Conector SL 3,5	Bit	16DI	8DI / 8DO	M16 12 cont. "1"	M16 12 cont. "2"	M8 Contacto 4
1	0.0	E0	E0	F		Bu1
2	1.0	E4	A0	K		Bu5
3	0.1	E1	E1	G		Bu2
4	1.1	E5	A1	A		Bu6
5	0.2	E2	E2	H		Bu3
6	1.2	E6	A2	D		Bu7
7	0.3	E3	E3	B		Bu4
8	1.3	E7	A3	E		Bu8
9	0.0	E8	E4		F	Bu1
10	1.0	E12	-		K	Bu5
11	0.1	E9	E5		G	Bu2
12	1.1	E13	-		A	Bu6
13	0.2	E10	E6		H	Bu3
14	1.2	E14	-		D	Bu7
15	0.3	E11	E7		B	Bu4
16	1.3	E15	-		E	Bu8
17 (LED)		+24 V		J + L		
18		0 V		C + M		
19		+24 V			J + L	
20		0 V			C + M	
21	Carcasa	PE				

Nota:

La placa distanciadora es necesaria para compensar la diferencia de altura entre la capota activa y la base.

Advertencia técnica:

El distribuidor no tiene ningún LED de señal.

Los LEDs se encuentran disponibles para la separación eléctrica y la fuente de alimentación

Conectores hembra y conectores macho totalmente convertibles

Conectores enchufables M8 y M12 para montaje a medida Conexión por brida-tornillo



Conectores macho y hembra (conexión brida-tornillo) para ensamblado a medida para efectuar conexiones M8 y M12.

Los fabricantes de máquinas necesitan con frecuencia cables de longitudes especiales. Para satisfacer esta demanda, Weidmüller ofrece los conectores enchufables M8 y M12 para realizar un ensamblado a medida.

Existen conectores enchufables con prensaestopas de distintos diámetros. En las versiones anguladas, la dirección de salida del cable se puede cambiar en pasos de 90°. Los conectores enchufables conectados cumplen con la clase de alta protección IP 67. Además, se dispone de conectores enchufables para una doble asignación de distribuidores.



Herramienta IDC

Screwty® completo

Screwty®

Screwty®

Ésta es la herramienta perfecta para todos los prensaestopas comunes de cables de sensores y actuadores.

El modelo Screwty® encaja en los conectores hembra redondos M12 y M8. Los tipos M12F y M8F se pueden utilizar en conectores macho y hembra sobre cables fabricados a medida.

El mango del Screwty® dispone de un adaptador convencional de 1/4 de pulgada que se puede utilizar para todos los tamaños. Sólo tendrá que girar la herramienta para apretar o aflojar un conector redondo.

Naturalmente, el módulo Screwty® también se encuentra disponible con un regulador de par de apriete.

Este adaptador ajustable se puede utilizar para todos los tamaños. El par de apriete se puede ajustar de forma continua entre 0,5 y 1,7 Nm.

Hembra y macho de configuración libre

Conexión brida-tornillo M12

Macho / hembra

4, 5 y 8 polos, recto



Macho / hembra

4 y 5 polos, acotado



Datos para pedido

Conector macho	
4 polos, PG7	SAIS-4/7
4 polos, PG9	SAIS-4/9
5 polos, PG7	SAIS-5/7
5 polos, PG9	SAIS-5/9
8 polos, PG9	SAIS-8/9
Conector hembra	
4 polos, PG7	SAIB-4/7
4 polos, PG9	SAIB-4/9
5 polos, PG7	SAIB-5/7
5 polos, PG9	SAIB-5/9
8 polos, PG9	SAIB-8/9

Tipo	U.E.	Código
SAIS-4/7	1	9457550000
SAIS-4/9	1	1807340000
SAIS-5/7	1	9456940000
SAIS-5/9	1	1807350000
SAIS-8/9	1	1836970000
Más variantes bajo demanda		

Tipo	U.E.	Código
SAISW-4/7	1	9457290000
SAISW-4/9	1	1807360000
SAISW-5/7	1	9456950000
SAISW-5/9	1	1807370000
Más variantes bajo demanda		

Indicación

Datos técnicos

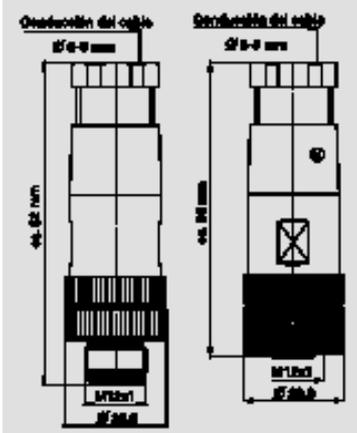
Número de polos	4/5/8
Tipo de conexión	tornillo
Material de la carcasa	PBT
Rosca de conexión	M12
Diámetro conexión de cable	4...6 (PG7)/ 6...8 (PG9)
Sección de conexión	0,25...0,75 (de 4/5 polos)/ 0,25...0,5 (de 8 polos)
Intensidad nominal	4 (4-5 polos)/ 2 (8 polos)
Tensión nominal	250 V (de 4 polos)/ 125 V (de 5 polos)
Gama de temperaturas	-40 ... 85
Clase de protección	IP 67
Superficie de contacto	CuSnZn

Número de polos	4/5/8
Tipo de conexión	tornillo
Material de la carcasa	PBT
Rosca de conexión	M12
Diámetro conexión de cable	4...6 (PG7)/ 6...8 (PG9)
Sección de conexión	0,25...0,75 (de 4/5 polos)/ 0,25...0,5 (de 8 polos)
Intensidad nominal	4
Tensión nominal	250 V (de 4 polos)/ 125 V (de 5 polos)
Gama de temperaturas	-40 ... 85
Clase de protección	IP 67
Superficie de contacto	CuSnZn

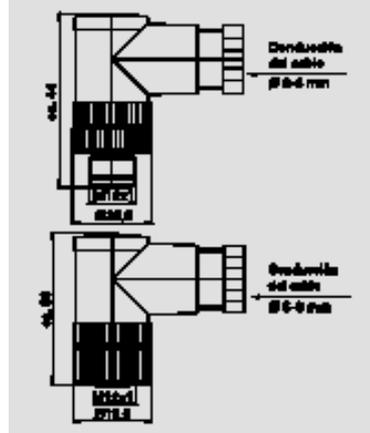
Número de polos	4/5/8
Tipo de conexión	tornillo
Material de la carcasa	PBT
Rosca de conexión	M12
Diámetro conexión de cable	4...6 (PG7)/ 6...8 (PG9)
Sección de conexión	0,25...0,75
Intensidad nominal	4
Tensión nominal	250 V (de 4 polos)/ 125 V (de 5 polos)
Gama de temperaturas	-40 ... 85
Clase de protección	IP 67
Superficie de contacto	CuSnZn

Indicación

Dibujo acotado



Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Hembra y macho de configuración libre

Conexión brida-tornillo M12, metálico (EMV)

Macho / hembra

4 y 5 polos, recto



Macho / hembra

4 y 5 polos, acodado



Datos para pedido

Conector macho	
	4 polos, PG7
	4 polos, PG9
	5 polos, PG7
	5 polos, PG9
	8 polos, PG9
Conector hembra	
	4 polos, PG7
	4 polos, PG9
	5 polos, PG7
	5 polos, PG9
	8 polos, PG9
Indicación	
Más variantes bajo demanda	

Tipo	U.E.	Código
SAIS-M-5/8S M12 5P A-COD	1	1784740000
SAIB-M-5/8S M12 5P A-COD	1	1784750000
Indicación		
Más variantes bajo demanda		

Tipo	U.E.	Código
SAISW-M-4/8 M12	1	1803930000
SAISW-M-5/8 M12	1	1803940000
SAIBW-M-4/8 M12	1	1803910000
SAIBW-M-5/8 M12	1	1803920000
Indicación		
Más variantes bajo demanda		

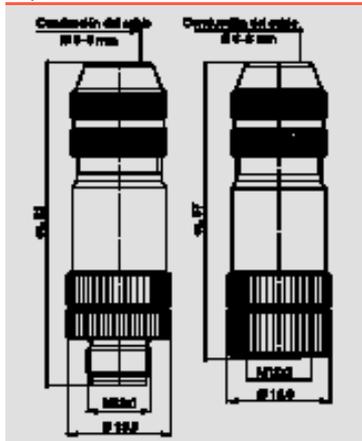
Datos técnicos

Número de polos	
Tipo de conexión	
Material de la carcasa	
Rosca de conexión	
Diámetro conexión de cable	mm
Sección de conexión	mm ²
Intensidad nominal	A
Tensión nominal	V
Gama de temperaturas	°C
Clase de protección	
Superficie de contacto	
Indicación	

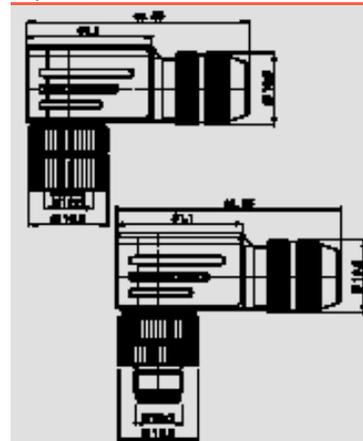
4/5/8	
tornillo	
CuZn	
M12	
6...8 (PG9)	mm
0,25...0,75	mm ²
4	A
250 V (de 4 polos)/ 125 V (de 5 polos)	V
-40 ... 85	°C
IP 67	
CuSnZn	
Indicación	

4/5/8	
tornillo	
CuZn	
M12	
6...8 (PG9)	mm
0,25...0,75	mm ²
4	A
250 V (de 4 polos)/ 125 V (de 5 polos)	V
-40 ... 85	°C
IP 67	
CuSnZn	
Indicación	

Dibujo acotado



Dibujo acotado



Hembra y macho de configuración libre

Conexión brida-tornillo M8

Macho / hembra

3 y 4 polos, recto



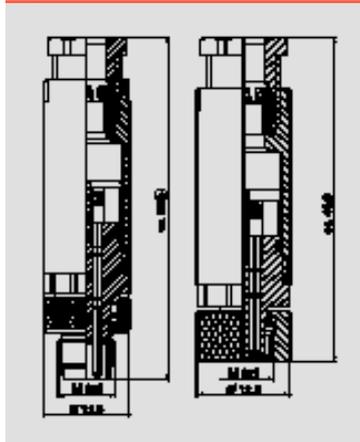
Datos para pedido

Conector macho		Tipo	U.E.	Código
3 polos		SAIS-M8-3P	1	1803860000
3 polos				
4 polos		SAIS-M8-4P	1	1803850000
4 polos				
Conector hembra				
3 polos		SAIB-M8-3P	1	1803870000
3 polos				
4 polos		SAIB-M8-4P	1	1803880000
4 polos				
Indicación		Más variantes bajo demanda		

Datos técnicos

Número de polos		3/4
Tipo de conexión		tornillo
Material de la carcasa		PBT
Rosca de conexión		M8
Diámetro conexión de cable	mm	3,5...5
Sección de conexión	mm ²	0,14...0,25
Intensidad nominal	A	4
Tensión nominal	V	60 V
Gama de temperaturas	°C	-40 ... 85
Clase de protección		IP 67
Superficie de contacto		bañado en oro
Indicación		

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Conectores hembra y conectores macho totalmente convertibles

Conexión por desplazamiento del aislante HARAX®

Conectores enchufables M8 y M12 para montaje a medida con sistema de conexión rápida HARAX®



El montaje de conectores redondos suele emplear mucho tiempo.

Se tiene que pelar el cable y, posiblemente, habrá que equiparlo con un terminal para cables.

Gracias al sistema de conectores enchufables HARAX®, Weidmüller ofrece un sistema de conexión rápida que permite al usuario ahorrar tiempo y dinero.

El sistema HARAX® de encaje y conexión rápida se encuentra disponible para M12 y M7.

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

Screwty®

Ésta es la herramienta perfecta para todos los prensaestopas comunes de cables de sensores y actuadores.

El modelo Screwty® encaja en los conectores hembra redondos M12 y M8. Los tipos M12F y M8F se pueden utilizar en conectores macho y hembra sobre cables fabricados a medida.

El mango del Screwty® dispone de un adaptador convencional de 1/4 de pulgada que se puede utilizar para todos los tamaños. Sólo tendrá que girar la herramienta para apretar o aflojar un conector redondo.

Naturalmente, el módulo Screwty® también se encuentra disponible con un regulador de par de apriete.

Este adaptador ajustable se puede utilizar para todos los tamaños. El par de apriete se puede ajustar de forma continua entre 0,5 y 1,7 Nm.



Hembra y macho de configuración libre

Conexión por desplazamiento del aislante M12

Macho / hembra

3 y 4 polos, recto



Macho / hembra

3 y 4 polos, acodado



Datos para pedido

Conector macho	
3 polos	
3 polos	
4 polos	
4 polos	
Conector hembra	
3 polos	
3 polos	
4 polos	
4 polos	

Tipo	U.E.	Código
SAIS-4-IDC M12	1	1781550000
SAIB-4-IDC M12	1	1781540000

Más variantes bajo demanda

Tipo	U.E.	Código
SAISW-3-IDC M12	1	1812860000
SAISW-4-IDC M12	1	1812870000
SAIBW-3-IDC M12	1	1812880000
SAIBW-4-IDC M12	1	1812890000

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

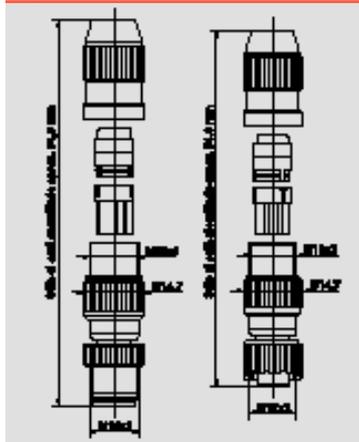
Número de polos		3/4
Tipo de conexión		Conexión de bornes de corte IDC
Material de la carcasa		CuZn
Rosca de conexión		M12
Diámetro conexión de cable	mm	4...5,1
Sección de conexión	mm ²	0,25...0,5
Intensidad nominal	A	4
Tensión nominal	V	32 V
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Clase de protección		IP 67
Superficie de contacto		estañado

Número de polos		3/4
Tipo de conexión		Conexión de bornes de corte IDC
Material de la carcasa		CuZn
Rosca de conexión		M12
Diámetro conexión de cable	mm	4...5,1
Sección de conexión	mm ²	0,25...0,5
Intensidad nominal	A	4
Tensión nominal	V	32 V
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Clase de protección		IP 67
Superficie de contacto		estañado

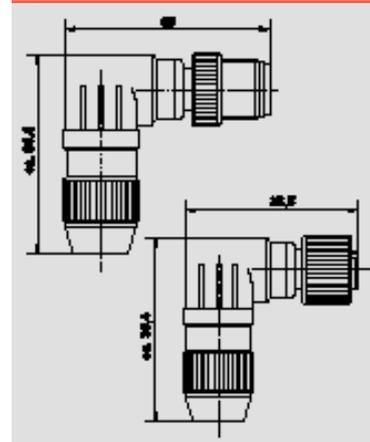
Número de polos		3/4
Tipo de conexión		Conexión de bornes de corte IDC
Material de la carcasa		CuZn
Rosca de conexión		M12
Diámetro conexión de cable	mm	4...5,1
Sección de conexión	mm ²	0,25...0,5
Intensidad nominal	A	4
Tensión nominal	V	32 V
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Clase de protección		IP 67
Superficie de contacto		estañado

Indicación

Dibujo acotado



Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania. Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Hembra y macho de configuración libre

Macho / hembra



Datos para pedido

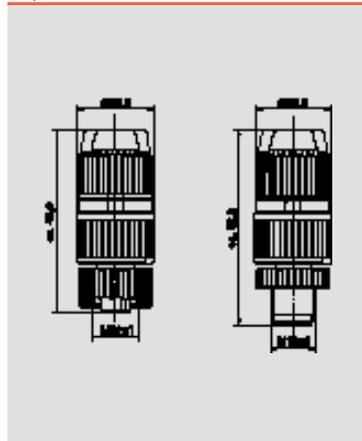
Conector macho		Tipo	U.E.	Código
3 polos		SAIS-3-IDC (0,75) M12	1	1852720000
3 polos				
4 polos		SAIS-4-IDC (0,75) M12	1	1852740000
4 polos		SAIS-4-IDC-M12(PB)	1	1864730000
Conector hembra				
3 polos		SAIB-3-IDC (0,75) M12	1	1852730000
3 polos				
4 polos		SAIB-4-IDC (0,75) M12	1	1852750000
4 polos		SAIB-4-IDC-M12(PB)	1	1864740000
Indicación		Más variantes bajo demanda		

Datos técnicos

Número de polos		3/4
Tipo de conexión		Conexión de bornes de corte IDC
Material de la carcasa		CuZn
Rosca de conexión		M12
Diámetro conexión de cable	mm	7...8,8 (PB)/ 5,5...8 (0,75)
Sección de conexión	mm ²	0,25...0,34/ 0,75
Intensidad nominal	A	4 (PB)/ 6(0,75)
Tensión nominal	V	32 V (PB)/ 50 V (0,75)
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Clase de protección		IP 67
Superficie de contacto		estañado

Indicación

Dibujo acotado



Hembra y macho de configuración libre

Conexión por desplazamiento del aislante M 8

Macho / hembra

de 3 y 4 polos, recto



Datos para pedido

Conector macho	
3 polos	
3 polos	
4 polos	
4 polos	

Conector hembra	
3 polos	
3 polos	
4 polos	
4 polos	

Indicación	
	Más variantes bajo demanda

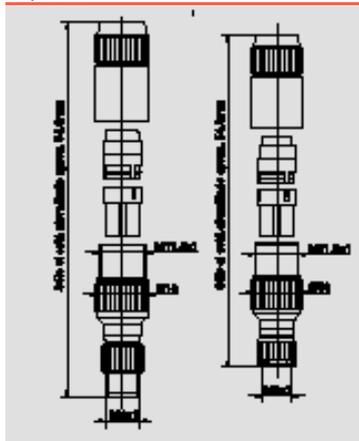
Tipo	U.E.	Código
SAIS-3-IDC M8	1	1784040000
SAIS-4-IDC M8	1	1784060000
SAIB-3-IDC M8	1	1784030000
SAIB-4-IDC M8	1	1784050000

Datos técnicos

Número de polos		3/4
Tipo de conexión		Conexión de bornes de corte IDC
Material de la carcasa		CuZn
Rosca de conexión		M8
Diámetro conexión de cable	mm	4...5,1
Sección de conexión	mm ²	0,25...0,5
Intensidad nominal	A	4
Tensión nominal	V	32 V
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Clase de protección		IP 67
Superficie de contacto		estañado

Indicación	

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Conectores macho y conectores hembra - accesorios

Conector macho doble miniatura



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Conector macho doble M12 estándar		
SAIS-ZW-S (recto)	1	9457540000
SAIS-ZWW (angulado)	1	1837560000

5 cont.

Conector pasamuros

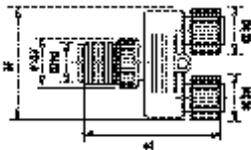
Datos para pedido

Tipo	Longitud	U.E.	Código
Guía pasante de pared M12			
SAI-WDF-5P M12 60 mm	60 mm	1	1819450000
SAI-WDF-5PB M12 60 mm	60 mm	1	1820690000
SAI-WDF-4PB M12 60 mm	60 mm	1	1820700000
SAI-WDF-4P M12 60 mm	60 mm	1	1820710000

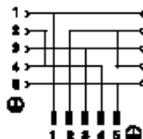
Conector macho doble Conector macho en Y

Datos para pedido M12/M12

Tipo	U.E.	Código
Distribución, contactos 2 y 4 puenteados		
SAI-Y-5S B2-4 M12/M12	1	1783410000



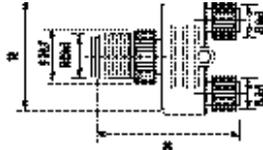
1. Portada M12 2. Portada M12



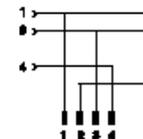
Macho M12

Datos para pedido M12/M8

Tipo	U.E.	Código
Distribución individual		
SAI-Y-4-4/2-4 M12/M8	1	1783420000



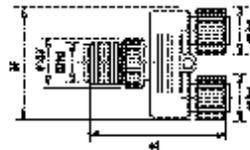
1. Portada M12 2. Portada M8



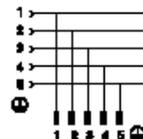
Macho M12

Datos para pedido M12/M12

Tipo	U.E.	Código
Distribución paralela		
SAI-Y-5S PARA M12/M12	1	1783430000



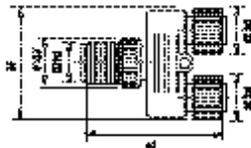
1. Portada M12 2. Portada M12



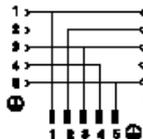
Macho M12

Datos para pedido M12/M12

Tipo	U.E.	Código
Distribución, contactos 2 y 4 puenteados		
SAI-Y-5S B2-4 M12/M12	1	1826880000



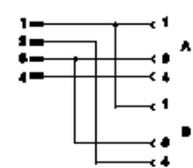
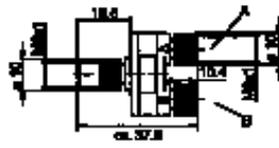
1. Portada M12 2. Portada M12



Macho M12

Datos para pedido M8/M8

Tipo	U.E.	Código
Distribución individual		
SAI-Y-4S M8/M8	1	1805660000



Macho M8 Portada M8

Conectores macho y conectores hembra - accesorios

Tapas protectoras de diversos distribuidores

Tapón protector M12



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-SK	30	9456050000

Tapón protector M8



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-SK-M8	50	1802760000

Tapón protector M5



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-SK-M5	50	1855310000

Tapón protector M12 de metal



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-SK-M12-M	30	1802750000

Tapón protector M12 IDC



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAI-SK-HARAX® IDC	10	1794850000

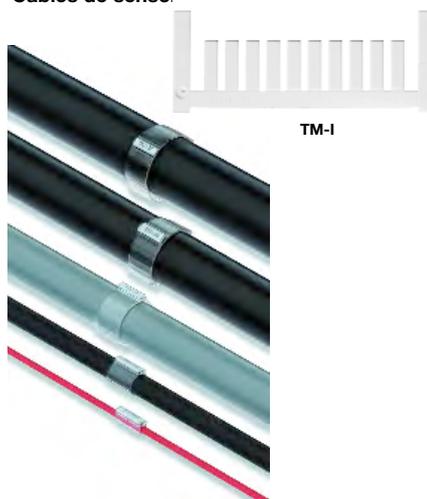
Señalizadores para distribuidores SAI



Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Etiquetas ESG 9/20 MC en blanco	200	1609940000

Cables de sensor



Datos para pedido

Tipo	Color	Código
Etiquetas Vaina TM, TM 203/18 VO		1798480000
TM-I 18 NEUTRAL WS	blanco	1718431044
TM-I 18 NEUTRAL GS	amarillo	1718431687

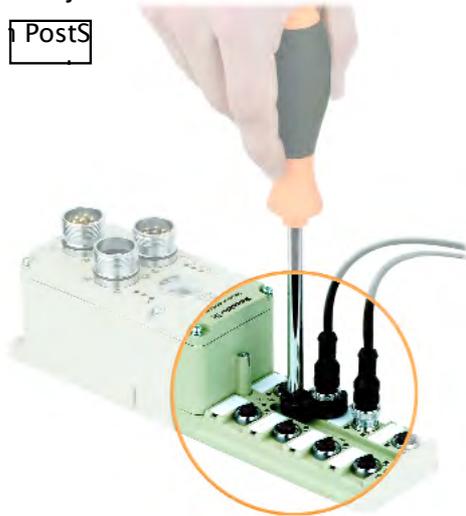
Podrá señalar con rapidez y fiabilidad las etiquetas utilizando

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Conectores macho y conectores hembra - accesorios

Screwty® M8 / M12



La herramienta perfecta para todas las situaciones

Screwty® es la herramienta universal e ideal para apretar y aflojar los conectores de todos los cables comunes de sensores y actuadores. Con Screwty® también podrá llegar a esos conectores redondos que, normalmente, se consideran inaccesibles. No necesitará mucha fuerza, tan sólo deberá girar la herramienta para apretar o aflojar el conector macho según necesite.

La herramienta Screwty® también resultará útil con la mayoría (más del 90%) de los cables y conectores de otros proveedores y, por lo tanto, resulta una herramienta de características únicas y útil a escala mundial. La herramienta Screwty® consta de un mango con adaptador convencional de 1/4 de pulgada. Esto significa que se podrá utilizar con todos los tamaños:

para conectores redondos M12 y M8, y con los tipos M12F y M8F, y también para conectores macho y hembra de cables realizados a la medida.

La herramienta Screwty® resulta adecuada para los siguientes conectores:

Tamaño	M8	M8F	M12	M12F
	10 ±0,3mm	11,9±0,3mm	14,5 ±0,3mm	19,8 ±0,3mm
Rosca	M8x1	M8x1	M12x1	M12x1

También se dispone de un adaptador de ajuste de par para la herramienta Screwty® - para garantizar una fiabilidad adicional durante la instalación.

El par se puede ajustar de forma continua entre 0,5 y 1,7 Nm. Esta acertada opción permite el apriete preciso de todos los conectores redondos con un determinado par de apriete.

Weidmüller especifica el siguiente par de apriete para sus conectores :

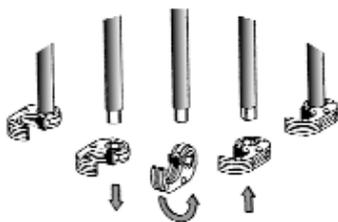
Tamaño	M8	M8F	M12	M12F
Par de apriete	0,5-0,6 Nm	0,5-0,6 Nm	0,8-1,0 Nm	0,8-1,0 Nm
Rosca	M8x1	M8x1	M12x1	M12x1

El Screwty® también se puede equipar con otras cañas para crear un destornillador con regulación de par. Podrá localizar estas cañas en la sección Herramientas del catálogo Nº 2. Se dispone de los siguientes modelos de Screwty®:

Datos para pedido

Tipo	Uso	U.E.	Código
Screwty® M12 F	M12 moldeados	1	1900000000
Screwty® M8	M8 moldeados	1	1900010000
Screwty® M12 F	Conectores macho M12, montaje a medida	1	1900020000
Screwty® M8 F	Conectores macho M8, montaje a medida	1	1900030000
Screwty® M12 KO o. SD		1	1900100000
Screwty® M8 KO o. SD		1	1900110000
Screwty® M12F KO o. SD		1	1900120000
Screwty® M8F KO o. SD		1	1900130000
WK-1/4"(Screwty®)		1	1862200000
Mango de 1/4"		1	4294820000
Screwty®-M12-DM	M12 moldeados con regulación de par	1	1900001000
Screwty®-M8-DM	M8 moldeados con regulación de par	1	1900011000
Screwty®-M12 F-DM	Con. macho M12, montaje a medida, reg. par	1	1900021000
Screwty®-M8 F-DM	Con. macho M8, montaje a medida, reg. par	1	1900031000
Screwty®, Juego		1	1910000000
Screwty®, Juego - DM		1	1920000000

Existen otros tamaños en desarrollo



Sólo tendrá que girar la rueda del trinquete para apretar o aflojar.

Screwty® M8 / M12



Screwty® Estándar



Screwty® con regulación de par



Útil para ajuste del par de apriete en el Screwty®

Atornillador con regulación de par



Caña intercambiable



Adaptador Screwty® M8



Adaptador Screwty® M8 F



Adaptador Screwty® 12



Adaptador Screwty® M12 F

Cables de sensor

Cables de sensor con conector macho en un único extremo



M8
3 y 4 contactos

Cable de sensor/actuador con conectores enchufables M8/M12 en un extremo

Los fabricantes de maquinaria requieren con frecuencia cables de longitud a medida. Los cables de sensores con un conector situado en un único extremo se pueden adaptar con facilidad. Estos cables se encuentran disponibles en numerosas versiones: rectos, angulados y con el número de contactos más frecuente (3, 4 y 5). Los conectores macho y hembra se pueden ensamblar para adaptarse a los requisitos particulares de cada cliente en relación con los cables de conexión.

El cable está fabricado en PUR (poliuretano) y también es compatible con cadena de arrastre.

El conector macho y el cable son de color negro neutro.



M12
3, 4 y 5 contactos

FIXCON®



Cables de sensor

Weidmüller dispone de diferentes longitudes de cable tal y como se indica en la siguiente tabla:

Las longitudes típicas de los cables son:

Sistemática para el código

• 0,3 m,	• 1,2 m,	• 2,5 m,	• 10,0 m.
• 0,6 m,	• 1,5 m,	• 3,0 m,	
• 0,9 m,	• 2,0 m,	• 5,0 m,	

Soluciones prácticas basadas en la experiencia práctica

Weidmüller puede suministrar diferentes longitudes de cable, tal y como se muestra en el siguiente resumen:

El código le permitirá realizar con claridad sus pedidos para este amplio rango de productos.

Podrá añadir las longitudes elegidas para sus cables al código de seis cifras especificado por Weidmüller (consulte el ejemplo de pedido).

Los códigos mostrados en las páginas siguientes recogen el amplio espectro de longitudes de cables.

Ejemplo:

Datos para pedido para un cable típico

SAIL-M12G-M12G-5-**x**.xU = 9045734**xxxx**

Deberá sustituir la variable "**x**" por la longitud del cable. El siguiente ejemplo se corresponde con un cable que mide 1,2 m de longitud.

SAIL-M12G-M12G-5-**1.2**U = 9045734**0120**

En el caso de conectar cables con dos conectores enchufables, el terminal macho siempre se encontrará en la parte frontal y el lado del conector hembra en el otro extremo.

Conductores del sensor

Abierto por un lado M12



Accesorios SAI

A

Datos para pedido

Conector macho, recto

Tipo	(U.E.=1)	Código
SAIL-M12G-3-1,5U		9457810150
SAIL-M12G-3-3,0U		9457810300
SAIL-M12G-3-5,0U		9457810500
SAIL-M12G-3-10U		9457811000

Conector macho, acodado

SAIL-M12W-3-1,5U		9456690150
SAIL-M12W-3-3,0U		9456690300
SAIL-M12W-3-5,0U		9456690500
SAIL-M12W-3-10U		9456691000

Conector hembra, recto

SAIL-M12BG-3-1,5U		9457820150
SAIL-M12BG-3-3,0U		9457820300
SAIL-M12BG-3-5,0U		9457820500
SAIL-M12BG-3-10U		9457821000

Conector hembra, acodado

SAIL-M12BW-3-1,5U		9457320150
SAIL-M12BW-3-3,0U		9457320300
SAIL-M12BW-3-5,0U		9457321500
SAIL-M12BW-3-10U		9457321000

3polos

4polos

5polos

Tipo	(U.E.=1)	Código
SAIL-M12G-4-1,5U		9456100150
SAIL-M12G-4-3,0U		9456100300
SAIL-M12G-4-5,0U		9456100500
SAIL-M12G-4-10U		9456101000

SAIL-M12W-4-1,5U		1806520000
SAIL-M12W-4-10U		1806500000

SAIL-M12BG-4-1,5U		9457730150
SAIL-M12BG-4-3,0U		9457730300
SAIL-M12BG-4-5,0U		9457730500
SAIL-M12BG-4-10U		9457731000

SAIL-M12BW-4-1,5U		9457740150
SAIL-M12BW-4-3,0U		9457740300
SAIL-M12BW-4-5,0U		9457740500
SAIL-M12BW-4-10U		9457741000

Tipo	(U.E.=1)	Código
SAIL-M12G-5-1,5U		9457610150
SAIL-M12G-5-3,0U		9457610300
SAIL-M12G-5-5,0U		9457610500
SAIL-M12G-5-10U		9457611000

SAIL-M12W-5-1,5U		9457670150
SAIL-M12W-5-3,0U		9457670300
SAIL-M12W-5-5,0U		9457670500
SAIL-M12W-5-10U		9457671000

SAIL-M12BG-5-3,0U		9457910300
SAIL-M12BG-5-5,0U		9457910500
SAIL-M12BG-5-10U		9457911000

SAIL-M12BW-5-1,5U		9457690150
SAIL-M12BW-5-3,0U		9457690300
SAIL-M12BW-5-5,0U		9457690500
SAIL-M12BW-5-10U		9457691000

Indicación

Más variantes bajo demanda

Indicación

Más variantes bajo demanda

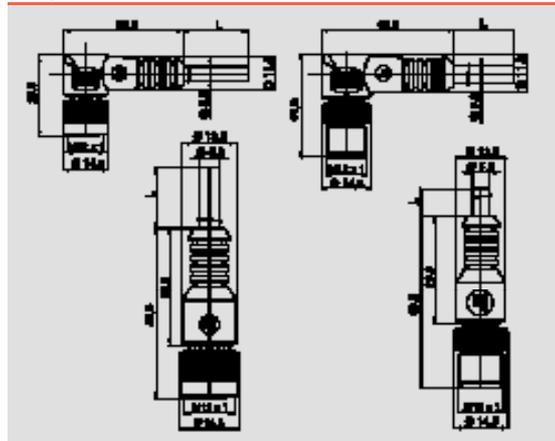
Datos técnicos

Color de revestimiento		negro
Intensidad nominal	A	4
Material		PUR
Clase de protección		IP 68
Sección	mm ²	0,25...0,34
Superficie de contacto		bañado en oro
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Tensión nominal	V	250 V (de 3 y 4 polos)/ 125 V (de 5 polos)
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)		

Indicación

L indica la longitud del cable

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Weidmüller

A.91

Conductores del sensor

Abierto por un lado M 8



Datos para pedido

Conector macho, recto	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	
Conector macho, acodado	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	
Conector hembra, recto	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	
Conector hembra, acodado	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	

3polos	
Tipo	Código
SAIL-M8GS-3-1,5U	1824590150
SAIL-M8GS-3-3,0U	1824590300
SAIL-M8GS-3-5,0U	1824590500
SAIL-M8GS-3-10U	1824591000
3polos	
Tipo	Código
SAIL-M8WS-3-1,5U	1857550150
SAIL-M8WS-3-3,0U	1857550300
SAIL-M8WS-3-5,0U	1857550500
SAIL-M8WS-3-10U	1857551000
3polos	
Tipo	Código
SAIL-M8GBS-3-1,5U	9457450150
SAIL-M8GBS-3-3,0U	9457450300
SAIL-M8GBS-3-5,0U	9457450500
SAIL-M8GBS-3-10U	9457451000
3polos	
Tipo	Código
SAIL-M8WBS-3-1,5U	9457380150
SAIL-M8WBS-3-3,0U	9457380300
SAIL-M8WBS-3-5,0U	9457380500
SAIL-M8WBS-3-10U	9457381000

4polos	
Tipo	Código
SAIL-M8WS-4-1,5U	1857560150
SAIL-M8WS-4-3,0U	1857560300
SAIL-M8WS-4-5,0U	1857560500
SAIL-M8WS-4-10U	1857561000
4polos	
Tipo	Código
SAIL-M8GBS-4-1,5U	9457850150
SAIL-M8GBS-4-3,0U	9457850300
SAIL-M8GBS-4-5,0U	9457850500
SAIL-M8GBS-4-10U	9457851000
4polos	
Tipo	Código
SAIL-M8WBS-4-1,5U	9456150150
SAIL-M8WBS-4-5,0U	9456150500
SAIL-M8WBS-4-10U	9456151000

Indicación

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

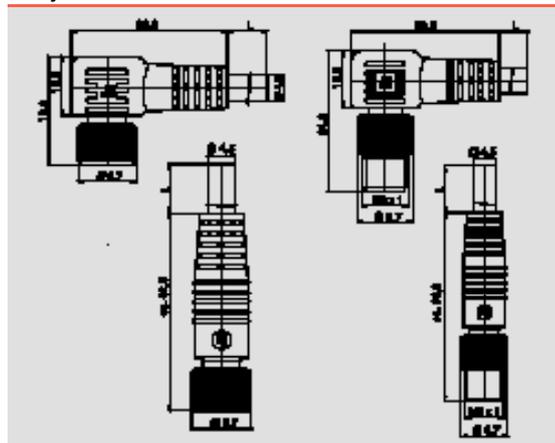
Color de revestimiento	
Intensidad nominal	A
Material	
Clase de protección	
Sección	mm ²
Superficie de contacto	
Gama de temperaturas	°C
Tensión nominal	V
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)	

negro
4
PUR
IP 68
0,25
bañado en oro
-25 ... 85
60 V

Indicación

L indica la longitud del cable

Dibujo acotado



Conductores del sensor

M5 abierto de un lado



Datos para pedido

Conector macho, recto	1,5 m
	3,0 m
	5,0 m
	10,0 m
Conector macho, acodado	1,5 m
	3,0 m
	5,0 m
	10,0 m
Conector hembra, recto	1,5 m
	3,0 m
	5,0 m
	10,0 m
Conector hembra, acodado	1,5 m
	3,0 m
	5,0 m
	10,0 m

3polos	
Tipo	Código
SAIL-M5W-3P-1,5U	1873280150
SAIL-M5W-3P-3,0U	1873280300
SAIL-M5W-3P-5,0U	1873280500
SAIL-M5W-3P-10U	1873281000
SAIL-M5BG-3P-1,5U	1873290150
SAIL-M5BG-3P-3,0U	1873290300
SAIL-M5BG-3P-5,0U	1873290500
SAIL-M5BG-3P-10U	1873291000
SAIL-M5BW-3P-1,5U	1873260150
SAIL-M5BW-3P-3,0U	1873260300
SAIL-M5BW-3P-5,0U	1873260500
SAIL-M5BW-3P-10U	1873261000

4polos	
Tipo	Código
SAIL-M5G-4P-1,5U	1871700150
SAIL-M5G-4P-3,0U	1871700300
SAIL-M5G-4P-5,0U	1871700500
SAIL-M5G-4P-10U	1871701000
SAIL-M5W-4P-1,5U	1873240150
SAIL-M5W-4P-3,0U	1873240300
SAIL-M5W-4P-5,0U	1873240500
SAIL-M5W-4P-10U	1873241000
SAIL-M5BG-4P-1,5U	1873250150
SAIL-M5BG-4P-3,0U	1873250300
SAIL-M5BG-4P-5,0U	1873250500
SAIL-M5BG-4P-10U	1873251000
SAIL-M5BW-4P-1,5U	1873270150
SAIL-M5BW-4P-3,0U	1873270300
SAIL-M5BW-4P-5,0U	1873270500
SAIL-M5BW-4P-10U	1873271000

Indicación

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

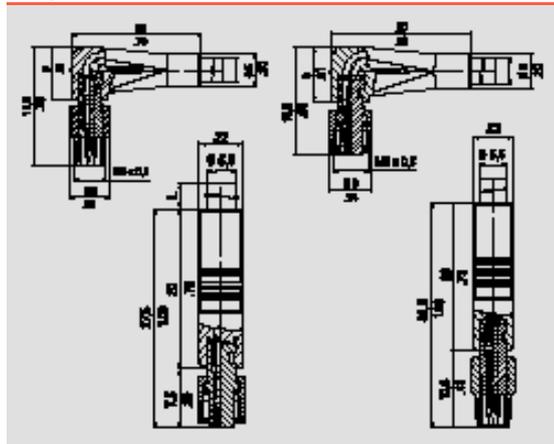
Color de revestimiento	negro
Intensidad nominal	A
Material	PUR
Clase de protección	IP 67
Sección	mm ²
Superficie de contacto	0,14
Gama de temperaturas	bañado en oro
Tensión nominal	°C
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)	-25 ... 80
	V
	125 V

negro
1
PUR
IP 67
0,14
bañado en oro
-25 ... 80
125 V

Indicación

L indica la longitud del cable

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Conductores del sensor

FIXCON abierto por un lado



Datos para pedido

Conector macho, recto	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	
Conector macho, acodado	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	
Conector hembra, recto	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	
Conector hembra, acodado	
1,5 m	
3,0 m	
5,0 m	
10,0 m	

3polos	
Tipo	Código
SAIL-FCG-3P-1,5U	1860020150
SAIL-FCG-3P-3,0U	1860020300
SAIL-FCG-3P-5,0U	1860020500
SAIL-FCG-3P-10U	1860021000
SAIL-FCW-3P-1,5U	1860060150
SAIL-FCW-3P-3,0U	1860060300
SAIL-FCW-3P-5,0U	1860060500
SAIL-FCW-3P-10U	1860061000
SAIL-FCBG-3P-1,5U	1859820150
SAIL-FCBG-3P-3,0U	1859820300
SAIL-FCBG-3P-5,0U	1859820500
SAIL-FCBG-3P-10U	1859821000
SAIL-FCBW-3P-1,5U	1859980150
SAIL-FCBW-3P-3,0U	1859980300
SAIL-FCBW-3P-5,0U	1859980500
SAIL-FCBW-3P-10U	1859981000

4polos	
Tipo	Código
SAIL-FCG-4P-1,5U	1860030150
SAIL-FCG-4P-3,0U	1860030300
SAIL-FCG-4P-5,0U	1860030500
SAIL-FCG-4P-10U	1860031000
SAIL-FCW-4P-1,5U	1860070150
SAIL-FCW-4P-3,0U	1860070300
SAIL-FCW-4P-5,0U	1860070500
SAIL-FCW-4P-10U	1860071000
SAIL-FCBG-4P-1,5U	1859840150
SAIL-FCBG-4P-3,0U	1859840300
SAIL-FCBG-4P-5,0U	1859840500
SAIL-FCBG-4P-10U	1859841000
SAIL-FCBW-4P-1,5U	1859990150
SAIL-FCBW-4P-3,0U	1859990300
SAIL-FCBW-4P-5,0U	1859990500
SAIL-FCBW-4P-10U	1859991000

5polos	
Tipo	Código
SAIL-FCG-5P-1,5U	1860050150
SAIL-FCG-5P-3,0U	1860050300
SAIL-FCG-5P-5,0U	1860050500
SAIL-FCG-5P-10U	1860051000
SAIL-FCW-5P-1,5U	1859810150
SAIL-FCW-5P-3,0U	1859810300
SAIL-FCW-5P-5,0U	1859810500
SAIL-FCW-5P-10U	1859811000
SAIL-FCBG-5P-1,5U	1859860150
SAIL-FCBG-5P-3,0U	1859860300
SAIL-FCBG-5P-5,0U	1859860500
SAIL-FCBG-5P-10U	1859861000
SAIL-FCBW-5P-1,5U	1860010150
SAIL-FCBW-5P-3,0U	1860010300
SAIL-FCBW-5P-5,0U	1860010500
SAIL-FCBW-5P-10U	1860011000

Indicación

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

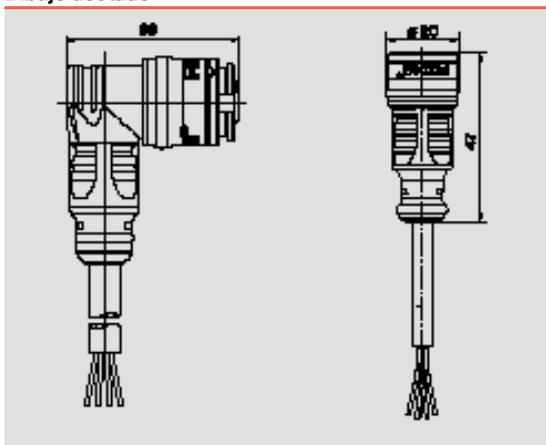
Datos técnicos

Color de revestimiento	negro
Intensidad nominal	4 A
Material	PUR
Clase de protección	IP 67
Sección	0,34...0,5 mm ²
Superficie de contacto	bañado en oro
Gama de temperaturas	-30 ... 90 °C
Tensión nominal	250 V DC / 300 V AC
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)	

Indicación

L indica la longitud del cable

Dibujo acotado



SAI M12 , cables de sensor

Conector enchufable de señal M23

- plástico moldeado
- cable/acoplador/conector enchufable de tipo codo



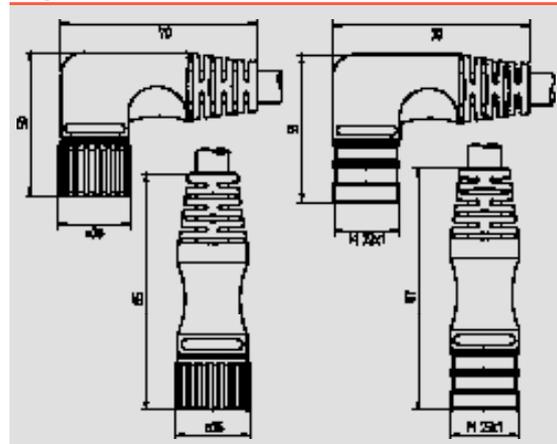
Datos para pedido

Conector macho, recto	Tipo	(U.E. =1)	Código	Tipo	Código	Tipo	Código
1,0 m	SAIS-M23-19P-ST-1,0M		1818160100				
3,0 m	SAIS-M23-19P-ST-3,0M		1818160300				
5,0 m	SAIS-M23-19P-ST-5,0M		1818160500				
10,0 m	SAIS-M23-19P-ST-10M		1818161000				
Conector hembra, recto							
1,5 m	SAIB-M23-19P-ST-1,0M		1818180100				
3,0 m	SAIB-M23-19P-ST-3,0M		1818180300				
5,0 m	SAIB-M23-19P-ST-5,0M		1818180400				
10,0 m	SAIB-M23-19P-ST-10,0M		1818181000				
Conector macho, acodado							
1,5 m	SAIS-M23-19P-AN-1,0M		1818090100				
3,0 m	SAIS-M23-19P-AN-3,0M		1818090300				
5,0 m	SAIS-M23-19P-AN-5,0M		1818090500				
10,0 m	SAIS-M23-19P-AN-10,0M		1818091000				
Conector hembra, acodado							
1,5 m	SAIB-M23-19P-AN-1,0M		1818140100				
3,0 m	SAIB-M23-19P-AN-3,0M		1818140300				
5,0 m	SAIB-M23-19P-AN-5,0M		1818140500				
10,0 m	SAIB-M23-19P-AN-10,0M		1818141000				
Información							

Datos técnicos

Material de la carcasa	Parte rotatoria CuZn, parte inyectada de Zn
Superficie de la carcasa	PUR, Plástico moldeado, negro
Material de los contactos	CuZn
Superficie de contacto	niquelado (Ni) y chapado en oro (Au) y pasivado
Rango de temperaturas	-40 ... +125 °C
Tipo de conexión	bloqueo de tornillo M23
Clase de protección	IP67

Diagrama con dimensiones



Información

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

SAI M12, cables de sensor

Cables de conexión



Muchas aplicaciones que emplean sensores necesitan cables de conexión adecuados. Los cables de conexión se encuentran disponibles en varios diseños.

Existen conectores enchufables M12/M8 con diseño recto y angulado y con elementos de visualización (LED).

- Una vez conectados, los cables de conexión M12 cumplen con la clase de protección IP68.
- La vaina del cable es negra y está fabricada en poliuretano (PUR).
- Los cables de conexión se suministran con dos manguitos de señalización.

Las etiquetas correspondientes para los manguitos de señalización se describen en el capítulo que trata de los sistemas de señalización.



Cables de sensor

Weidmüller ofrece diferentes longitudes de línea como se indica en siguiente tabla:

Las longitudes típicas de los cables son:

Sistemática para el código

• 0,3 m,	• 1,2 m,	• 2,5 m,	• 10,0 m.
• 0,6 m,	• 1,5 m,	• 3,0 m,	
• 0,9 m,	• 2,0 m,	• 5,0 m,	

Soluciones prácticas basadas en la experiencia práctica

Weidmüller puede suministrar diferentes longitudes de línea, tal y como se muestra en el siguiente resumen:

El código le permitirá realizar con claridad sus pedidos para este amplio rango de productos.

Podrá añadir las longitudes elegidas para sus cables al código de seis cifras especificado por Weidmüller (véase el ejemplo de pedido).

Los códigos mostrados en las páginas siguientes recogen el amplio espectro de longitudes de cables.

Ejemplo:

Datos para pedido para un cable típico

SAIL-M12G-M12G-5-**x.x**U = 9045734**xxxx**

Deberá sustituir la variable "**x**" por la longitud del cable. El siguiente ejemplo se corresponde con un cable de 1,2 m de longitud.

SAIL-M12G-M12G-5-**1.2**U = 9045734**0120**

En el caso de conectar cables con dos conectores enchufables, el terminal macho siempre se encontrará en la parte frontal y el lado del conector hembra en el otro extremo.

M5 + cables FIXCON® bajo pedido

Conductores del sensor

Conductores M12 sobre M12



Datos para pedido

Macho recto - Hembra recto

Tipo	(U.E.=1)	Código	
1,5 m	SAIL-M12G-M12G-3-1,5U	9457230150	
3,0 m	SAIL-M12G-M12G-3-3,0U	9457230300	
5,0 m	SAIL-M12G-M12G-3-5,0U	9457230500	
10,0 m	SAIL-M12G-M12G-3-10U	9457231000	
Puente entre pin 2 y 4	1,5 m	SAIL-M12G-M12G-2/4-1,5U	9456990000
	3,0 m		
	5,0 m	SAIL-M12G-M12G-2/4-5,0U	9457070000
	10,0 m	SAIL-M12G-M12G-2/4-10U	9457080000

Macho recto - Hembra acodado

Tipo	(U.E.=1)	Código	
1,5 m	SAIL-M12G-M12W-3-1,5U	9457390150	
3,0 m	SAIL-M12G-M12W-3-3,0U	9457390300	
5,0 m	SAIL-M12G-M12W-3-5,0U	9457390500	
10,0 m	SAIL-M12G-M12W-3-10U	9457391000	
Puente entre pin 2 y 4	1,5 m	SAIL-M12G-M12W-2/4-1,5U	9457750150
	3,0 m	SAIL-M12G-M12W-2/4-3,0U	9457750300
	5,0 m	SAIL-M12G-M12W-2/4-5,0U	9457750500
	10,0 m	SAIL-M12G-M12W-2/4-10U	9457751000

Macho acodado - Hembra acodado

Tipo	(U.E.=1)	Código	
1,5 m	SAIL-M12W-M12W-3-1,5U	1815670150	
3,0 m	SAIL-M12W-M12W-3-3,0U	1815670300	
5,0 m	SAIL-M12W-M12W-3-5,0U	1815670500	
10,0 m	SAIL-M12W-M12W-3-10U	1815671000	
Puente entre pin 2 y 4	1,5 m		
	3,0 m		
	5,0 m		
	10,0 m		

Indicación

3polos

Tipo	(U.E.=1)	Código
Más variantes bajo demanda		

4polos

Tipo	(U.E.=1)	Código
SAIL-M12G-M12G-4-1,5U		9457190000
SAIL-M12G-M12G-4-5,0U		9457100000
SAIL-M12G-M12G-4-10U		9457110000
Más variantes bajo demanda		

5polos

Tipo	(U.E.=1)	Código
SAIL-M12G-M12G-5-1,5U		9457340150
SAIL-M12G-M12G-5-3,0U		9457340300
SAIL-M12G-M12G-5-5,0U		9457340500
SAIL-M12G-M12G-5-10U		9457341000
Más variantes bajo demanda		

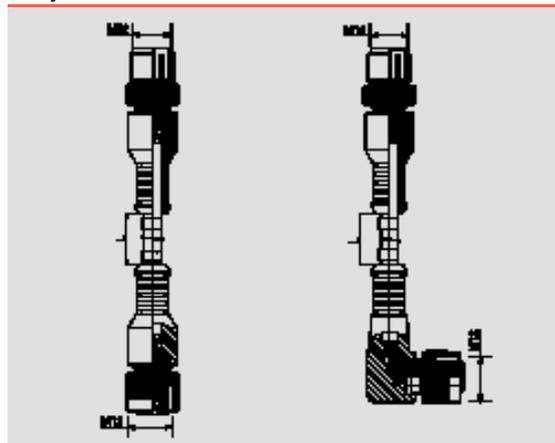
Datos técnicos

Color de revestimiento		negro
Intensidad nominal	A	4
Material		PUR
Clase de protección		IP 68
Sección	mm ²	0,25...0,34
Superficie de contacto		bañado en oro
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Tensión nominal	V	250 V (de 3 y 4 polos)/ 125 V (de 5 polos)
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)		

Indicación

L indica la longitud del cable

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Conductores del sensor

Conductores M12 sobre M8



Datos para pedido

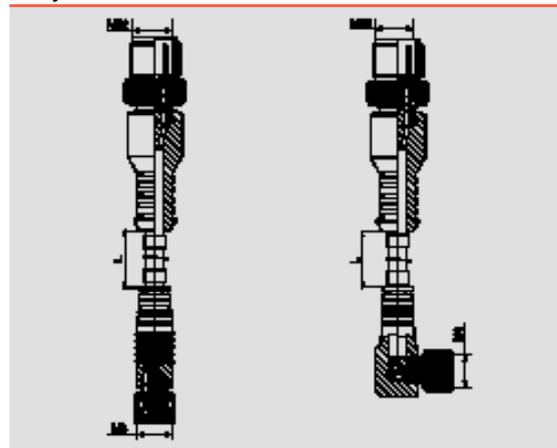
		3polos					
		Tipo	(U.E.=1) Código	Tipo	(U.E.=1) Código	Tipo	(U.E.=1) Código
Macho recto - Hembra recto	1,5 m						
	3,0 m	SAIL-M12G-M8BGS-3-3,0U	9457770300				
	5,0 m	SAIL-M12G-M8BGS-3-5,0U	9457770500				
	10,0 m	SAIL-M12G-M8BGS-3-10U	9457771000				
	Puente entre pin 2 y 4						
	1,5 m						
	3,0 m						
	5,0 m						
	10,0 m						
Macho recto - Hembra acodado	1,5 m	SAIL-M12G-M8BWS-3-1,5U	9457980150				
	3,0 m	SAIL-M12G-M8BWS-3-3,0U	9457980300				
	5,0 m	SAIL-M12G-M8BWS-3-5,0U	9457980500				
	10,0 m	SAIL-M12G-M8BWS-3-10U	9457981000				
	Puente entre pin 2 y 4						
	1,5 m						
	3,0 m						
	5,0 m						
	10,0 m						
Macho acodado - Hembra acodado	1,5 m						
	3,0 m						
	5,0 m						
	10,0 m						
	Puente entre pin 2 y 4						
	1,5 m						
	3,0 m						
	5,0 m						
	10,0 m						
Indicación	Más variantes bajo demanda		Más variantes bajo demanda		Más variantes bajo demanda		

Datos técnicos

Color de revestimiento		negro
Intensidad nominal	A	4
Material		PUR
Clase de protección		IP 68
Sección	mm ²	0,25...0,34
Superficie de contacto		bañado en oro
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Tensión nominal	V	60 V
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)		

Indicación	L indica la longitud del cable
-------------------	--------------------------------

Dibujo acotado



Conductores del sensor

Conductores M8 sobre M8



Datos para pedido

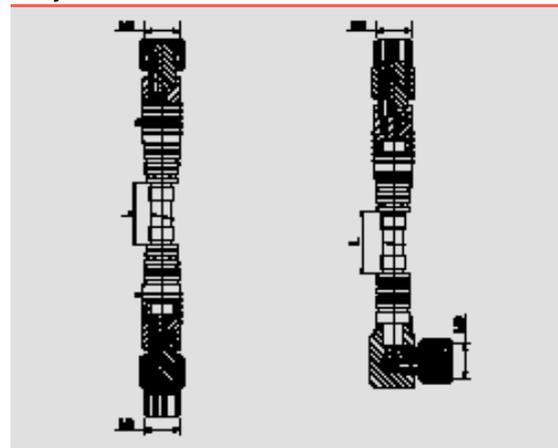
		3polos		4polos			
Macho recto - Hembra recto		Tipo	(U.E.=1) Código	Tipo	(U.E.=1) Código	Tipo	(U.E.=1) Código
	1,5 m	SAIL-M8GS-M8GBS-3-1,5U	1824570150	SAIL-M8GS-M8GBS-4-1,5U	1880470150		
	3,0 m			SAIL-M8GS-M8GBS-4-3,0U	1880470300		
	5,0 m	SAIL-M8GS-M8GBS-3-5,0U	1824570500	SAIL-M8GS-M8GBS-4-5,0U	1880470500		
	10,0 m	SAIL-M8GS-M8GBS-3-10U	1824571000	SAIL-M8GS-M8GBS-4-10U	1880471000		
Puente entre pin 2 y 4							
	1,5 m						
	3,0 m						
	5,0 m						
	10,0 m						
Macho recto - Hembra acodado							
	1,5 m	SAIL-M8GS-M8WBS-3-1,5U	1824580150	SAIL-M8GS-M8WBS-4-1,5U	1857660150		
	3,0 m	SAIL-M8GS-M8WBS-3-3,0U	1824580300	SAIL-M8GS-M8WBS-4-3,0U	1857660300		
	5,0 m	SAIL-M8GS-M8WBS-3-5,0U	1824580500	SAIL-M8GS-M8WBS-4-5,0U	1857660500		
	10,0 m	SAIL-M8GS-M8WBS-3-10U	1824581000	SAIL-M8GS-M8WBS-4-10U	1857661000		
Puente entre pin 2 y 4							
	1,5 m						
	3,0 m						
	5,0 m						
	10,0 m						
Macho acodado - Hembra acodado							
	1,5 m	SAIL-M8WS-M8WBS-3-1,5U	1857670150	SAIL-M8WS-M8WBS-4-1,5U	1857680150		
	3,0 m	SAIL-M8WS-M8WBS-3-3,0U	1857670300	SAIL-M8WS-M8WBS-4-3,0U	1857680300		
	5,0 m	SAIL-M8WS-M8WBS-3-5,0U	1857670500	SAIL-M8WS-M8WBS-4-5,0U	1857680500		
	10,0 m	SAIL-M8WS-M8WBS-3-10U	1857671000	SAIL-M8WS-M8WBS-4-10U	1857681000		
Puente entre pin 2 y 4							
	1,5 m						
	3,0 m						
	5,0 m						
	10,0 m						
Indicación		Más variantes bajo demanda		Más variantes bajo demanda		Más variantes bajo demanda	

Datos técnicos

Color de revestimiento		negro
Intensidad nominal	A	4
Material		PUR
Clase de protección		IP 68
Sección	mm ²	0,25
Superficie de contacto		bañado en oro
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 85
Tensión nominal	V	60 V
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)		

Indicación	L indica la longitud del cable
------------	--------------------------------

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Cables de sensor SAI

Cables dobles con tres conectores

En teoría, resulta posible enviar dos cables de sensor a un conector macho M12 en el distribuidor.

Existen tres razones para no proceder así:

- distribuidor claramente organizado
- costes
- logística.

Pero dado que en ciertos casos aislados estas aplicaciones resultan necesarias, Weidmüller ofrece un amplio rango de estos componentes.

Este tipo de aplicaciones son un caso excepcional en la fabricación de maquinaria.

sistema de 4 contactos

En el distribuidor SAI, el conector hembra de 4 contactos se proporciona con los contactos 1, 3, 4 y 5.

El conector macho SAI de 4 contactos va equipado con los contactos 1, 2, 3 y 4.

Este modelo se corresponde con los estándares de mercado.

Se deberá prestar una atención especial cuando se vaya a cablear conectores macho y distribuidores de 4 contactos.

Datos para pedido

Cable de sensor	Tipo	Código
Conector macho M12 a 2		
Conector hembra M8, recto, 3 cont.	SAIL-ZW-M8GB-3-x.xU:	9457490000
	SAIL-ZW-M8GB-3-0.3U	9457490030
	SAIL-ZW-M8GB-3-0.6U	9457490060
	SAIL-ZW-M8GB-3-0.9U	9457490090
	SAIL-ZW-M8GB-3-1.2U	9457490120
	SAIL-ZW-M8GB-3-1.5U	9457490150
	SAIL-ZW-M8GB-3-2.0U	9457490200
	SAIL-ZW-M8GB-3-2.5U	9457490250
	SAIL-ZW-M8GB-3-5.0U	9457490500
	SAIL-ZW-M8GB-3-10.0U	9457491000
Conector macho M12 a 2		
conector hembra M8, acod., 3 cont.	SAIL-ZW-M8GW-3-x.xU:	bajo pedido
Conector macho M12		
con. hembra M8, acod., LED, 3 cont.	SAIL-ZW-M8GW-(LD)-3-x.xU:	9457410000
Conector macho M12 a 2		
Con. hembra M12, recto, LED, 3 cont.	SAIL-ZW-M12W(GN/GE)-4-0.6U	bajo pedido
	SAIL-ZW-M12W(GN/GE)-4-1.0U	bajo pedido
	SAIL-ZW-M12W(GN/GE)-4-1.5U	bajo pedido
	SAIL-ZW-M12W(GN/GE)-4-2.0U	bajo pedido

Conectores macho de instalación SAI

Conectores macho y hembra de instalación M8/ M12



M8 para posicionamiento libre

Weidmüller ofrece conectores macho y hembra de instalación con 4 y 5 contactos para la conexión a cajas y dispositivos.

Los conectores macho y hembra de instalación están equipados con cables trenzados con una longitud de 0,5 metros como característica estándar y disponen de una rosca PG9 o M16.

También se pueden suministrar todos los conectores macho y hembra de instalación para su posicionamiento libre.



Conector hembra M12 para posicionamiento libre

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
SAIE-M8B-4-0.5U-FP-M8	1	1856140000
SAIE-M12B-5-0.5U-FP-M16	1	1856110000
SAIE-M12S-5-0.5U	1	1861230000
SAIE-M12S-5-0.5U (P69)	1	1856120000

Otras versiones por encargo



Conector macho M12 para montaje a medida



Brida/Conector hembra M12

Conector para válvula

Cable con conector macho para válvula y con conector M12
 Cable con conector macho para válvula, extremo libre



Con frecuencia, los fabricantes de maquinaria necesitan emplear cables de distintas longitudes para los conectores para válvula. Se pueden emplear conectores para válvula con terminales de cable libres para ajustar exactamente la longitud del cable a la dimensión requerida.

Naturalmente, Weidmüller ofrece también conectores para válvula como cables de conexión con los conectores macho M12.

El estado del conector macho para válvula se indica mediante el empleo de un elemento luminoso (LED). Todos los conectores para válvula cuentan con circuitos protectores.

El programa de Weidmüller incluye conectores para válvula del tipo A, B y C de acuerdo con las normas DIN e industriales.

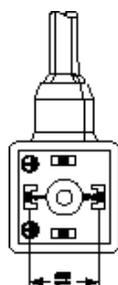
La clase de protección IP 67 se logra al conectar los elementos.

La dirección de salida también resulta de vital importancia. Weidmüller ofrece versiones de 0°, es decir, la dirección saliente del cable es la del contacto PE.

Tipos

Tipo	Gancho de contacto
Tipo A	18 mm
Estándar industrial de tipo B	11 mm
DIN Tipo B	10 mm
Estándar industrial de tipo C	9,4 mm
DIN Tipo C	8,0 mm

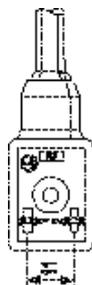
Conector macho para válvula tipo A



Gancho de contacto 18 mm

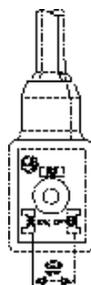
Tipo: VSA

Conector macho para válvula Tipo B



Gancho de contacto 11 mm

Estándar industrial
 Tipo: VSB



Gancho de contacto 10 mm

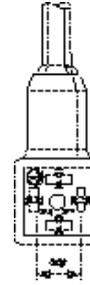
según DIN 43650 (ISO 6952)
 Tipo: VSBD

Conector macho para válvula Tipo C



Gancho de contacto 9,4 mm

Estándar industrial
 Tipo: VSC



Gancho de contacto 8 mm

según DIN 43650 (ISO 6952)
 Tipo: VSBD

Conector de válvula

modelo A



Accesorios SAI

A

Datos para pedido

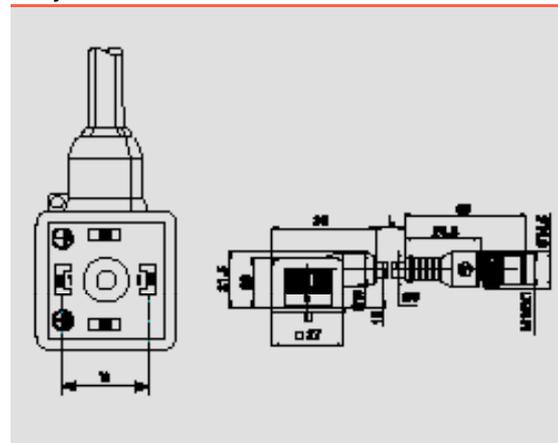
		modelo A	
Conector de la válvula	1,5 m	Tipo	Código
	3,0 m	SAIL-VSA-1,5U	9457710150
	5,0 m	SAIL-VSA-3,0U	9457710300
	10,0 m	SAIL-VSA-5,0U	9457710500
		SAIL-VSA-10U	9457711000
<hr/>			
Macho recto - conector de válvula	1,5 m	SAIL-VSA-M12G-1,5U	9457040000
	3,0 m	SAIL-VSA-M12G-3,0U	9457830000
	5,0 m	SAIL-VSA-M12G-5,0U	9457130000
	10,0 m	SAIL-VSA-M12G-10U	9457131000
	<hr/>		
Macho acodado - conector de válvula	1,5 m	SAIL-VSA-M12W-1,5U	1857690150
	3,0 m	SAIL-VSA-M12W-3,0U	1857690300
	5,0 m	SAIL-VSA-M12W-5,0U	1857690500
	10,0 m	SAIL-VSA-M12W-10U	1857691000
	<hr/>		
Indicación	Más variantes bajo demanda		

Datos técnicos

Color de revestimiento		gris
Intensidad nominal	A	4
Material		PUR
Clase de protección		IP 67
Sección	mm ²	0,75
Superficie de contacto		estañado
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 80
Tensión nominal	V	24 V
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)		

Indicación	L indica la longitud del cable
-------------------	--------------------------------

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Conector de válvula

modelo B/BD

B = Industrial
BD = DIN



Datos para pedido

Conector de la válvula

1,5 m
3,0 m
5,0 m
10,0 m

		modelo B	
Tipo	(U.E.=1)	Código	
SAIL-VSB-1,5U		9457930150	
SAIL-VSB-3,0U		9457930300	
SAIL-VSB-5,0U		9457930500	
SAIL-VSB-10U		9457931000	

		modelo BD	
Tipo	(U.E.=1)	Código	
SAIL-VSBD-1,5U		9456070150	
SAIL-VSBD-3,0U		9456070300	
SAIL-VSBD-5,0U		9456070500	
SAIL-VSBD-10U		9456071000	

Macho recto - conector de válvula

1,5 m
3,0 m
5,0 m
10,0 m

SAIL-VSB-M12G-1,5U	9457680150
SAIL-VSB-M12G-3,0U	9457680300
SAIL-VSB-M12G-5,0U	9457680500
SAIL-VSB-M12G-10U	9457681000

SAIL-VSBD-M12G-1,5U	9457780150
SAIL-VSBD-M12G-3,0U	9457780300
SAIL-VSBD-M12G-5,0U	9457780500
SAIL-VSBD-M12G-10U	9457781000

Macho acodado - conector de válvula

1,5 m
3,0 m
5,0 m
10,0 m

SAIL-VSB-M12W-1,5U	1857700150
SAIL-VSB-M12W-3,0U	1857700300
SAIL-VSB-M12W-5,0U	1857700500
SAIL-VSB-M12W-10U	1857701000

SAIL-VSBD-M12W-1,5U	1857710150
SAIL-VSBD-M12W-3,0U	1857710300
SAIL-VSBD-M12W-5,0U	1857710500
SAIL-VSBD-M12W-10U	1857711000

Indicación

Más variantes bajo demanda

Más variantes bajo demanda

Datos técnicos

Color de revestimiento		gris
Intensidad nominal	A	4
Material		PUR
Clase de protección		IP 67
Sección	mm ²	0,75
Superficie de contacto		estañado
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 80
Tensión nominal	V	24 V

(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)

gris
4
PUR
IP 67
0,75
estañado
-25 ... 80
24 V

Indicación

L indica la longitud del cable

Dibujo acotado

PostScript Bild
Ventilstecker_B_BD_Mass_D.EPS

Conector de válvula

modelo C/CD

C = Industrial
CD = DIN



Datos para pedido

		modelo C		modelo CD	
Conector de la válvula		Tipo	(U.E.=1) Código	Tipo	(U.E.=1) Código
	1,5 m	SAIL-VSC-1,5U	9457920150	SAIL-VSCD-1,5U	9456240150
	3,0 m	SAIL-VSC-3,0U	9457920300	SAIL-VSCD-3,0U	9456240300
	5,0 m	SAIL-VSC-5,0U	9457920500	SAIL-VSCD-5,0U	9456240500
	10,0 m	SAIL-VSC-10U	9457921000	SAIL-VSCD-10U	9456241000
Macho recto - conector de válvula					
	1,5 m	SAIL-VSC-M12G-1,5U	9457400150	SAIL-VSCD-M12G-1,5U	9456170150
	3,0 m	SAIL-VSC-M12G-3,0U	9457400300		
	5,0 m	SAIL-VSC-M12G-5,0U	9457400500	SAIL-VSCD-M12G-5,0U	9456170500
	10,0 m	SAIL-VSC-M12G-10U	9457401000	SAIL-VSCD-M12G-10U	9456171000
Macho acodado - conector de válvula					
	1,5 m	SAIL-VSC-M12W-1,5U	1857720150	SAIL-VSCD-M12W-1,5U	1857730150
	3,0 m	SAIL-VSC-M12W-3,0U	1857720300	SAIL-VSCD-M12W-3,0U	1857730300
	5,0 m	SAIL-VSC-M12W-5,0U	1857720500	SAIL-VSCD-M12W-5,0U	1857730500
	10,0 m	SAIL-VSC-M12W-10U	1857721000	SAIL-VSCD-M12W-10U	1857731000
Indicación		Más variantes bajo demanda		Más variantes bajo demanda	

Datos técnicos

Color de revestimiento		gris
Intensidad nominal	A	4
Material		PUR
Clase de protección		IP 67
Sección	mm ²	0,75
Superficie de contacto		estañado
Gama de temperaturas	°C	-25 ... 80
Tensión nominal	V	24 V
(según la norma ISO VDE 0110 Grupo C)		

Indicación	L indica la longitud del cable
------------	--------------------------------

Dibujo acotado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Conector para válvula con junta integrada

Aspectos generales



Cuando se fabrica maquinaria especial, se suele necesitar cables de longitudes especiales que, posteriormente, se tienen que ensamblar directamente a los distribuidores HARAX® de Weidmüller. Naturalmente, nuestro programa de fabricación cuenta con el conector macho para válvula adecuado a dichos fines.

Este conector macho para válvula dispone de una carcasa transparente con una junta integrada.

Además, se puede poner sobre el cable un tubo protector para proteger la línea conectada. La sección de conexión es de 0,5 mm² para la conexión directa con nuestro distribuidor HARAX® SAI.

El estado del conector macho para válvula se indica mediante el empleo de un elemento luminoso (LED). Todos los conectores para válvula disponen de circuitos de protección.

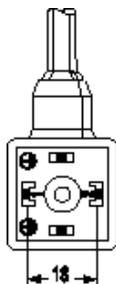
El programa de Weidmüller incluye conectores para válvula del tipo A, B y C de acuerdo con las normas DIN e industriales. La clase de protección IP 67 se logra al conectar los elementos.

Tipos

Tipo	Gancho de contacto
Tipo A	18 mm
Estándar industrial de tipo B	11 mm
DIN Tipo B	10 mm
Estándar industrial de tipo C	9,4 mm
DIN Tipo C	8,0 mm

HARAX® es marca registrada de Harting KGaA.

Conector macho para válvula tipo A



Gancho de contacto 18 mm

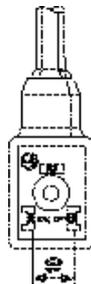
Tipo: VSA

Conector macho para válvula Tipo B



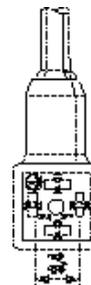
Gancho de contacto 11 mm

Estándar industrial
Tipo: VSB



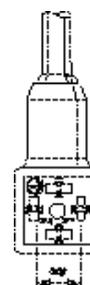
Gancho de contacto 10 mm según DIN 43650 (ISO 6952)
Tipo: VSBD

Conector macho para válvula Tipo C



Gancho de contacto 9,4 mm

Estándar industrial
Tipo: VSC



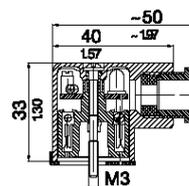
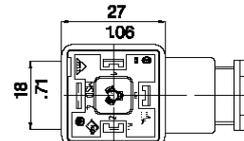
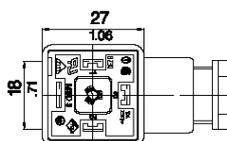
Gancho de contacto 8 mm según DIN 43650 (ISO 6952)
Tipo: VSCD

Conector de válvula

Cuando se diseñan máquinas especiales se suelen incorporar conectores para válvula para los cables hechos a medida. Estos conectores para válvula a medida permiten emplear cables de longitudes especiales para adecuarse a las necesidades de la aplicación.

A continuación se muestra una parte de los conectores para válvula más populares de toda la amplia gama disponible en el catálogo de Weidmüller. También se dispone de conectores para válvula de 3 y 4 contactos; por favor, solicite más información si el

Conector enchufable Tipo A



según DIN 43650 (ISO 6952)

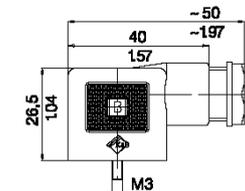
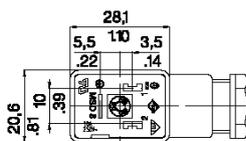
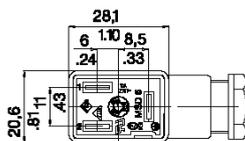
según DIN 43650 (ISO 6952)

Datos para pedido

Tipo	(U.E.=1)	Código
SAIB-VSA-3P/250/9-OB		1873070000
SAIB-VSA-4P/250/9-OB		1873080000
SAIB-VSA-3P/250/11-OB		1873090000
SAIB-VSA-4P/250/11-OB		1873100000
SAIB-VSA-3P/230/9		1873110000
SAIB-VSA-3P/24/9		1873120000
SAIB-VSA-3P/230/9-H		1873130000
SAIB-VSA-4P/230/9-H		1873140000
SAIB-VSA-3P/230/11-H		1873150000
SAIB-VSA-4P/230/11-H		1873160000
SAIB-VSB-3P/250/9-OB		1873170000
SAIB-VSB-3P/24/9		1873180000
SAIB-VSBD-3P/250/9-OB		1873190000
SAIB-VSC-3P/250/7-OB		1873200000
SAIB-VSC-4P/250/7-OB		1873210000
SAIB-VSCD-3P/250/7-OB		1873220000
SAIB-VSCD-4P/250/7-OB		1873230000

todos los tipos se entregan con junta

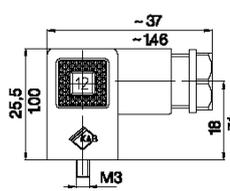
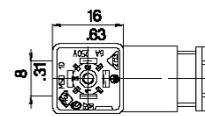
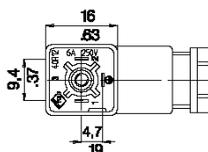
Conector enchufable Tipo B



Estándar industrial

Según DIN 43650 (ISO 6952)

Conector enchufable Tipo C



Estándar industrial

Según DIN 43650 (ISO 6952)

Cables Profibus con conectores macho integrados



Se dispone de los siguientes cables:

Datos para pedido

adaptador moldeado en un extremo		Tipo	U.E.=1)	Código
Conectores macho y hembra				
Conector macho recto	1,5 m	SAIL-M12G-PB-1,5U		1873300150
	3,0 m	SAIL-M12G-PB-3,0U		1873300300
	5,0 m	SAIL-M12G-PB-5,0U		1873300500
	10,0 m	SAIL-M12G-PB-10U		1873301000
Conector hembra recto	1,5 m	SAIL-M12BG-PB-1,5U		1873320150
	3,0 m	SAIL-M12BG-PB-3,0U		1873320300
	5,0 m	SAIL-M12BG-PB-5,0U		1873320500
	10,0 m	SAIL-M12BG-PB-10U		1873321000
Cables de conexión				
Con. macho recto a con. hembra recto	1,5 m	SAIL-M12G-M12G-PB-1,5U		1873310150
	3,0 m	SAIL-M12G-M12G-PB-3,0U		1873310300
	5,0 m	SAIL-M12G-M12G-PB-5,0U		1873310500
	10,0 m	SAIL-M12G-M12G-PB-10U		1873311000
Información				
Otras versiones bajo pedido				

Datos técnicos

cable			
Sección del cable	mm ²	2 x 0,33	
Cable flexible	mm ²	42 x 0,1	
Aislamiento		PE; diámetro 2,6 - 0,2	
Trenzado del ánima	mm ²	Cable flexible de 0,34	
Apantallamiento individual (hilo)		perfil de aluminio	
Apantallamiento total (cable)		Apantallamiento C de estaño	
		hilos de 0,1 mm	
Color de hilo		rojo, verde	
Vaina		PUR violeta, RAL 4008	
Propiedades mecánicas			
Rango de temperaturas permitidas	°C		
Temperatura de almacenamiento	°C	-25 ... 80	
Temperatura de trabajo	°C	-5 ... 80	
Propiedades eléctricas			
Impedancia	Ohm	135 - 165, a f = 3 - 20 MHz	

Información	
	L, en el diagrama de dimensiones, corresponde a la longitud del cable

A fin de garantizar la adecuada y total eliminación del aislante le recomendamos utilizar la herramienta de desaislado CST Vario



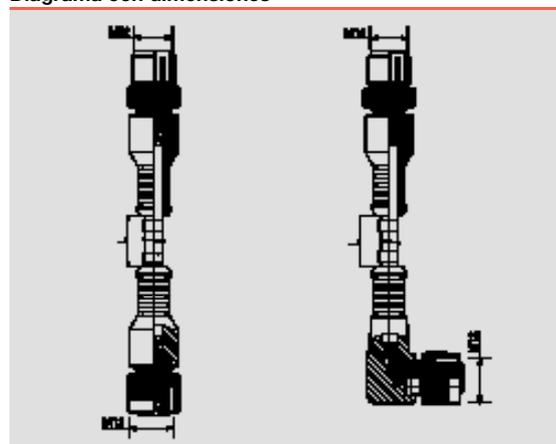
Los cables fabricados a medida con un conector en un extremo sólo precisan disponer de un sistema conector macho-hembra en el otro extremo para convertirse en un sistema personalizado.

Se dispone de los siguientes cables:

Datos para pedido

Conectores macho y hembra		Tipo	U.E. =1)	Código
con conexión brida-tornillo				
		SAISW-M-4/8 M12		1803930000
		SAISW-M-5/8 M12		1803940000
		SAIBW-M-4/8 M12		1803910000
		SAIBW-M-5/8 M12		1803920000
		SAISM 5/8S M12 5P A-COD		1784740000
		SAIBM 5/8S M12 5P A-COD		1784750000
		SAIBM 5/8S M12 5P B-COD		1784780000
		SAISM 5/8S M12 5P B-COD		1784790000
con conexión IDC				
		SAIS-4-IDC-M12(PB)		1864730000
		SAIB-4-IDC-M12(PB)		1864740000
Información				
Otras versiones bajo pedido				

Diagrama con dimensiones



Datos para pedido

Versión	Tipo	U.E.	Código
	CST vario	1	9005700000
Información			

Accesorios

Tipo	U.E.	Código
Alojamiento de la cuchilla	1	9005740000
Cuchilla	1	9005730000
Destornillador	1	9005720000
Juego cuchillas repuesto	1 Juego = 3 hojas	
Información		

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania. Plazo de entrega, véase pág. X.2

Cables de conexión para sensores y actuadores

Weidmüller puede proporcionar los siguientes tipos de cables para conectar sensores y actuadores.

La vaina exterior de los cables es de poliuretano y los hilos internos disponen de un aislamiento de PVC.

Existen versiones de 3, 4 y 5 polos.

Además, los cables también están disponibles con una vaina externa de PVC y un aislamiento interno de PVC.

Existen cables de 10 metros de longitud. También se dispone de bobinas de 100 metros.

Datos para pedido

	Tipo	Código
PUR	SAIH-SLL-3x0,34mm ² (PUR)	1862110000
	SAIH-SLL-4x0,25mm ² (PUR)	1862120000
	SAIH-SLL-4x0,34mm ² (PUR)	1862130000
	SAIH-SLL-3x0,25mm ² (PUR)	1862140000
	SAIH-SLL-5x0,25mm ² (PUR)	1862100000
PVC	SAIH-SLL-3x0,34mm ² (PVC)	1862160000
	SAIH-SLL-4x0,25mm ² (PVC)	1862170000
	SAIH-SLL-4x0,34mm ² (PVC)	1862180000
	SAIH-SLL-3x0,25mm ² (PVC)	1862190000
	SAIH-SLL-5x0,25mm ² (PVC)	1862150000
Información		

Datos técnicos

Color	negro
Material	PUR/PVC
Vaina exterior	PUR/PVC
Aislamiento de cada hilo	PVC
Sección	mm ² 0,25 ... 0,34
U.E.	100 metros
Información	

Resistencia química del níquel

Las declaraciones sobre la resistencia del níquel a los productos químicos sólo son aplicables bajo la condición previa de que el recubrimiento no se encuentre dañado y de que no está sujeto a ningún tipo de tracción mecánica. Estas declaraciones están basadas en referencias bibliográficas, y hay que resaltar que el níquel puro no se analiza en esa bibliografía, sino únicamente las aleaciones de acero y níquel.

Las declaraciones incluidas en la página 115 proceden de una investigación, donde se advierte que en las pruebas no se ha utilizado níquel puro. Los resultados obtenidos en las investigaciones están basados en pruebas realizadas sobre aleaciones de níquel-acero no dañadas que no han estado sometidas a ningún tipo de cargas mecánicas.

Los 6 materiales en cuestión son:

Clorobenceno	1
Cloroformo	1
Hidruro de ácido crómico	1
Ácido acético	1
Ácido fluorhídrico	2
Ácido clorhídrico concentrado	2

Las conclusiones relacionadas con los dos elementos resaltados anteriormente y marcados con un 2, podrían tener un impacto crítico sobre las aplicaciones.

Las conclusiones relacionadas con los 4 elementos marcados con un 1 pueden ser preocupantes pero no se consideran críticas para las aplicaciones.

Una ventaja adicional del níquel es la resistencia a elevadas temperaturas. La resistencia no cambia apreciablemente hasta una temperatura de 120 °C.

Níquel puro:

Las propiedades ante la corrosión vienen determinadas por la resistencia de la capa pasiva.

Buena resistencia en:

- agua que contenga oxígeno
- agua de mar corriente
- una muy buena resistencia en soluciones alcalinas incluso a elevadas temperaturas y altas concentraciones
- soluciones salinas neutras y alcalinas (carbonatos, fosfatos, sulfatos, cloruros y nitratos) incluso a elevadas concentraciones y temperaturas

Problemas conocidos:

- ataques de corrosión en ácidos fuertemente oxidantes y soluciones que contengan cloruros
- sólo en ácidos orgánicos e inorgánicos resistente en soluciones diluidas y a bajas temperaturas
- el recubrimiento no es tóxico (la formación de depósitos de microorganismos puede provocar la destrucción del recubrimiento pasivo)

Resistencia química del Pocan(r) (PBT)

Pocan ofrece una buena resistencia a los productos químicos. Los disolventes orgánicos, tales como los hidrocarburos alifáticos, alcoholes, éter, ésteres de cadena larga así como grasas, aceites e hidrocarburos perclorados no corroen el Pocan.

Esto también es aplicable al agua y a las soluciones acuosas, sales ácidas y neutras, así como ácidos diluidos.

Por el contrario, es susceptible a los álcalis, ácidos oxidantes, acetonas y fenoles.

Presenta una vulnerabilidad creciente a los alcoholes universales, compuestos aromáticos y acetonas a medida que aumenta la temperatura ambiente (desde aproximadamente 60 °C).

En presencia de agua y de soluciones acuosas, la degradación hidrolítica a temperaturas elevadas provoca una disminución de la estabilidad.

Ciertas sustancias tales como aceite de motor y de transformadores, gasolinas, fluidos de frenos no corroen el Pocan, incluso a temperaturas superiores.

Medio	23 °C	60 °C	Medio	23 °C	60 °C
Ácido acético 10 %	±	±	Aceite de linaza	+	+
Ácido acético	-	-	Grasa lubricante	+	+
Acetona	+	-	Metanol	+	±
Amoniaco 10 %	+	-	Cloruro de metileno	-	-
Benceno	+	-	Metil-éter-acetona	+	±
Fluido de frenos	+	+	Aceites minerales	+	+
Butano	+	+	Aceites de motor	+	+
Butanol	+	±	Ácido nítrico 10 %	+	±
Acetato de butilo	+	+	Octano	+	+
Cloruro cálcico 10 %	+	+	Aceite de oliva	+	+
Bisulfuro de carbono	+	±	Aceite de parafina	+	+
Tetracloruro de carbono	+	±	Percloroetileno	±	-
Clorobenceno	-	-	Gasolina, normal y sin plomo	+	+
Cloroforno	-	-	Gasolina súper	+	+
Hidruro de cromo 10 %	+	+	Gasolina/metanol 85/15	+	+
Ácido cítrico 10 %	+	±	Petróleo	+	+
Amoniaco concentrado	±	-	Fenol 10 %	-	-
Ácido clorhídrico concentrado	-	-	Ácido fosfórico 20 %	+	±
Ácido nítrico concentrado	-	-	Cloruro de potasio 10 %	+	+
Ácido sulfúrico concentrado	-	-	Bicromato de potasio 10 %	+	+
Leche fermentada	+	+	Hidróxido de potasio 10 %	-	-
Detergente	+	+	Permanganato potásico 10 %	+	±
Dibutilftaleína	+	±	Lejía saponificada 10 %	+	±
Aceite diésel	+	+	Carbonato sódico 10 %	+	+
Éter dietilo	+	±	Cloruro sódico 10 %	+	+
Dioxano	+	-	Hidróxido de sodio	-	-
Etolanol	+	+	Sulfito de sodio 10 %	+	+
Acetato de etilo	±	-	Ácido sulfúrico 10 %	+	±
Bicloruro de etilo	-	-	Tetrahidrofuran	-	-
Etilglicol	+	±	Tolueno	±	-
Ácido fluorhídrico 10 %	+	+	Aceite de transformador	+	+
Ácido fórmico 10 %	+	±	Tricloruro de etileno /cloroforno 1/1	±	-
Freón 11	+	+	Aceite de trementina	+	+
Freón 113	+	+	Aceites vegetales	+	+
Glicerina	+	+	Polvo de lavar, sintético	+	+
Heptano	+	+	Agua	+	+
Éxano	+	+	Xilol	±	-
Aceite hidráulico	+	+			
Ácido clorhídrico 10 %	+	-			
Peróxido de hidrógeno 20 %	+	±			
Isopropanol	+	±			

+ = resistente
 - = no resistente
 ± = parcialmente resistente

Los valores sólo deben servir de guía. Sólo se pueden extraer conclusiones definitivas en atención a casos concretos.

JACKPAC®

El concepto

B.2 - B.3

Las posibilidades

B.4

JACKPAC® relay

Amplificador de conmutación

B.5

JACKPAC® ovp

Protección contra sobrecarga de 1 nivel

B.6

Protección contra sobrecarga de 3 niveles

B.7

JACKPAC® analog

Aislador pasivo DC/DC

B.8

Datos generales y accesorios

B.9

JackPac

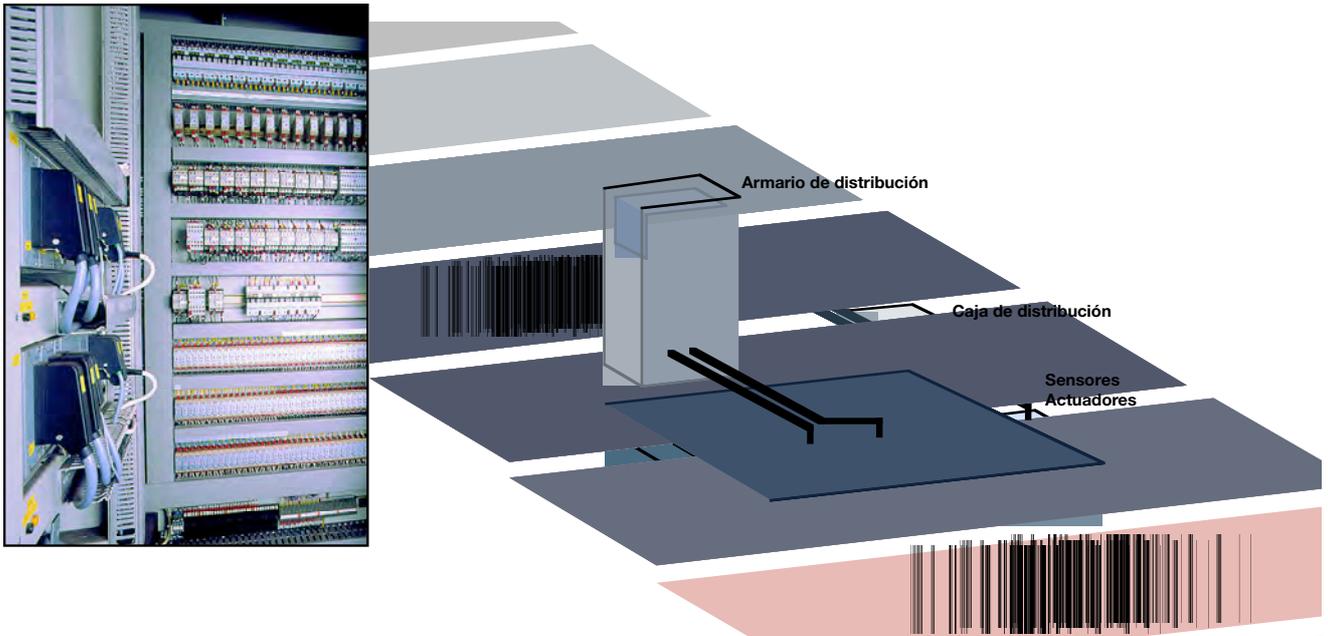
B

JACKPAC® – El concepto

JackPac

La solución IP20

B



Hasta ahora, todas las tareas del acondicionamiento de señal eran asumidas por módulos del tipo IP20. Para estar protegidos, tales módulos tienen que montarse dentro de un armario central de distribución.

En la técnica moderna de automatización, por cierto, cada vez se buscan más soluciones descentralizadas sin voluminosos armarios de distribución.

Si bien es cierto que por medio de potentes sistemas de bus es posible llevar señales bastante protegidas a las instalaciones, la línea de conexión entre los subdistribuidores y los sensores / actores quedan en todos los casos expuestos a influjos perturbadores del entorno.

Al igual que antes, sobretensiones y bucles de masa perturban aquí las señales de medición, los impulsos de los sensores son afectados por impulsos parásitos y se producen disfunciones.

La consecuencia es el empleo de cajas de distribución para el acondicionamiento de señales mediante módulos IP20, como en el armario de distribución, o costosas soluciones especiales (p.ej. distribuidor sensor-actor con acondicionamiento integrado de señal para el mayor número posible de funcionalidades, aún cuando no se las necesite).



- **Gran necesidad de espacio y costoso montaje en cajas separadas**
- **Conceptos descentralizados requieren subdistribuidores adicionales en la instalación**
- **Inflexible para modificaciones o ampliaciones**

JACKPAC® – El concepto

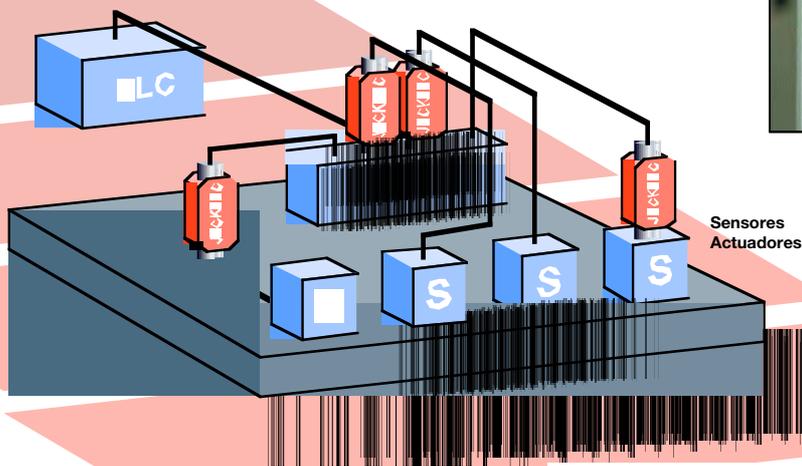
La solución JACKPAC®

Con la nueva caja de señales M12 **JACKPAC®**, con el alto grado de protección IP68, Weidmüller ofrece un concepto modular y flexible que hace posible el acondicionamiento de señales en el entorno industrial. Sin una caja adicional, los módulos pueden emplearse directamente en la máquina, la instalación de producción o de transporte, o en el proceso.

El conector de enchufe M12, normalizado en todo el mundo, hace posible un enlace de **JACKPAC®** en cualquier punto del cableado sensor-actor. Gracias a una asignación PIN fija, puede instalarse de forma sencilla y está protegido contra polarización inversa.

Esta flexibilidad se hace notar sobre todo cuando resulta preciso realizar modificaciones o modernizar las instalaciones, ya que no son necesarias cajas ni cableados adicionales.

Gracias al elevado grado de protección IP68 y a su flexibilidad, **JACKPAC®** hace posible conceptos de automatización innovadores y descentralizados –sin voluminosos armarios de distribución o pequeños distribuidores– para instalaciones completamente transparentes, eficientes y económicas.



¡Todo depende de la caja!

- + Sencilísimo montaje "Plug and Play"
- + De uso universal y flexible
- + No se requieren cajas adicionales
- + Permite ahorrar tiempo y costes
- + Predestinado para conceptos descentralizados y modernizaciones (retro-fitting)

JACKPAC® – Las posibilidades

Posibilidades de instalación

Los módulos JACKPAC® pueden atornillarse directamente a las hembras M12 del distribuidor sensor-actor. Ello también puede hacerse a las conexiones de los sensores o actuadores.

JACKPAC® puede integrarse en cualquier lugar de la línea sensor-actor – o bien como "acoplamiento libre", o bien en un clip de soporte que puede adquirirse por separado y que se atornilla en la instalación.



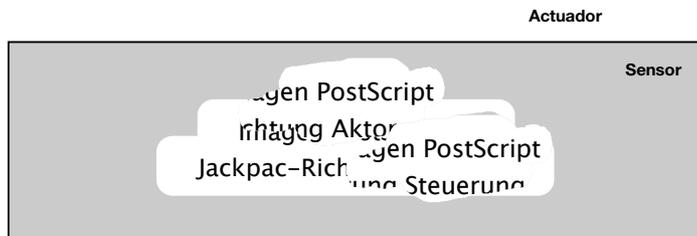
B

Dirección de señal

Los módulos JACKPAC® se emplean tanto para el tratamiento previo de las señales de sensor (con una dirección de señal del campo al control) como para el procesamiento de señales de actuador, p.ej. como amplificador de conmutación o para la separación de potencial (dirección de señal del control al campo).

La asignación de machos y hembras no está asignada obligatoriamente a la entrada o salida de los módulos, sino que resulta de la aplicación empleada.

La dirección de señal se indica de forma unívoca con las flechas impresas en el producto.

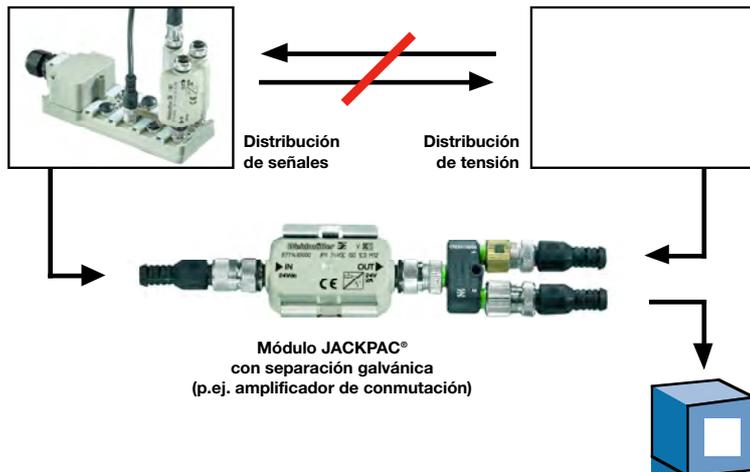


Tensión auxiliar

Para los productos JACKPAC® con separación galvánica hay que alimentar el módulo con una tensión auxiliar en el lado de salida.

La corriente necesaria para la alimentación de tensión en el campo viene suministrada a través de una pieza en T desde un distribuidor adicional sensor-actuador.

Para garantizar la separación galvánica hay que poner atención de que no exista ninguna unión conexión entre el lado de control y la distribución de la tensión auxiliar.



JACKPAC® relay

Amplificador de conmutación

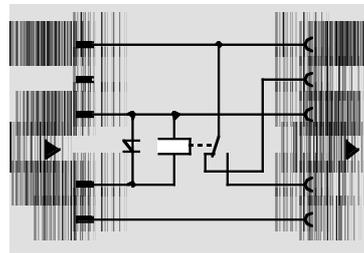
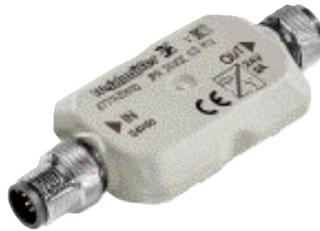
Los amplificadores de conmutación se montan sencillamente en la línea de conmutación del actuador.

De este modo es posible por ejemplo reforzar con 24 Vdc/2 A salidas de conmutación de 24 Vdc/0,5 A.

En el amplificador de conmutación con separación galvánica tiene lugar al mismo tiempo un aislamiento entre el circuito de entrada y el de salida. De este modo se evita una retroacción del actuador sobre la sensible salida de conmutación del módulo de entrada / salida. La tensión de conmutación en la salida es proporcionada por un distribuidor en T opcional.

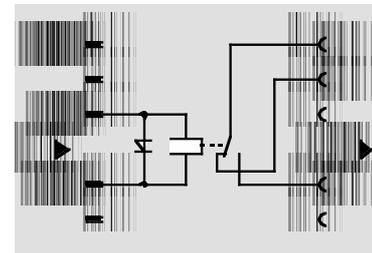
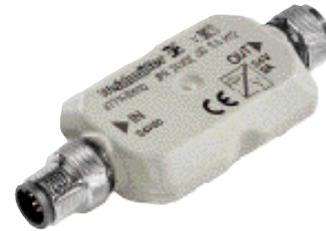
JPR 24VDC 1CO M12

Sin separación galvánica



JPR 24VDC 1CO ISO M12

Con separación galvánica



Datos técnicos

Entrada

Tensión nominal
Corriente nominal
Potencia nominal
Tensión de reacción / de desexcitación
Corriente de reacción / de desexcitación
Diodo de marcha libre

24 Vdc ± 20%
8 mA
200 mW
16,8 V / 1,2 V
5 mA / 1 mA
presente

24 Vdc ± 20%
8 mA
200 mW
16,8 V / 1,2 V
5 mA / 1 mA
presente

Salida

Potencia de conexión máx.
Potencia de conexión mín.
Material de contacto
Vida útil mecánica
Frecuencia máx. de conmutación con carga nominal
Tiempo de reacción / de desexcitación

1 contacto conmutado
24 V / 2 A
12 V / 10 mA
AgSnO
10 x 10⁶
0,1 Hz
aprox. 5 ms

1 contacto conmutado
24 V / 2 A
12 V / 10 mA
AgSnO
10 x 10⁶
0,1 Hz
aprox. 5 ms

Coordenadas de aislamiento (EN50178)

Tensión nominal
Categoría de sobretensión
Grado de polución
Separación segura según VDE 0106 parte 101

300 V
III
2
No

300 V
III
2
Sí

Datos generales

Temperatura de servicio
Temperatura de almacenaje
Homologaciones

-25°C ... +55°C
-25°C ... +70°C
CE, TÜV

-25°C ... +55°C
-25°C ... +70°C
CE, TÜV

Notas

Datos para TU = 20°C

Datos para TU = 20°C

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
JPR 24VDC 1CO M12	1	8771420000

Tipo	U.E.	Código
JPR 24VDC ISO 1CO M12	1	8771430000

Notas

Accesorios

Notas

Medidas y accesorios ver página 11

Medidas y accesorios ver página 11

JACKPAC® ovp

Protección contra sobrecarga de 1 nivel

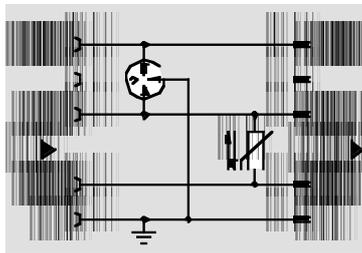
El módulo para la protección contra sobrecarga se enchufa en los circuitos de señales para proteger la sensible electrónica.

El circuito de protección de sobretensiones con varistor anula la tensión inducida por las válvulas electromagnéticas.

La conexión PE es conducida al exterior de la caja por medio de una línea separada. Para la derivación segura de impulsos parásitos, el conductor verde-amarillo tiene que unirse de forma fiable con el potencial de puesta a tierra de la instalación.

JPOVP 24VDC MOV M12

Protección de sobretensiones con varistor



Datos técnicos

Datos nominales

Tensión nominal U_n	24 Vdc
Tensión máx. U_c	28 Vdc
Descarga de gas	90 V, 5 kA
Varistor	30 V
Tiempo de reacción típico	< 25 ns
Corriente nominal	< 2 A por canal
Nivel de protección señal - conductor contra conductor/PE	< 230 V
Nivel de protección alimentación - conductor contra conductor/PE	< 85 V
Corriente de fuga I_{un} contra PE	< 1 μ A

24 Vdc
28 Vdc
90 V, 5 kA
30 V
< 25 ns
< 2 A por canal
< 230 V
< 85 V
< 1 μ A

Datos generales

Rango de temperatura	-25°C ... +40°C
Categoría de protección contra sobretensión	II
Grado de polución	2

-25°C ... +40°C
II
2

Notas

Datos para TU = 20°C

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
JPOVP 24VDC MOV M12	1	8760960000

Notas

Accesorios

Notas

Accesorios ver página 11

JACKPAC® ovp

Protección contra sobrecarga de 3 niveles

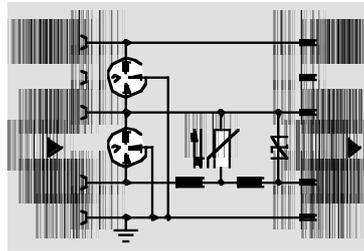
Con descargador de gas, varistor y diodo supresor.

Para la protección de señales de conmutación binarias hasta 24 V o bien para circuitos de medición analógicos con 0...20 mA o con 0...10 V.

La conexión PE es conducida al exterior de la caja por medio de una línea separada. Para la derivación segura de impulsos parásitos, el conductor verde-amarillo tiene que unirse de forma fiable con el potencial de puesta a tierra de la instalación.

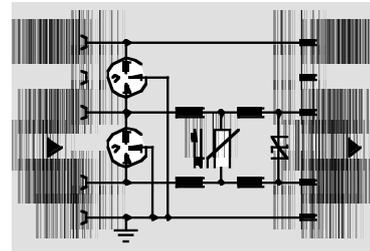
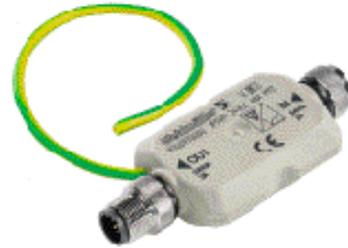
JPOVP 24VDC BIN M12

Para señales digitales



JPOVP 24VDC ANA M12

Para señales analógicas



Datos técnicos

Datos nominales

Tensión nominal Un	24 Vdc
Tensión máx. Uc	28 Vdc
Descarga de gas	90 V, 5 kA
Varistor	30 V
Diodo supresor	33 V
Tiempo de reacción típico	< 100 ps
Corriente nominal	< 2 A por canal
Nivel de protección señal - conductor contra conductor	< 45 V
Nivel de protección señal - conductor contra para PE	< 65 V
Nivel de protección alimentación - conductor contra conductor/PE	< 85 V
Corriente de fuga Un contra PE	< 1 µA

Tensión nominal Un	24 Vdc
Tensión máx. Uc	28 Vdc
Descarga de gas	90 V, 5 kA
Varistor	30 V
Diodo supresor	33 V
Tiempo de reacción típico	< 100 ps
Corriente nominal	< 2 A por canal
Nivel de protección señal - conductor contra conductor	< 45 V
Nivel de protección señal - conductor contra para PE	< 65 V
Nivel de protección alimentación - conductor contra conductor/PE	< 85 V
Corriente de fuga Un contra PE	< 1 µA

Tensión nominal Un	24 Vdc
Tensión máx. Uc	28 Vdc
Descarga de gas	90 V, 5 kA
Varistor	30 V
Diodo supresor	33 V
Tiempo de reacción típico	< 100 ps
Corriente nominal	< 2 A por canal
Nivel de protección señal - conductor contra conductor	< 45 V
Nivel de protección señal - conductor contra para PE	< 65 V
Nivel de protección alimentación - conductor contra conductor/PE	< 85 V
Corriente de fuga Un contra PE	< 1 µA

Datos generales

Rango de temperatura	-25°C ... +40°C
Categoría de protección contra sobretensión	II
Grado de polución	2

Rango de temperatura	-25°C ... +40°C
Categoría de protección contra sobretensión	II
Grado de polución	2

Rango de temperatura	-25°C ... +40°C
Categoría de protección contra sobretensión	II
Grado de polución	2

Notas

Datos para TU = 20°C

Datos para TU = 20°C

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
JPOVP 24VDC BIN M12	1	8760980000

Tipo	U.E.	Código
JPOVP 24VDC ANA M12	1	8760970000

Notas

Accesorios

Notas	Accesorios ver página 11
-------	--------------------------

Notas	Accesorios ver página 11
-------	--------------------------

Notas	Accesorios ver página 11
-------	--------------------------

JACKPAC® analog

Aislador pasivo DC/DC

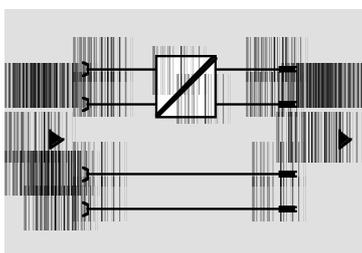
Los aisladores pasivos sirven para la separación galvánica de señales normalizadas 0/4...20 mA. Los módulos alimentados por el lado de la entrada reciben del circuito de entrada activo la energía precisa para la transmisión de señales y para el suministro.

Para el lado de salida se dispone de una señal de corriente estable para el control. El aparato sirve para la separación de bucles de masa y para la eliminación de parásitos del lado de entrada.

El dispositivo no funciona libre de retroacción, es decir que las modificaciones en el lado de carga aparente influyen en el lado de entrada.

JPA CCC LP M12

Alimentación por bucle de corriente en la entrada



Datos técnicos

Entrada

Corriente de entrada
Tensión máx. / corriente máx.
Corriente de reacción
Caída de tensión

0...20 mA
18 V / 50 mA
< 150 μ A
aprox. 1,7 V con 20 mA

Salida

Corriente de salida
Tiempo de reacción (T99)
Ondulación residual
Resistencia de carga
Precisión
Coeficiente de temperatura

0...20 mA (con máx. 12 V)
aprox. 5 ms con 600 Ω resistencia de carga aparente
< 10 mV eff.
 \leq 600 Ω
< 0,1% d. val. final y < 0,02% d. val. de medición/100 Ω carga aparente
< 20 ppm/K del valor de medición por 100 Ω carga aparente

Datos de aislamiento

Tensión de comprobación/tensión de trabajo
Categoría de sobretensión
Grado de polución

2,5 kV con 50 Hz/600 V AC/DC
II
2

Datos generales

Temperatura de servicio
Temperatura de almacenaje
Homologaciones

0 ... +55°C
-25 ... +85°C
CE,

Notas

Datos para TU = 20°C

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
JPA CCC LP M12	1	8778790000

Notas

Accesorios

Notas

Accesorios ver página 11

JACKPAC® – Datos generales y accesorios

Datos generales

Clase de protección	IP68
Material de la caja	PBT, RAL 7032 (gris)
Flamabilidad	V0 según UL94
Conector con rosca	M12, CuZn, niquelado, codificación A
Par de apriete nominal	0,8 ... 1 Nm

Imagen PostScript
JACKPAC-maße.eps

Asignación de los contactos (en la hembra)

Polo	Asignación
1	+24 Vdc
2	Entrada / salida 2
3	0 Vdc
4	Entrada / salida 1
5	PE

Imagen PostScript
JACKPAC-maße.eps

Accesorios

Clip de fijación



Tipo	U.E.	Código
Acero inoxidable JP CLIP M	1	8778490000

Clavija gemela o T



Tipo	U.E.	Código
5 polos SAI-Y-5S PARA M12/M12	1	1783430000

Screwty M12



Tipo	U.E.	Código
Con par de apriete SCREWTY M12 DM	1	1900001000

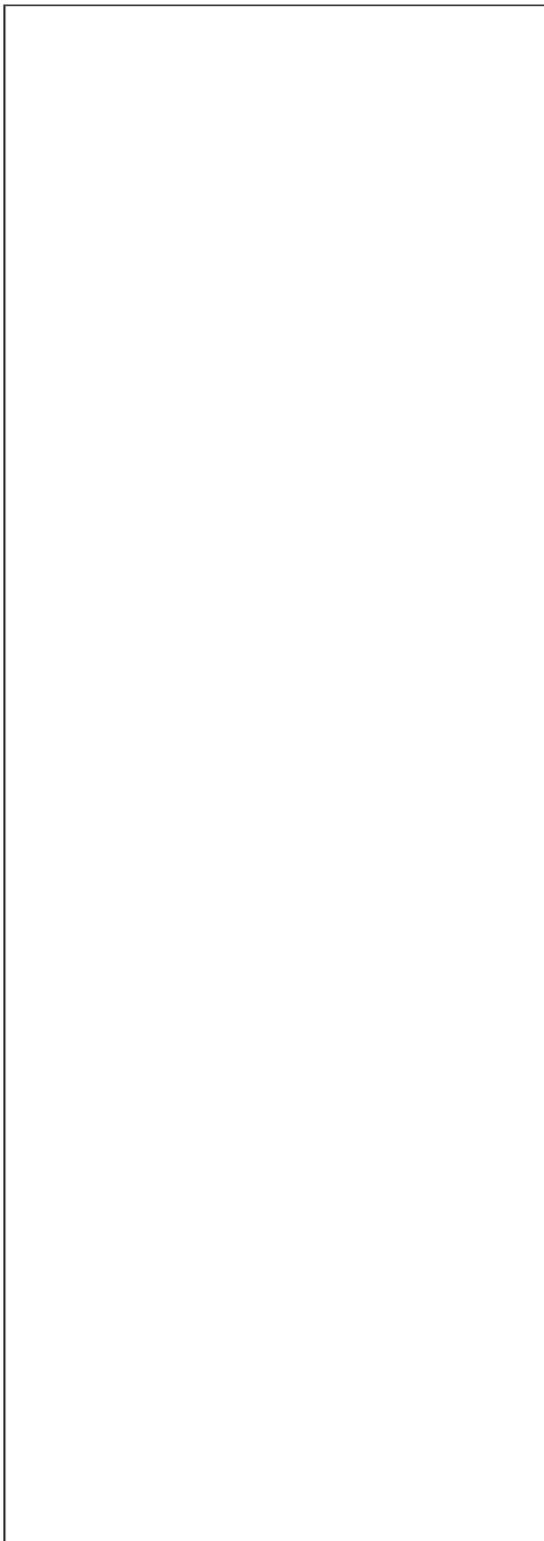
Cables de sensor



Tipo	U.E.	Código
4 polos, longitud 0,3 m SAIL-M12G-M12G-4-0.3U	1	9457150000
4 polos, longitud 0,6 m SAIL-M12G-M12G-4-0.6U	1	9457160000
4 polos, longitud 1,5 m SAIL-M12G-M12G-4-1.5U	1	9457170000
5 polos, longitud 0,3 m SAIL-M12G-M12G-5-0.3U	1	9457340030
5 polos, longitud 0,6 m SAIL-M12G-M12G-5-0.6U	1	9457340060
5 polos, longitud 1,5 m SAIL-M12G-M12G-5-1.5U	1	9457340150

Puede hallar más accesorios en nuestro catálogo "Productos para el cableado de campo"

Distribuidores para bus de campo



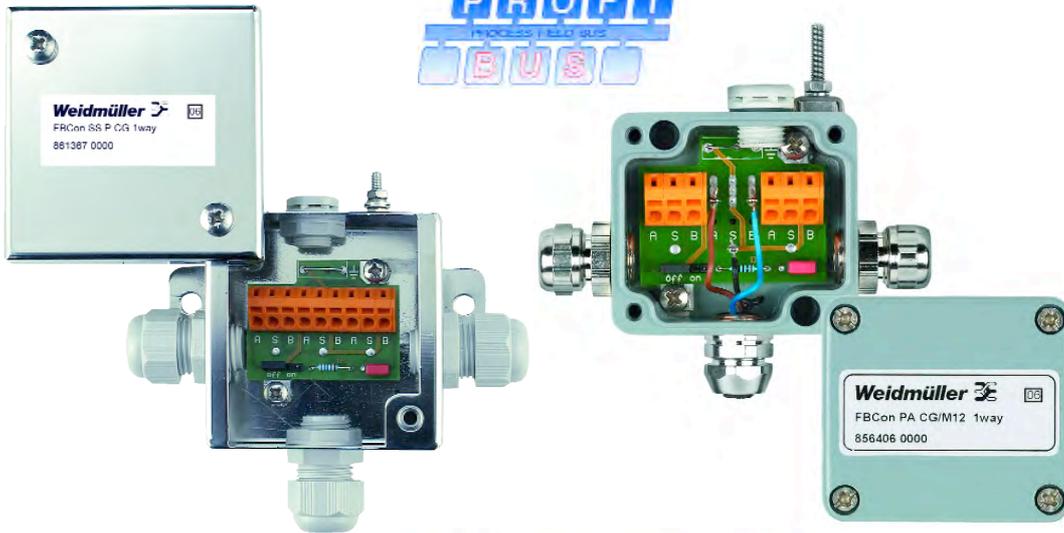
Profibus	
Profibus DP	C.3 i C.6
Profibus PA	C.4 - C.11
Profibus PA-Atex	C.12 - C.14
Fieldbus Foundation	
	C.15 - C.17
Accesorios Profibus	
Accesorios Profibus	C.18 - C.20
Accesorios para montaje de bus de campo	C.21 - C.22
Accesorios	C.23

Distribuidores para bus de campo

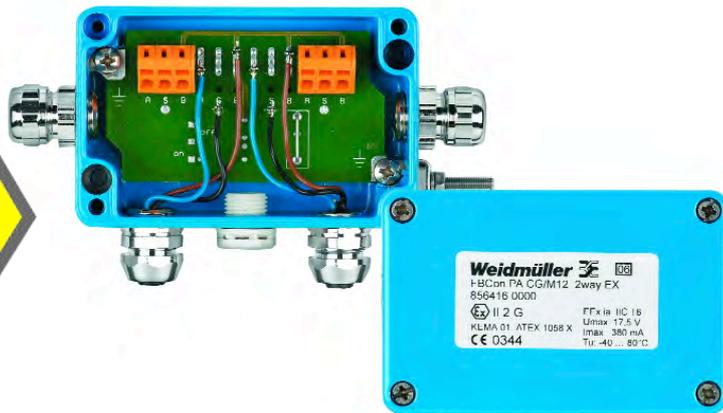
C

Profibus

C



ATEX



Profibus DP

Terminador de bus Profibus DP con fuente de alimentación de 24V

Distribuidor Profibus DP

La topología de Profibus es una estructura en línea, donde las ramas (piezas en T) conectan los dispositivos de campo individuales o las E/S remotas con la línea de bus. La longitud del cable del ramal depende de la velocidad de transmisión, y debe ser lo más corta posible. Por ejemplo, para velocidades de transmisión de hasta 1,5 Mbaud, la longitud total máxima de todos los ramales no puede superar los 6,6 metros.

La línea principal entra en el interior de una caja de aluminio a través de un prensaestopas EMC y se conecta por medio de un borne de conexión directa. La línea secundaria procedente del dispositivo se conecta mediante un conector M12 codificado.

La caja dispone de un elemento de compensación de la presión para contrarrestar los efectos de los cambios climáticos cíclicos.

Deben cumplirse las pautas de la Organización de Usuarios de Profibus.

Profibus PA

(EN 50 170, IEC 1158-2, DIN 19 245)

Profibus PA es un estándar de bus de campo abierto que se desarrolló para cumplir los requisitos de la ingeniería de procesos, entre los que se incluyen la alimentación remota y la seguridad intrínseca.

Con Profibus PA se puede controlar varios sensores y actuadores desde un cable de bus común. La alimentación de los dispositivos se realiza según una arquitectura de 2 cables, y los datos de procesos se transmiten de modo digital.

En un segmento se pueden accionar 32 dispositivos, y el uso de repetidores permite aumentar el número máximo de estaciones hasta 126 y ampliar la distancia máxima de extremo a extremo hasta 10 Km. A una velocidad de transmisión de datos de 31,25 Kbps, la longitud del bus sin repetidores puede alcanzar los 1.900 m, y hasta 1.000 m si se trata de zonas de riesgo. La topología del bus puede ser estrella, árbol o línea.

En la integración en redes Profibus DP, se utiliza un acoplador de segmentos.

Ventajas específicas

- Bajo coste de cableado
- Costes de planificación mínimos para el sistema de control de procesos
- Interrogación y programación remotas de los aparatos de campo
- Versión de seguridad intrínseca para aplicaciones en zonas peligrosas
- Desarrollo y asistencia técnica a través de la Organización de Usuarios de PROFIBUS

Weidmüller suministra conectores T Profibus PA, los cuales permiten la conexión o la sustitución de los dispositivos de campo durante operaciones de mantenimiento o modificación del sistema sin interrumpir el sistema de bus.

C

Profibus DP

Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento	-25 a 55°C
Clase de protección	IP 66
Material de las cajas	Aleación de aluminio de alta calidad (AL - Si 12)
Acabado	Pintura RAL 7001
Conexión Profibus-DP	Bornes con conexión directa 0,5 - 1,5 mm ²
Casquillo para cable	Prensaestopas M16
Rango embornado prensaestopas	5,5 - 9,5 mm
Superficie de contacto	Macho/hembra M12 CuZnAu
Velocidad de transmisión	Máx. 1,5 Mbaud
Fuente de alimentación conexión de bus	24 Vdc +/-10%

Caja de aluminio

Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento	de -40 a 85 °C
Clase de protección	IP 66
Material de las cajas	Aleación de aluminio de alta calidad (AL - Si 12)
Acabado	Pintura RAL 7001
Conexión Profibus PA	Bornes con. directa 0,5 - 1,5 mm ²
Casquillo para cable	Prensaestopas M16
Sección embornable	5,5 - 9,5 mm
Conector de instrumento de medida M12 x 1 4 contactos	Contactos MS, superficie CuZnAu

Caja de acero inoxidable

Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento	de -40 a 85 °C
Clase de protección	IP 66
Material de las cajas	Acero inoxidable 316 (L) 1,4404
Conexión Profibus PA	Bornes con. directa 0,5 - 1,5 mm ²
Casquillo para cable	Prensaestopas M16
Sección embornable	5,5 - 9,5 mm

Consejos de instalación

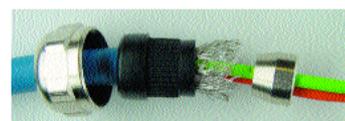
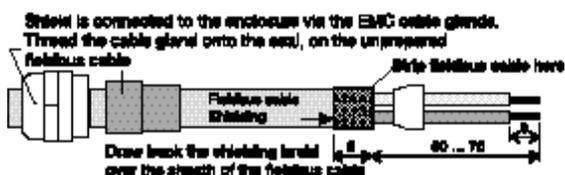
Par de apriete	
Prensaestopas M16 en caja	6,0 Nm
Anillo acopl., prensaestopas M16	4,0 Nm
Tapa de la caja	1,8 - 2,0 Nm
Cable externo de conexión a tierra	1,8 - 2,0 Nm
Adaptador/espárrago cable	apriete manual

Consejos de instalación

Par de apriete	
Prensaestopas M16 en caja	-6,25 Nm
Anillo acopl., prensaestopas M16	-4,5 Nm
Tapa de la caja	1,8 - 2,0 Nm
Cable externo de conexión a tierra	1,8 - 2,0 Nm

Consejos de instalación

Par de apriete	
Prensaestopas M16 en caja	-5 Nm
Anillo acopl., prensaestopas M16	-3,75 Nm
Tapa de la caja	1,8 - 2,0 Nm
Cable externo de conexión a tierra	1,8 - 2,0 Nm



¡Utilice terminales para cable!

Profibus PA



ZONA-EX - ZONA-EX - ZONA-EX - ZONA-EX - ZONA-EX - ZONA-EX

Un nuevo concepto europeo de protección contra explosiones

La directiva 94/9/CE, llamada ATEX (del francés atmosphères explosives), fue aprobada como ley en 1996 en los estados miembros del CENELEC. La intención era que esta nueva directiva simplificara el sistema anterior en el que los cambios en las leyes de dichos estados estuvieran regulados por las normativas nacionales e internacionales.

La ley se aprobó de acuerdo con el artículo 100a del Tratado de Roma (originario de la Unión Europea), con lo que se convirtió en la directiva ATEX 100a.

En primer lugar, la directiva UE incorporó normativas como la serie EN50014, relativa a zonas peligrosas. Como los requisitos legales nacionales se basan en esta directiva, incluso las modificaciones más simples requieren un cambio en la directiva asociada así como en la ley nacional.

La directiva ATEX no se fundamenta en una única normativa, sino que especifica una serie de requisitos esenciales en cuanto a seguridad y salud.

La serie EN50014 de las "normas armonizadas" sustenta la directiva ATEX, pero ya no estipula su contenido, lo que se da en llamar "nuevo concepto".

La ATEX 100

determina la introducción y la puesta en servicio continuas de todos los productos en el mercado. Principalmente, se refiere al comercio libre de bienes entre los diferentes países miembros de la UE y del CENELEC.

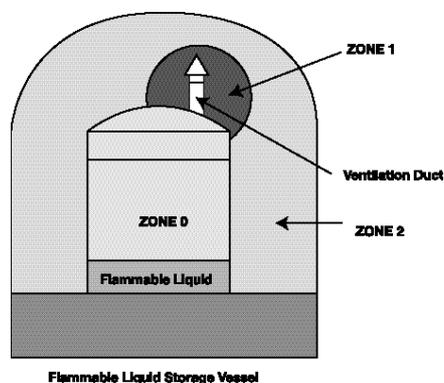
Calendario

Tal como se ha comentado, ATEX se convirtió en una ley nacional en 1996. Hasta el 30 de junio de 2003, ATEX se considera una opción del mismo nivel que el "antiguo concepto", pero se le ha de dar preferencia. Pero a partir del 1 de julio de 2003, sólo se aplicará ATEX. Todos los productos entregados tras esta fecha habrán de cumplir con los requisitos de la directiva. Esto también afecta a los proyectos a largo plazo que ya estén en marcha, que tendrán que considerarse ATEX.

La diferencia de ATEX

En contraste con el "viejo concepto", ATEX tiene en cuenta los componentes y sistemas mecánicos, lo que también afecta a la minería.

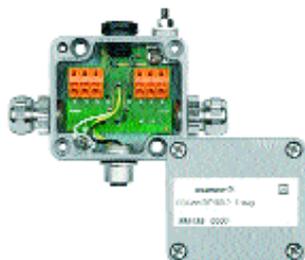
La definición existente del término "zona con riesgos de explosión", que hace referencia a las sustancias y materiales inflamables susceptibles de deflagrar en presencia de aire y en condiciones atmosféricas, no se ha modificado.



Profibus DP

Distribuidor estándar con o sin terminador de bus activo

Distribuidor de 1 vía



Terminador



C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon DP M12 1 vía	línea secundaria M12	1	8564350000
FBCon DP CG 1 vía	línea secundaria CG*	1	8564340000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS DP M12 1 vía	línea secundaria M12	1	8714270000
FBCon SS DP PCG 1 vía	línea secundaria CG*	1	8714260000

Línea principal a través de prensaestopas
 * Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon DP CG Term 24V	línea secundaria CG*	1	8564290000
FBCon DP M12 Term 24V	línea secundaria M12	1	8564330000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS DP M12 Term 24V	línea secundaria M12	1	8714250000
FBCon SS DP PCG Term 24V	línea secundaria CG*	1	8714240000

Línea principal a través de prensaestopas
 * Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Diagrama con dimensiones

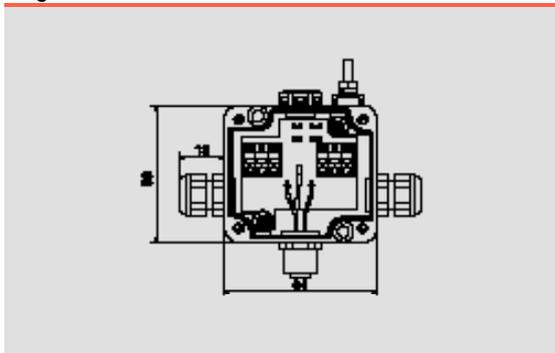


Diagrama con dimensiones

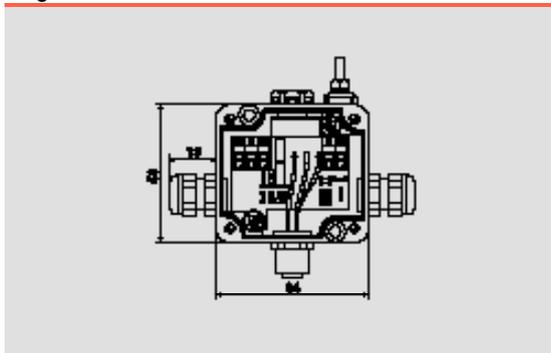


Diagrama de cableado

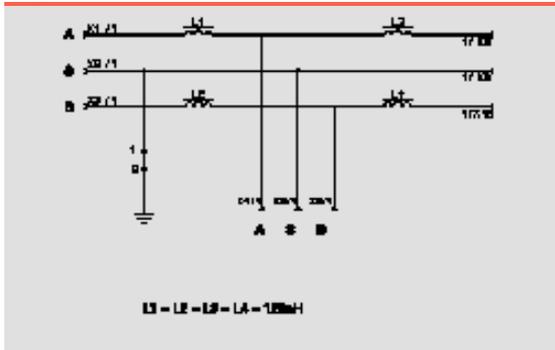
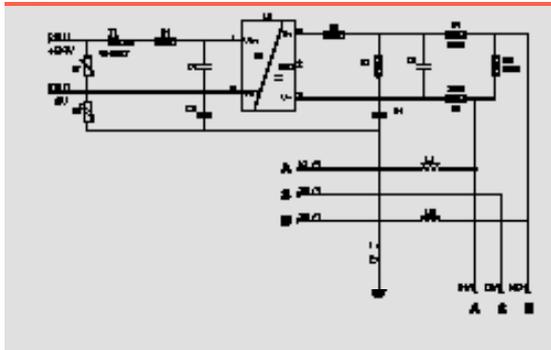


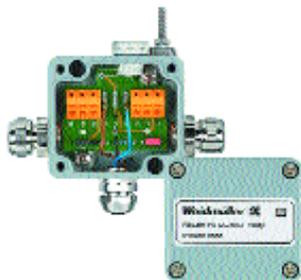
Diagrama de cableado



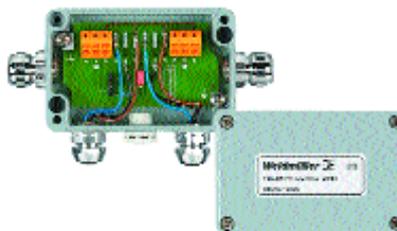
Profibus PA

Distribuidor estándar

Distribuidor de 1 vía



Distribuidor de 2 vías



C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 1 vía	línea secundaria CG*	1	8564090000
FBCon PA CG/M12 1 vía	línea secundaria M12	1	8564060000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS CG 1 vía	línea secundaria CG*	1	8703430000
FBCon SS CG/M12 1 vía	línea secundaria M12	1	8726020000
FBCon SS PCG 1 vía	todas las conexiones PCG**	1	8613670000

Línea principal a través de prensaestopas
 * Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 2 vías	línea secundaria CG*	1	8564100000
FBCon PA CG/M12 2 vías	línea secundaria M12	1	8564070000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS CG 2 vías	línea secundaria CG*	1	8726060000
FBCon SS CG/M12 2 vías	línea secundaria M12	1	8726030000
FBCon SS PCG 2 vías	todas las conexiones PCG**	1	8726010000

Línea principal a través de prensaestopas
 * Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Diagrama con dimensiones

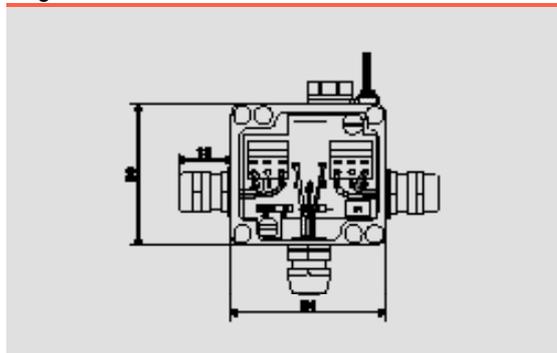


Diagrama con dimensiones

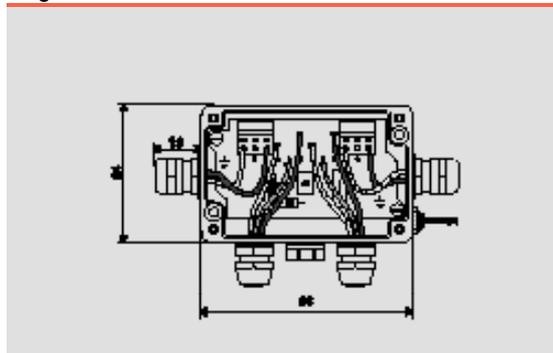


Diagrama de cableado

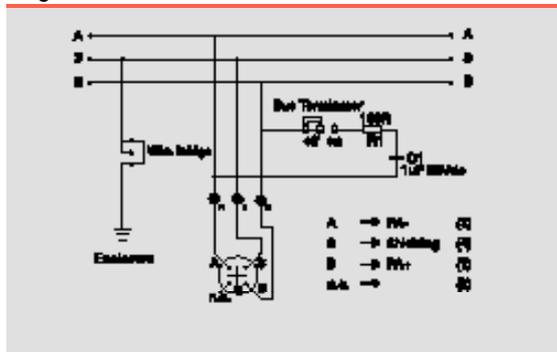
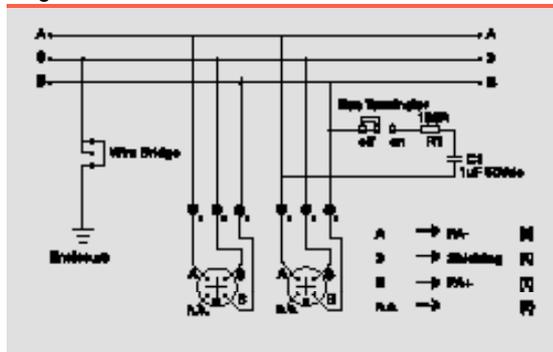


Diagrama de cableado

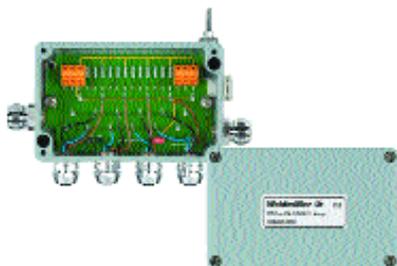


El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
 Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Profibus PA

Distribuidor estándar

Distribuidor de 4 vías



Distribuidor de 8 vías



C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 4 vías	línea secundaria CG*	1	8564110000
FBCon PA CG/M12 4 vías	línea secundaria M12	1	8564080000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS CG 4 vías	línea secundaria CG*	1	8703450000
FBCon SS CG/M12 4 vías	línea secundaria M12	1	8726040000
FBCon SS PCG 4 vías	todas las conexiones PCG**	1	8613680000

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon CG 8 vías	línea secundaria CG*	1	8564300000
FBCon CG/M12 8 vías	línea secundaria M12	1	8564310000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS CG 8 vías	línea secundaria CG*	1	8703470000
FBCon SS CG/M12 8 vías	línea secundaria M12	1	8726050000
FBCon SS PCG 8 vías	todas las conexiones PCG**	1	8640720000

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Diagrama con dimensiones

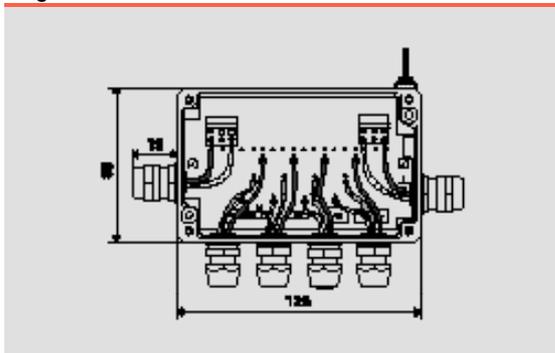


Diagrama con dimensiones

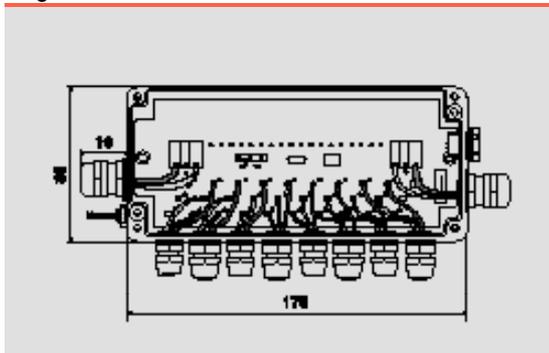


Diagrama de cableado

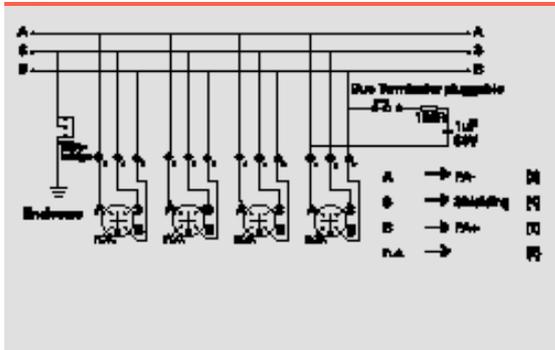
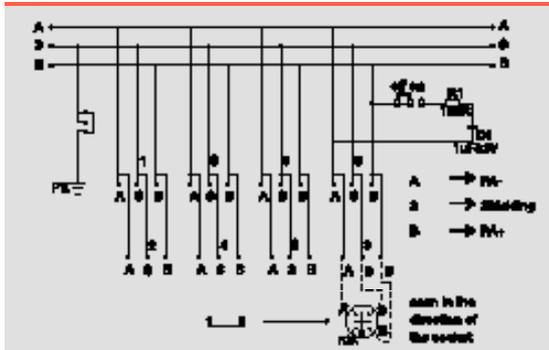


Diagrama de cableado



Sector Profibus PA

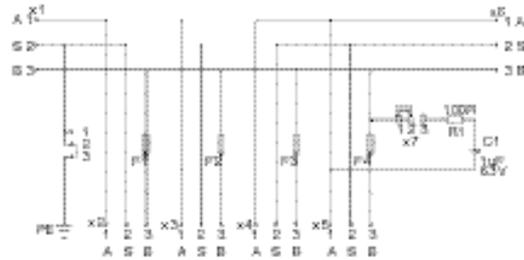
Distribuidores para bus de campo para aplicaciones industriales con protectores de sobretensión o fusibles



Ahora también se dispone de conectores T Profibus PA

dotados de protección fina contra sobretensiones o con fusible integrado para proteger los instrumentos de medición, los sensores o los actuadores frente a posibles sobretensiones o cortocircuitos. Como elementos de limitación de tensión se emplean descargadores de gas y diodos supresores, con un fusible de reseteado para proteger frente a cortocircuitos a los clientes del bus.

Si un pico de sobretensión rápido alcanza la entrada de un conector T dotado de protección, el descargador de gas se



Ejemplo: módulo 4 vías con fusible

enciende y deriva la sobrecorriente.

La energía restante del impulso se disipa en el diodo supresor. Si la sobretensión es más lenta, el impulso se detiene en el diodo. Mediante un espárrago de puesta a tierra externo, la caja se conecta con el cable de tierra.

Si se utilizan los conectores dotados de fusible, los clientes del bus están protegidos contra cortocircuitos mediante un fusible de 100 mA.

Estos conectores mantienen todas las ventajas de los distribuidores estándar y, además, añaden la protección contra sobretensiones y cortocircuitos.

Protección contra sobretensiones

Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento	-40 a 85°C
Clase de protección	IP 67
Material de las cajas	Aleación de aluminio de alta calidad (Al-Si 12)
Acabado	Pintura RAL 7001
Conexión Profibus PA	Bornes con conexión directa 0,5 - 1,5 mm ²
Casquillo para cable	Prensaestopas M16
Extremo	Hembra M12 (4 contactos)
Rango de embornado del prensaestopas	5,5 - 9,5 mm
Tensión nominal DC/AC	U _N = 24 V DC / 18 V AC
Tensión máx. de servicio tol.	U _C = 30 V DC / 21 V AC
Corriente nominal a 30°C	I _N = 500 mA
Sobretensión de disparo (1 kV/μs)	< 600 V
Corriente de fuga nominal (8/20 μs)	I _{dt0} = 10 KA (cable-cable/cable-PE)
Límite tensión de salida (8/20 μ)	U _p = 65 V
Conexión de bus PA	Mediante puente

Consejos de instalación

Par de apriete	
Bornes brida-tornillo	0,4 Nm
Prensaestopas M16 en caja	6,0 Nm
Prensaestopas M16 con anillo de acoplamiento	4,0 Nm
Tapa de la caja	1,8 - 2,0 Nm
Cable externo de conexión a tierra	1,8 - 2,0 Nm

Fusible

Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento	-40 a 85°C
Clase de protección	IP 67
Material de las cajas	Aleación de aluminio de alta calidad (Al-Si 12)
Acabado	Pintura RAL 7001
Conexión Profibus PA	Bornes con conexión directa 0,5 - 1,5 mm ²
Casquillo para cable	Prensaestopas M16
Extremo	Zócalo M12 (4 contactos)
Rango de embornado del prensaestopas	5,5 - 9,5 mm
Protección contra cortocircuitos por cliente	fusible 100 mA
Corriente de retención	I _{retención} = 100 mA a 20°C
Corriente de disparo	I _{disparo} = 200 mA a 20°C
Conexión de bus PA	Mediante puente

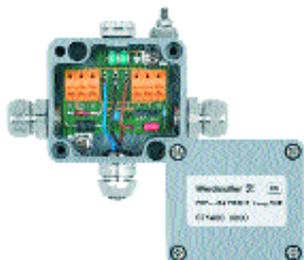
Consejos de instalación

Par de apriete	
Bornes brida-tornillo	0,4 Nm
Prensaestopas M16 en caja	6,0 Nm
Prensaestopas M16 con anillo de acoplamiento	4,0 Nm
Tapa de la caja	1,8 - 2,0 Nm
Cable externo de conexión a tierra	1,8 - 2,0 Nm

Profibus PA

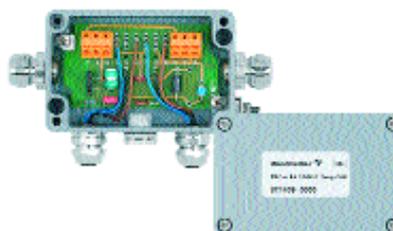
Distribuidor estándar con protección contra sobretensiones (OVP) o fusible

Distribuidor de 1 vía Protector/Fusible



n

Distribuidor de 2 vías Protector/Fusible



n

C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 1 vía Fusible	línea secundaria CG*	1	8714200000
FBCon PA CG 1 vía Protector	línea secundaria CG*	1	8714120000
FBCon PA CG/M12 1 vía Fusible	línea secundaria M12	1	8714160000
FBCon PA CG/M12 1 vía Protector	línea secundaria M12	1	8714080000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS PCG 1 vía Fusible	todas las conexiones PCG**	1	8726110000
FBCon SS PCG 1 vía Protector	todas las conexiones PCG**	1	8715270000

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 2 vías Fusible	línea secundaria CG*	1	8714210000
FBCon PA CG 2 vías Protector	línea secundaria CG*	1	8714130000
FBCon PA CG/M12 2 vías Fusible	línea secundaria M12	1	8714170000
FBCon PA CG/M12 2 vías Protector	línea secundaria M12	1	8714090000

Caja de acero inoxidable

FBCon SS PCG 2 vías Fusible	todas las conexiones PCG**	1	8726140000
FBCon SS PCG 2 vías Protector	todas las conexiones PCG**	1	8726070000

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Diagrama con dimensiones

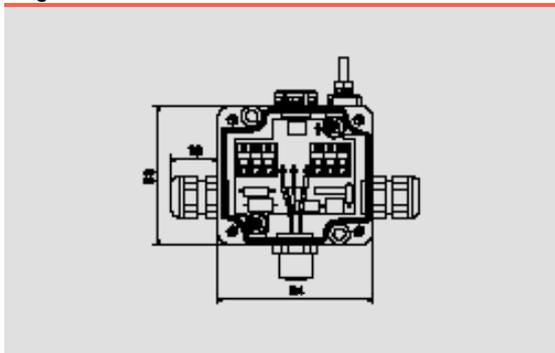


Diagrama con dimensiones

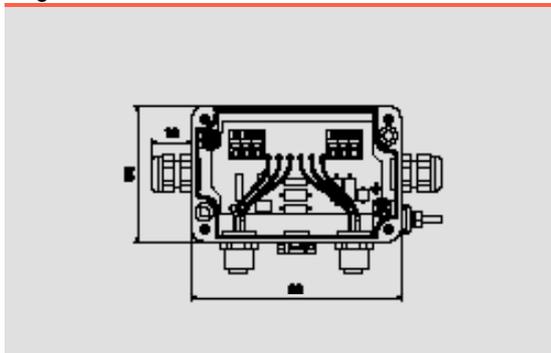


Diagrama de cableado

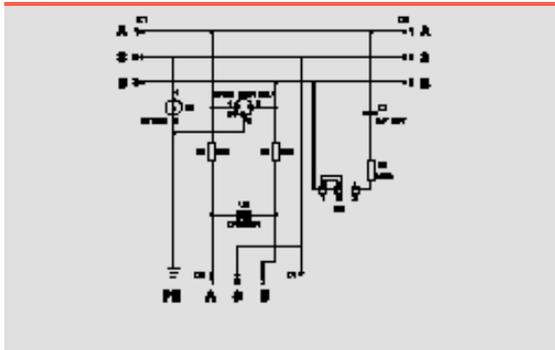
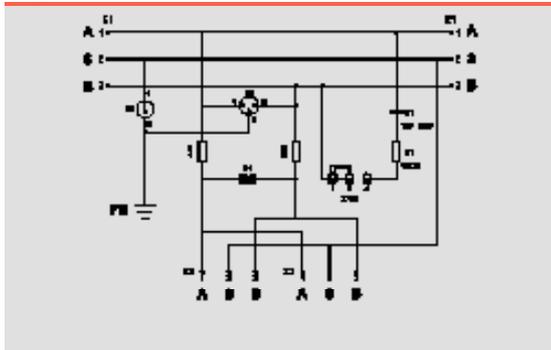


Diagrama de cableado

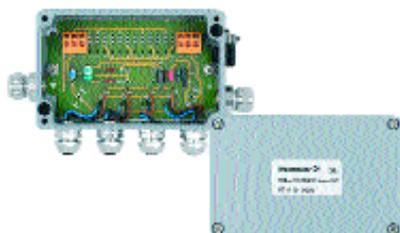


Profibus PA

Distribuidor estándar con protección contra sobretensiones (OVP) o fusible

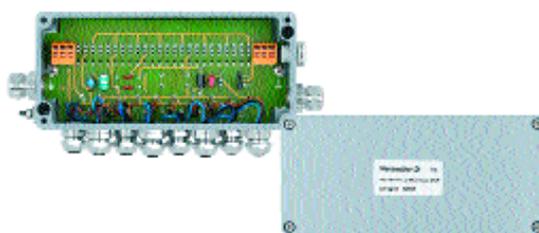
Distribuidor de 4 vías

n



Distribuidor de 8 vías

n



C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 4 vías Fusible	línea secundaria CG*	1	8714220000
FBCon PA CG 4 vías Protector	línea secundaria CG*	1	8714140000
FBCon PA CG/M12 4 vías Fusible	línea secundaria M12	1	8714180000
FBCon PA CG/M12 4 vías Protector	línea secundaria M12	1	8714100000
Caja de acero inoxidable			
FBCon SS PCG 4 vías Fusible	todas las conexiones PCG**	1	8715260000
FBCon SS PCG 4 vías Protector	todas las conexiones PCG**	1	8726080000

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 8 vías Fusible	línea secundaria CG*	1	8714230000
FBCon PA CG 8 vías Protector	línea secundaria CG*	1	8714150000
FBCon PA CG/M12 8 vías Fusible	línea secundaria M12	1	8714190000
FBCon PA CG/M12 8 vías Protector	línea secundaria M12	1	8714110000
Caja de acero inoxidable			
FBCon SS PCG 8 vías Fusible	todas las conexiones PCG**	1	8726160000
FBCon SS PCG 8 vías Protector	todas las conexiones PCG**	1	8726090000

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Diagrama con dimensiones

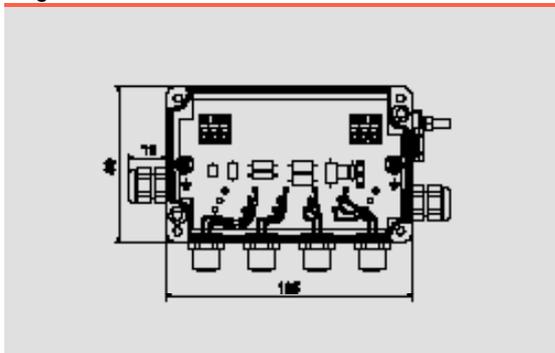


Diagrama con dimensiones

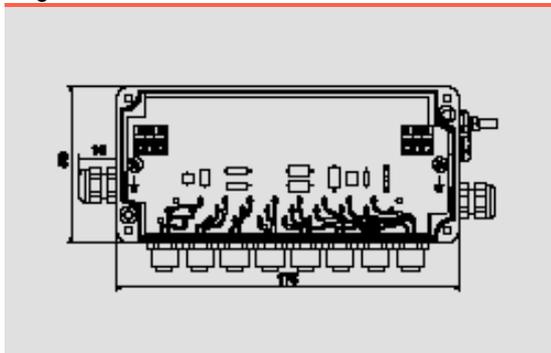


Diagrama de cableado

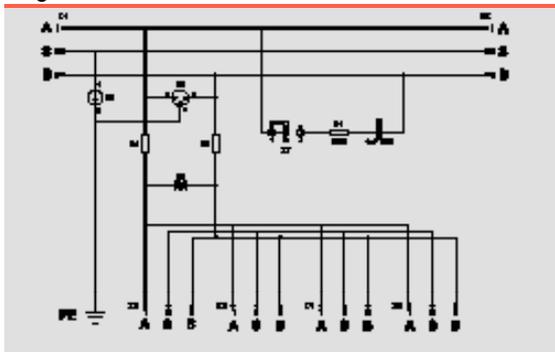
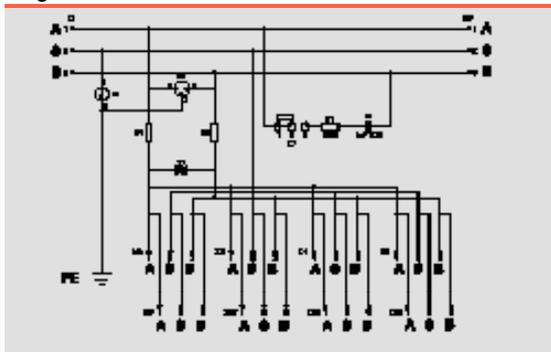


Diagrama de cableado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

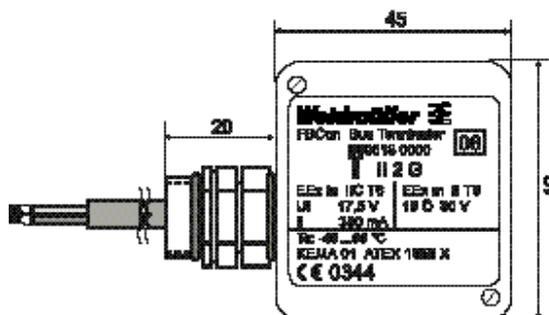
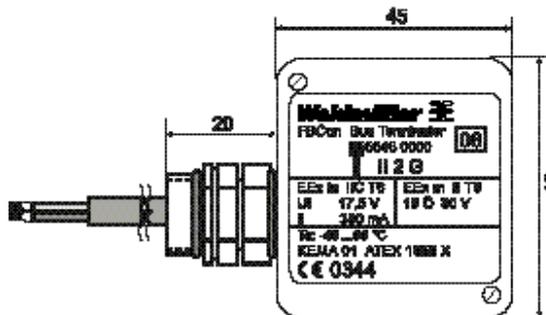
Profibus PA-Atex

Terminador de bus FBCon



Terminador de bus FBCon con conexión de tierra

Terminador de bus FBCon con conexión de tierra



Terminador de bus FBCon con conexión de tierra
Se recomienda utilizar una orejeta para cable para la puesta a tierra del terminador de bus

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Terminador de bus FBCon Eex con clip de bloqueo y sin conexión de tierra	1	8556460000
Terminador de bus FBCon Eex sin clip de bloqueo y sin conexión de tierra	1	8606190000

Datos para pedido

Tipo	U.E.	Código
Terminador de bus FBCon Eex con clip de bloqueo y conexión de tierra	1	8606180000
Terminador de bus FBCon Eex sin clip de bloqueo y con conexión de tierra	1	8606200000

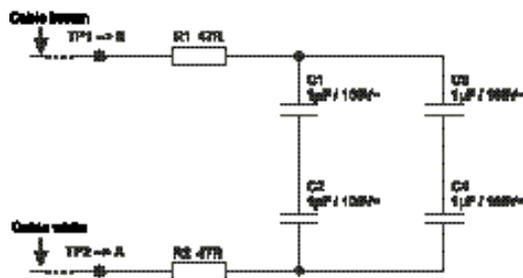
Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento	-40 a 80°C
Clase de protección	IP 66
Material de las cajas	Aleación de aluminio de alta calidad (AL - Si 12)
Acabado	Revestimiento en polvo negro
Cable de conexión	2 x 0,14 mm ²
Casquillo para cable	Adaptador de bus M16

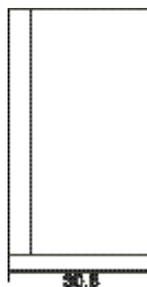
Consejos de instalación

Par de apriete	
Adaptador M16 en caja	6,0 Nm
Cable externo de conexión a tierra (si es necesario)	1,8 - 2,0 Nm

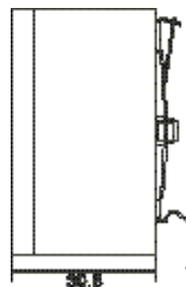
Diagrama del circuito



Tapa de la caja sin clip de bloqueo



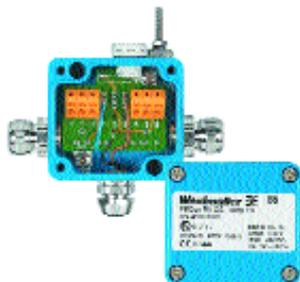
Tapa de la caja con clip de bloqueo



Profibus PA-Atex

Distribuidor estándar para aplicaciones Ex EEx(ia)

Distribuidor EEx de 1 vía



Distribuidor EEx de 2 vías



C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 1 vía Ex	línea secundaria CG*	1	8564180000
FBCon PA CG/M12 1 vía Ex	línea secundaria M12	1	8564150000

Caja de acero inoxidable

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 2 vías Ex	línea secundaria CG*	1	8564190000
FBCon PA CG/M12 2 vías Ex	línea secundaria CG*	1	8564160000

Caja de acero inoxidable

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Diagrama con dimensiones

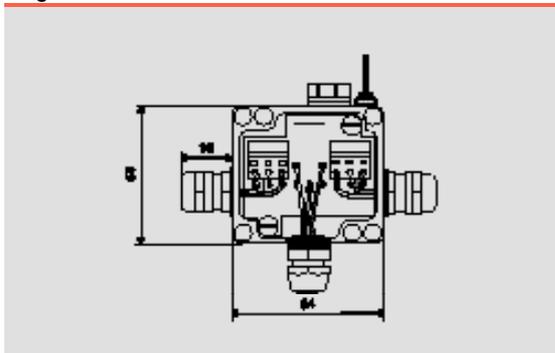


Diagrama con dimensiones

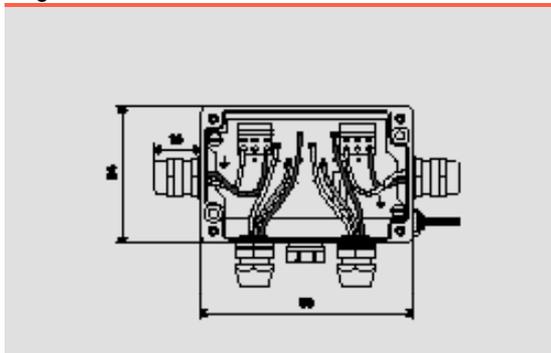


Diagrama de cableado

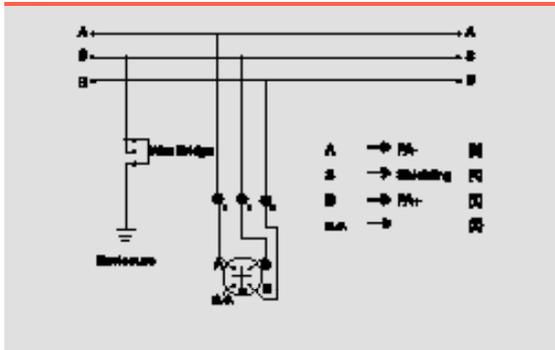
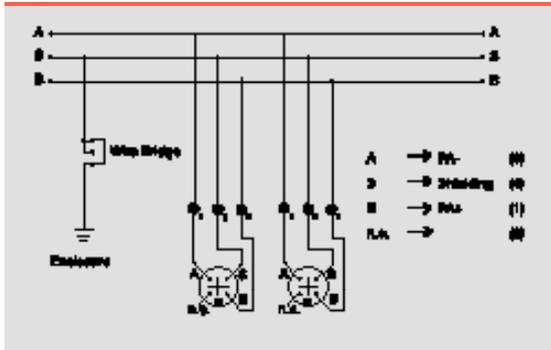


Diagrama de cableado

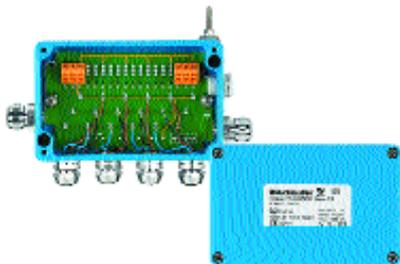


El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

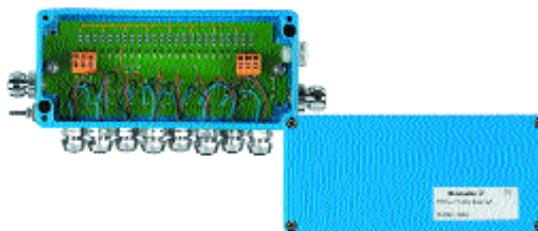
Profibus PA-Atex

Distribuidor estándar para aplicaciones Ex EEx(ia)

Distribuidor EEx de 4 vías



Distribuidor EEx de 8 vías



C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon 4CG 4 vías Ex	línea secundaria CG*	1	8564200000
FBCon PA CG/M12 4 vías Ex	línea secundaria M12	1	8564170000

Caja de acero inoxidable

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon PA CG 8 vías Ex	línea secundaria CG*	1	8564240000
FBCon PA M12 8 vías Ex	línea secundaria M12	1	8564250000

Caja de acero inoxidable

Línea principal a través de prensaestopas
* Prensaestopas ; ** Prensaestopas plástico

Diagrama con dimensiones

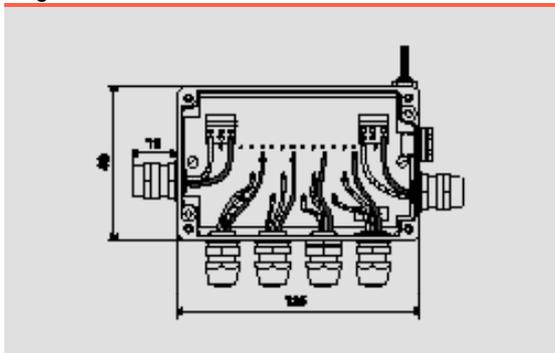


Diagrama con dimensiones

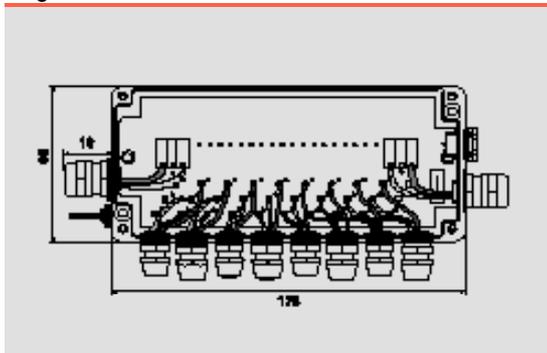


Diagrama de cableado

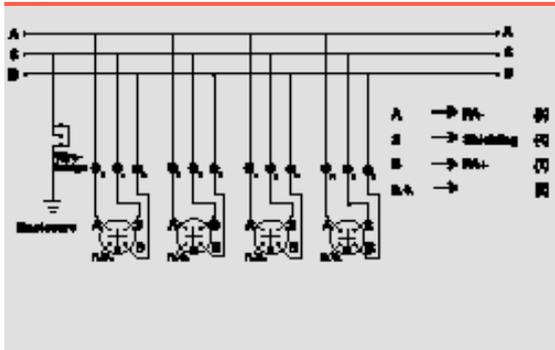
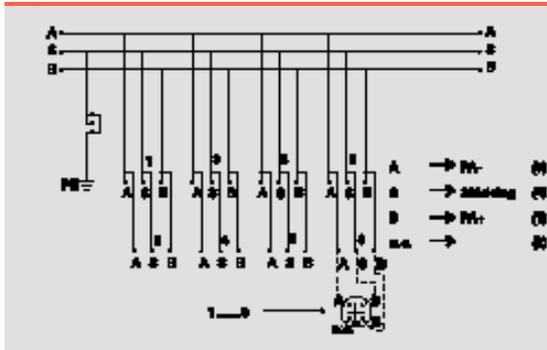


Diagrama de cableado



Fieldbus Foundation (Fundación de bus de campo)

Distribuidor FF, 1 vía / tipo FBCon FF CG - 7/8" 1 vía Eex (ia)

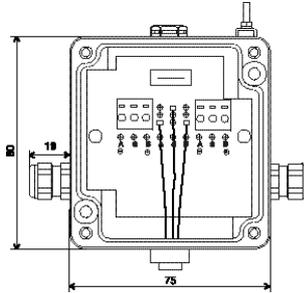
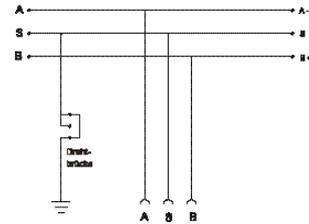


Diagrama del circuito



Distribuidores para bus de campo

C

La Fieldbus Foundation estableció un estandar para bus de campo

que se desarrolló para cumplir los requisitos de la ingeniería de procesos, entre los que se incluyen la alimentación remota y la seguridad intrínseca.

Con el bus de campo se puede controlar varios sensores y actuadores desde un cable de bus común. La alimentación de los dispositivos se realiza según una arquitectura de 2 cables, y los datos de procesos se transmiten de modo digital.

En un segmento se pueden accionar 32 dispositivos, y el uso de repetidores permite aumentar el número máximo de estaciones hasta 126 y ampliar la distancia máxima de extremo a extremo hasta 10 Km. A una velocidad de transmisión de datos de 31,25 Kbps, la longitud del bus sin repetidores puede alcanzar los 1.900 m, y hasta 1.000 m si se trata de zonas de riesgo. La topología del bus puede ser estrella, árbol o línea.

En la integración en redes de bus de campo, se utiliza un acoplador de segmentos.

Ventajas específicas

- Bajo coste de cableado
- Costes de planificación mínimos en control de procesos
- Interrogación y programación remotas de los aparatos de campo
- Versión de seguridad intrínseca para zonas peligrosas.

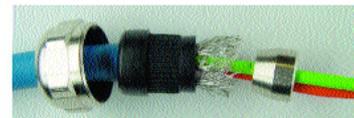
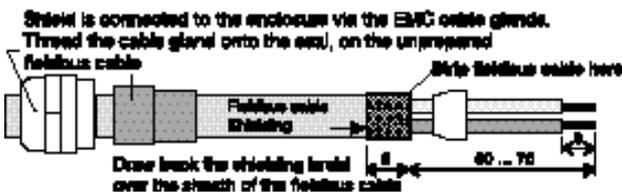
Weidmüller ofrece conectores de bus de campo, los cuales permiten la conexión o la sustitución de los dispositivos de campo durante operaciones de mantenimiento o modificación del sistema sin interrumpir el sistema de bus.

Datos técnicos

Temperatura de funcionamiento	de -40 a 85 °C
Clase de protección	IP 66
Material de las cajas	Aleación de aluminio de alta calidad (AL - Si 12)
Acabado	Lacado RAL 9005
Conexión de bus de campo	Bornes con conexión directa 0,5 - 1,5 mm ²
Casquillo para cable	Prensaestopos M16
Sección embornable	5,5 - 9,5 mm

Consejos de instalación

Par de apriete	
Prensaestopos M16 en caja	6,25 Nm
Anillo acopl., prensaestopos M16	4,5 Nm
Tapa de la caja	1,8 - 2,0 Nm
Cable externo de conexión a tierra	1,8 - 2,0 Nm



¡Utilice terminales para cable!

Fieldbus Foundation (Fundación de bus de campo)

Distribuidor estándar para aplicaciones Ex EEx(ia)

Distribuidor de 1 vía



Distribuidor de 2 vías



C

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon FF 7/8 1 vía	todas las conexiones 7/8 pulgadas	1	8647430000
FBCon FF CG-7/8 1 vía EX	línea secundaria 7/8 pulgadas	1	8564260000

Caja de acero inoxidable

Línea principal a través de prensaestopas

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon FF 7/8 2 vías	todas las conexiones 7/8 pulgadas	1	8647440000
FBCon FF CG-7/8 2 vías EX	línea secundaria 7/8 pulgadas	1	8564270000

Caja de acero inoxidable

Línea principal a través de prensaestopas

Diagrama con dimensiones

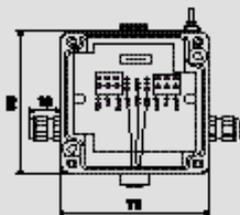


Diagrama con dimensiones

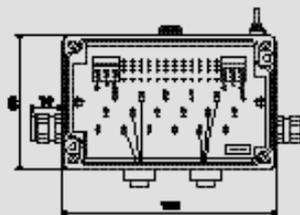


Diagrama de cableado

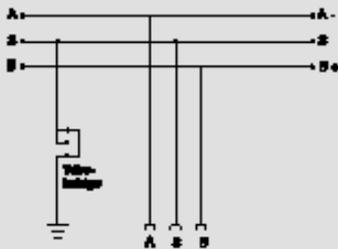
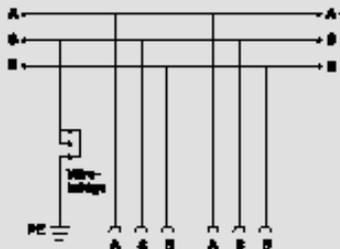


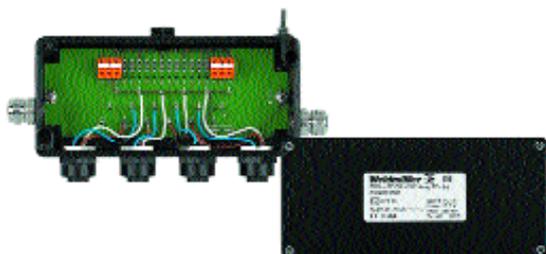
Diagrama de cableado



Fieldbus Foundation (Fundación de bus de campo)

Distribuidor estándar para aplicaciones Ex EEx(ia)

Distribuidor de 4 vías Protector/Fusible



Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código
FBCon FF 7/8 4 vías	todas las conexiones 7/8 pulgadas	1	8647450000
FBCon FF CG-7/8 4 vías EX	línea secundaria 7/8 pulgadas	1	8564280000

Caja de acero inoxidable

Línea principal a través de prensaestopas

Datos para pedido

Caja de aluminio	Tipo de conexión	U.E.	Código

Caja de acero inoxidable

Diagrama con dimensiones

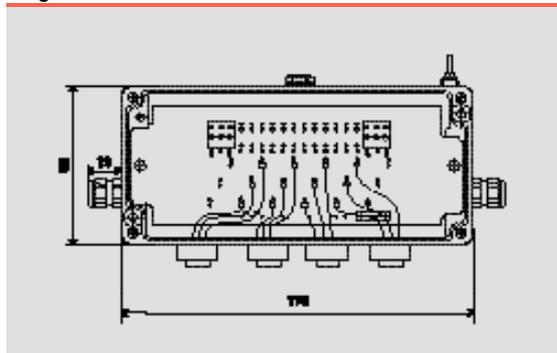


Diagrama con dimensiones

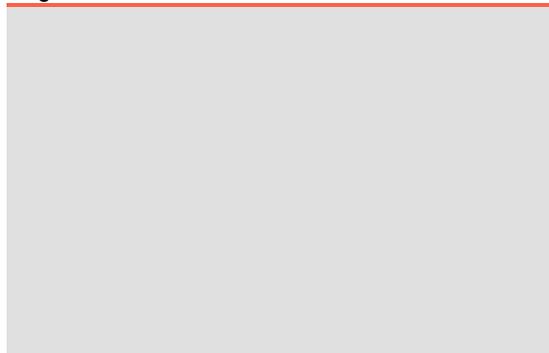


Diagrama de cableado

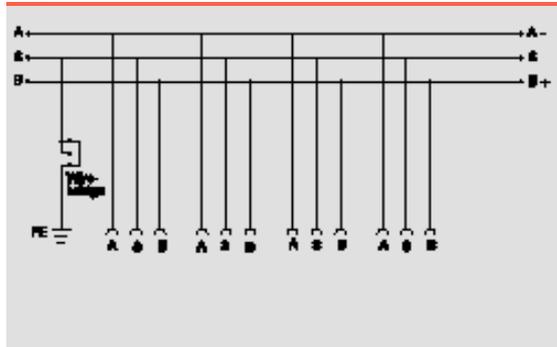
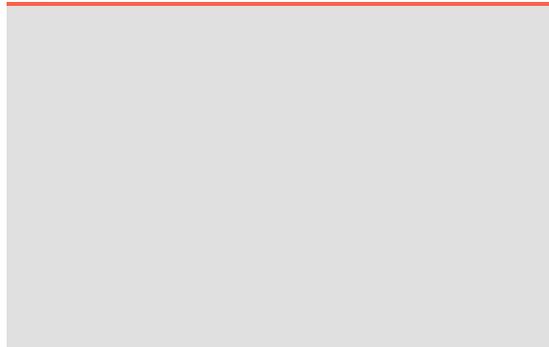


Diagrama de cableado



El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, veáse pág. X.2

Acesorios Profibus

Weidmüller ofrece una amplia gama de accesorios para los conectores T Profibus PA.

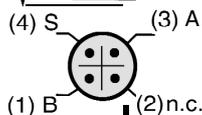
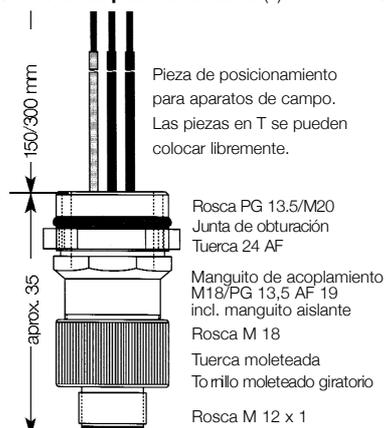
C



Acesorios Profibus



Conector de posicionamiento (1)

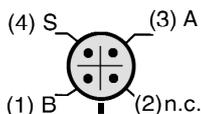
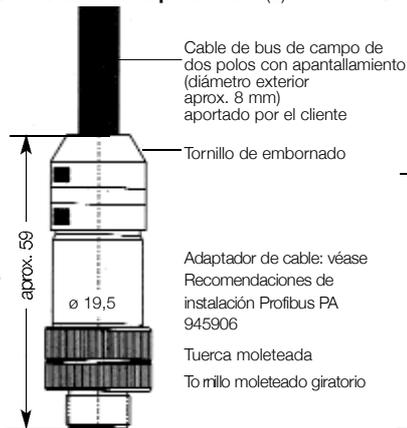


Vista frontal de los conectores y contactos
Contacto Profibus PA
A → PA-
S → Apantallamiento
B → PA+
n.c. → no conectado

Datos para pedido

Tipo	Código
Conector enchufable de posicionamiento PG 13,5 150 mm (1)	9455650000
Conector enchufable de posicionamiento PG 13,5 300 mm (1)	8425910000
Conector enchufable de posicionamiento M 20 150 mm (1)	8425930000
Conector enchufable de posicionamiento M 20 300 mm (1)	8425940000
Conector macho para montaje tendido (2)	9455640000
Conector hembra para montaje tendido (3)	8426220000

Conector macho para cable (2)



Vista frontal de los conectores y contactos
Contacto Profibus PA
A → PA-
S → Apantallamiento
B → PA+
n.c. → no conectado

Datos técnicos

	Conector enchufable de posicionamiento para conexión de dispositivos de campo. Cable	
macho/hembra		
Nº de contactos	4 contactos	4 contactos
Tipo de conexión	atornillada	atornillada
Sección de la conexión	0,75 mm ²	0,75 mm ²
Rosca de conexión	PG 13,5 / M20	M12
Superficie de contacto	CuZnAu	CuZnAu
Clase de protección de la caja según DIN 40050 IEC 529	IP 67	IP 67 con cable de ø 4-9 mm
Material de las cajas	Cu Zn superficie Ni	Cu Zn superficie Ni
Clase de inflamabilidad UL 94	V - 2	V - 2
Temperatura de funcionamiento	-40°C ... 85°C	-25°C ... 85°C
Corriente nominal por contacto	3 A	3A
Tensión nominal según la normativa VDE 0110/ISO grupo C	125 V - 150 V =	125 V - 150 V =
Resistencia a corrientes residuales	KC 800	KC 800
Resistencia específica de volumen según IEC 512 parte 2	= 8 m Ω	= 8 m Ω
Resistencia de aislamiento de acuerdo con IEC512 parte 2	= 10 ¹² Ω	= 10 ¹² Ω

Consejos de instalación

	Par de apriete	Par de apriete
Bornes brida-tornillo		0,4 Nm
Anillo de acoplamiento, prensaestopas		4,0 Nm
Tornillo de embornado	1,8 - 2,0 Nm	
Tuerca moleteada	apriete manual	apriete manual
Contratuerca	6,25 Nm	

Si el aparato de campo está sometido a vibraciones, recomendamos instalar una vuelta de cable para aislar la fuente de vibración

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania. Plazo de entrega, véase pág. X.2

Acesorios Profibus

Cables preconfeccionados para distribuidor de bus de campo Profibus PA



C

Datos para pedido

Denominación	Tipo	Longitud	Color	Código
Gama Exi con seguridad intrínseca				
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/azul/1 M	FBCEX PA M12 M 1m	1 m	azul Exi	1785150100
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/azul/2 M	FBCEX PA M12 M 2m	2 m	azul Exi	1785150200
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/azul/5 M	FBCEX PA M12 M 5m	5 m	azul Exi	1785150500
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/azul/10 M	FBCEX PA M12 M 10m	10 m	azul Exi	1785151000
<hr/>				
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/azul/1 M	FBCEX PA M12 FM 1m	1 m	azul Exi	1785140100
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/azul/2 M	FBCEX PA M12 FM 2m	2 m	azul Exi	1785140200
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/azul/5 M	FBCEX PA M12 FM 5m	5 m	azul Exi	1785140500
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/azul/10 M	FBCEX PA M12 FM 10m	10 m	azul Exi	1785141000
<hr/>				
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/azul/1 M	FBCEX PA M12 M-FM 1m	1 m	azul Exi	1785130100
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/azul/2 M	FBCEX PA M12 M-FM 2m	2 m	azul Exi	1785130200
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/azul/5 M	FBCEX PA M12 M-FM 5m	5 m	azul Exi	1785130500
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/azul/10 M	FBCEX PA M12 M-FM 10m	10 m	azul Exi	1785131000
<hr/>				
Zonas industriales no Exi				
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/negro/1 M	FBC PA M12 M 1m	1 m	negro /	1785120100
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/negro/2 M	FBC PA M12 M 2m	2 m	negro /	1785120200
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/negro/5 M	FBC PA M12 M 5m	5 m	negro /	1785120500
Cable Profibus PA con conector macho M12 montado en un extremo, EMC/negro/10M	FBC PA M12 M 10m	10 m	negro /	1785121000
<hr/>				
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/negro/1 M	FBC PA M12 FM 1m	1 m	negro /	1785110100
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/negro/2 M	FBC PA M12 FM 2m	2 m	negro /	1785110200
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/negro/5 M	FBC PA M12 FM 5m	5 m	negro /	1785110500
Cable Profibus PA con conector hembra M12 montado en un extremo, EMC/negro/10 M	FBC PA M12 FM 10m	10 m	negro /	1785111000
<hr/>				
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/negro/1 M	FBC PA M12 M-FM 1m	1 m	negro /	1785100100
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/negro/2 M	FBC PA M12 M-FM 2m	2 m	negro /	1785100200
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/negro/5 M	FBC PA M12 M-FM 5m	5 m	negro /	1785100500
Cable Profibus PA con conectores macho/hembra M12 montados, EMC/negro/10 M	FBC PA M12 M-FM 10m	10 m	negro /	1785101000
<hr/>				
F > campo / B > bus / C > cable / PA > automatización de procesos				
EEEx > zona EEEx / M12 > conector / M > macho / FM > hembra				
Otras longitudes bajo pedido				

Accesorios para montaje de bus de campo

Conector enchufable FBCon 7/8"

Conector enchufable recto (macho)



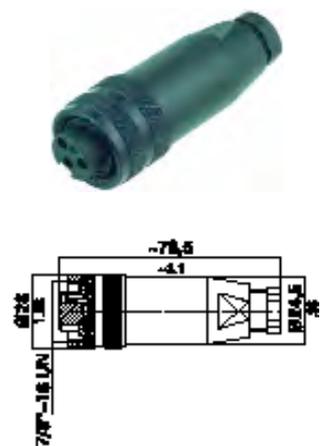
Datos para pedido		4 polos
Tipo	U.E.	Código
FBCon 7/8" 4P M	1	1808830000

Conector enchufable acodado (macho)



Datos para pedido		4 polos
Tipo	U.E.	Código
FBCon 7/8" 4P M (A)	1	1808840000

Conector enchufable recto (hembra)



Datos para pedido		4 polos
Tipo	U.E.	Código
FBCon 7/8" 4P FM	1	1812470000

Conector enchufable acodado (hembra)



Datos para pedido		4 polos
Tipo	U.E.	Código
FBCon 7/8" 4P FM (A)	1	1812480000

Datos técnicos

Nº de contactos	4
Bloqueada mediante	atornillado 7/8" UNF
Conexión	Atornillada
Sección de la conexión	Máx. 1,5 mm ²
Sección de la conexión	16 AWG
Nivel de protección de la caja	IP 67
Vida útil mecánica	> 500 ciclos de enchufado
Límite de temperatura superior	+85°C
Límite de temperatura inferior	-40°C
Datos eléctricos	
Tensión nominal	250 V
Sobretensión de choque nominal	4000 V
Grado de polución	
Grado de polución	3
Categoría de sobretensión	II
Material de aislamiento	III
Ensayo de sobretensión	4800 V
Corriente nominal	9 A (40°)
Resistencia específica volumen	= 5 m Ω
Resistencia de aislamiento	> 10 ¹⁰ Ω
Materiales	
Contactos	CuZn (latón)
Superficie de contacto	Au (oro)
Hembra	PUR/PA (UL 94 HB)
Conector macho para caja	PBT (UL 94 V-0)
Arandela roscada	Aluminio anodizado

El artículo con Nr. de código señalado de color está disponible generalmente en el almacén principal de Alemania.
Plazo de entrega, véase pág. X.2

Accesorios para montaje de bus de campo

Cables preconfeccionados para distribuidor FF



C

Datos para pedido

Denominación	Tipo	Longitud	Color	Código	
Gama Exi con seguridad intrínseca					
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/1 M	FBCEX-FF-7/8-M-FM-1m	1 m	azul	Exi	1814480100
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/2 M	FBCEX-FF-7/8-M-FM-2m	2 m	azul	Exi	1814480200
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/5 M	FBCEX-FF-7/8-M-FM-5m	5 m	azul	Exi	1814480500
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/10 M	FBCEX-FF-7/8-M-FM-10m	10 m	azul	Exi	1814481000
<hr/>					
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/1 M	FBCEX-FF-7/8-FM-1m	1 m	azul	Exi	1814460100
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/2 M	FBCEX-FF-7/8-FM-2m	2 m	azul	Exi	1814460200
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/5 M	FBCEX-FF-7/8-FM-5m	5 m	azul	Exi	1814460500
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/azul/10 M	FBCEX-FF-7/8-FM-10m	10 m	azul	Exi	1814461000
<hr/>					
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/azul/1M	FBCEX-FF-7/8-M-1m	1 m	azul	Exi	1814500100
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/azul/2M	FBCEX-FF-7/8-M-2m	2 m	azul	Exi	1814500200
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/azul/5M	FBCEX-FF-7/8-M-5m	5 m	azul	Exi	1814500500
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/azul/10M	FBCEX-FF-7/8-M-10m	10 m	azul	Exi	1814501000
<hr/>					
Zonas industriales no Exi					
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/1 M	FBC-FF-7/8-M-FM-1m	1 m	naranja	/	1814510100
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/2 M	FBC-FF-7/8-M-FM-2m	2 m	naranja	/	1814510200
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/5 M	FBC-FF-7/8-M-FM-5m	5 m	naranja	/	1814510500
Cable FF con conector macho 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/10 M	FBC-FF-7/8-M-FM-10m	10 m	naranja	/	1814511000
<hr/>					
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/1 M	FBC-FF-7/8-FM-1m	1 m	naranja	/	1814470100
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/2 M	FBC-FF-7/8-FM-2m	2 m	naranja	/	1814470200
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/5 M	FBC-FF-7/8-FM-5m	5 m	naranja	/	1814470500
Cable FF con conector hembra 7/8" montado en un extremo, EMC/naranja/10 M	FBC-FF-7/8-FM-10m	10 m	naranja	/	1814471000
<hr/>					
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/naranja/1M	FBC-FF-7/8-M-1m	1 m	naranja	/	1814490100
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/naranja/2M	FBC-FF-7/8-M-2m	2 m	naranja	/	1814490200
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/naranja/5M	FBC-FF-7/8-M-5m	5 m	naranja	/	1814490500
Cable FF con conectores macho/hembra 7/8" montados, EMC/naranja/10M	FBC-FF-7/8-M-10m	10 m	naranja	/	1814491000
<hr/>					
F > campo / B > bus / C > cable / FF > Fundación de bus de campo					
EEEx > zona EEEx / M12 > conector / M > macho / FM > hembra					
Otras longitudes bajo pedido					

Accesorios

Prensaestopas M16



Prensaestopas M16 EEx



Tapón roscado latón M16



Tapón roscado latón M16 EEx



Tapón roscado M12 metal



C

Junta de obturación roscada



Tapón protector de conector hembra



Datos para pedido

Tipo	Código
Prensaestopas M16	1772210000
Prensaestopas M16 EEx	1737210000
Tapón roscado latón M16	1777790000
Tapón roscado latón M16 EEx	1737140000
Cabezal protector SAI-SK-M12-M1	1802750000
Cabezal protector macho (amarillo)	1781520000
Cabezal protector hembra (negro)	9456050000
Junta de obturación roscada	1719550000

Código:

- CG: Conexión de línea principal con prensaestopas
- M12: Conexión de instrumentos de medición con conexión enchufable M12
- PSCG: Prensaestopas de plástico M16 con rosca métrica
- 7/8": Conexión de instrumentos de medición con conexión enchufable 7/8"

Profibus DP

Datos para pedido

Denominación	Tipo	U.E.	Código
Conector macho M12 DP codificación B	SAI SM 5/8S M12 5P B-COD	1	1784790000
Conector hembra M12 DP codificación B	SAI SM 5/8S M12 5P B-COD	1	1784780000
Cable preconfigurado con conector macho	SAI L-M12G-PB-DP-0.3	1	1810520030
Conector enchufable de posicionamiento	POS-5P M12/M20 300 MM	1	1795550000

Distribuidores para bus de campo

C