

Tenga en cuenta que los datos mostrados en este documento PDF se generaron a partir de nuestro catálogo online. Por favor, encontrará todos los datos en la documentación del usuario. Prevalecen nuestras condiciones generales de uso para descargas.



Amplificador de separación NAMUR, 2 canales para el funcionamiento de detectores de proximidad y conmutadores. Las señales se transmiten a través de salidas de transistor (pasivas) al nivel de control. Detección de fallo de cable, separación de 3 vías galvánica, SIL 2, con conexión por tornillo.

Sus ventajas

- Posib. alimentación de energía y mensajes de error con conector de carril simétrico
- Instal. en zona 2, grado prot. explos. permitido "n" (EN 60079-15)
- Hasta SIL 2 según EN 61508
- Detección de error de cable (LFD), conectable/desconectable, mensaje error con LED rojo intermitente y bloqueo salida de transistor
- 2 canales
- Separación galvánica de 3 vías
- Sentido actuación conmutable (comportamiento ajustable de corriente de reposo o trabajo)
- Entrada para detectores de proximidad NAMUR (EN 60947-5-6), contactos sin potencial o con resistencia
- Indicadores LED para tensión alimentación, estado conexión y perturbación según NAMUR NE 44
- Salida señal transistor (pasiva); hasta 5 kHz

Datos técnicos

Notas

Restricción de uso

Indicación CEM	CEM: producto de clase A, véase declaración del fabricante en el centro de descargas
----------------	--

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Amplificador de seccionador
Familia de productos	MACX Analog
Aplicación	Entrada digital
Número de canales	2
Ejecución	Amplificador de separación con seguridad funcional SIL
Configuración	Conmutador DIP

Estado de mantenimiento de datos

Revisión de artículo	10
----------------------	----

Propiedades de aislamiento: GB Standard

Categoría de sobretensión	II
Grado de polución	2

Propiedades de sistema

Funcionalidad

Configuración	Conmutador DIP
---------------	----------------

Propiedades eléctricas

Separación galvánica	Separación de 3 vías
Separación galvánica entre la entrada y la salida	sí

Separación galvánica Entrada/salida

Separación galvánica	265 V (Valor pico según IEC/EN 60079-7)
----------------------	---

Separación galvánica Entrada / salida / alimentación, conector de bus para carril

Tensión de aislamiento de dimensionamiento	300 V _{eff}
Tensión de prueba	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Aislamiento	Separación segura según IEC/EN 61010-1

Separación galvánica Entrada/alimentación, conector de bus para carriles

Separación galvánica	265 V (Valor pico según IEC/EN 60079-7)
----------------------	---

Separación galvánica Salida 1/salida 2

Tensión de aislamiento de dimensionamiento	50 V _{eff}
Tensión de prueba	1 kV AC (50 Hz, 60 s)
Aislamiento	Aislamiento básico según IEC/EN 61010-1

Alimentación

Tensión nominal de alimentación	24 V DC
Tensión de alimentación	19,2 V DC ... 30 V DC (24 V DC, -20 % ... +25 %)
Absorción de corriente máxima	< 34 mA (24 V DC)
Potencia disipada	≤ 1000 mW
Consumo de potencia	0,8 W

Datos de entrada

Señal: NAMUR

Número de entradas	2
Fuentes de entrada utilizables	Detectores de proximidad NAMUR (IEC/EN 60947-5-6) Contactos de conmutación sin potencial Contactos de conmutación con resistencia
Umbral de conmutación Señal "0" Corriente	< 1,2 mA (bloqueante)
Umbral de conmutación Señal "1" Corriente	> 2,1 mA (conductor)
Corriente de cortocircuito	8 mA
Histéresis de conmutación	< 0,2 mA
Detección de fallo de línea	< 0,05 mA ... 0,35 mA (Rotura de cable) < 100 Ω ... 360 Ω (Cortocircuito) Conectable/desconectable mediante interruptor DIP
Tensión en circuito abierto	8 V DC

Datos de salida

Conmutar: Transistor

Descripción de la salida	pasivo
Tensión mínima de activación	3 V DC
Tensión de conmutación máxima	30 V DC
Drop (ΔU)	< 1,4 V
Corriente de conmutación máxima	50 mA (resistente al cortocircuito)
Corriente de conmutación mínima	5 mA (resistente al cortocircuito)
Frecuencia de conmutación	≤ 5 kHz

Señal

Número de salidas	2
-------------------	---

Datos de conexión

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Longitud a desaislar	7 mm
Rosca de tornillo	M3
Sección de conductor rígido	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Sección de conductor flexible	0,2 mm² ... 2,5 mm²
Sección de conductor AWG	24 ... 14
Par de apriete	0,5 Nm ... 0,6 Nm

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

Conector hembra de pruebas

Diámetro máx.	2 mm
---------------	------

Datos Ex

Instalación Ex (EPL)	Gc
	Div. 2

Interfaces

Datos

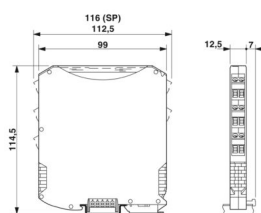
Número de canales	0
-------------------	---

Señalización

Indicación de estado	LED verde (tensión de alimentación)
	LED amarillo (estado de conexión)
	LED rojo (error de línea)

Dimensiones

Esquema de dimensiones



Anchura	12,5 mm
Altura	112,5 mm
Profundidad	113,7 mm
Profundidad NS 35/7,5	114,5 mm (encajado sobre carril DIN NS 35/7,5 según EN 60715)

Datos del material

Color	gris (RAL 7042)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V0 (Carcasa)
Material carcasa	PA 6.6-FR

Parámetros

Datos técnicos de seguridad

Safety Integrity Level (SIL)	2
------------------------------	---

Datos técnicos de seguridad

Safety Integrity Level (SIL)	2
------------------------------	---

Condiciones medioambientales y de vida útil

Condiciones ambientales

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

Índice de protección	IP20 (no evaluado por UL)
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 70 °C (Posición de montaje discrecional)
	-40 °C ... 70 °C (Derating)
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 85 °C
Humedad de aire admisible (servicio)	10 % ... 95 % (sin condensación)

Rango de utilización superior (≤ 2000 m)

Altitud	≤ 2000 m (Los datos técnicos se refieren a altitudes ≤ 2000 m sobre el nivel del mar. Para altitudes >2000 m sobre el nivel del mar, consulte la hoja de características.)
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 60 °C
	-40 °C ... 70 °C (Derating)
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	265 V AC/DC ($U_{\text{aislamiento "ec"}}$: alimentación, entrada / salida)

Rango de utilización superior (≤ 3000 m)

Rango de altura	> 2000 m ... 3000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 54 °C
	-40 °C ... 63 °C (Derating)
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	190 V AC/DC ($U_{\text{aislamiento "ec"}}$: alimentación, entrada / salida)

Rango de utilización superior (≤ 4000 m)

Rango de altura	> 3000 m ... 4000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 48 °C
	-40 °C ... 56 °C (Derating)
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	60 V AC/DC ($U_{\text{aislamiento "ec"}}$: alimentación, entrada / salida)

Rango de utilización superior (≤ 5000 m)

Rango de altura	> 4000 m ... 5000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 42 °C
	-40 °C ... 49 °C (Derating)
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	60 V AC/DC ($U_{\text{aislamiento "ec"}}$: alimentación, entrada / salida)

Homologaciones

CE

Certificado	Conformidad CE
Observación	Adicionalmente EN 61326

ATEX

Marcado	Ⓔ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	IBExU 08 ATEX 1100 X

UKCA Ex (UKEX)

Marcado	Ⓔ II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	CML 22UKEX3527X

IECEX

Marcado	Ex ec IIC T4 Gc
---------	-----------------

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

Certificado	IECEx IBE 08.0005X
-------------	--------------------

CCC / China-Ex

Marcado	Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	2022122310115713

UL, EE. UU. / Canadá

Marcado	UL 508 Listed
	UL 61010 Listed
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4
	Class I, Zone 2, Group IIC T4

Homologación para la construcción naval

Certificado	DNV GL TAA00000AG
-------------	-------------------

Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)

Marcado	2
---------	---

INMETRO

Marcado	Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	DNV 18.0141 X

EAC Ex

Marcado	Ex nA IIC T4 Gc
Certificado	BY/112 02.01 TP012 103.01 00078

Datos DNV GL

Temperature	B
Humidity	B
Vibración	A
EMC	B
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board

Datos CEM

Resistencia a interferencias	EN 61000-6-2
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM
Emisión de interferencias	EN 61000-6-4

Campo electromagnético AF

Denominación	Campo electromagnético HF
Normas/especificaciones	EN 61000-4-3
Criterio de evaluación	A

Transitorios rápidos (Burst)

Denominación	Averías transitorias rápidas (ráfaga)
Normas/especificaciones	EN 61000-4-4
Criterio de evaluación	A

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

Perturbaciones conducidas

Denominación	Magnitudes perturbadoras conducidas
Normas/especificaciones	EN 61000-4-6
Criterio de evaluación	A

Normas y especificaciones

Separación galvánica	Separación de 3 vías
----------------------	----------------------

GB Standard

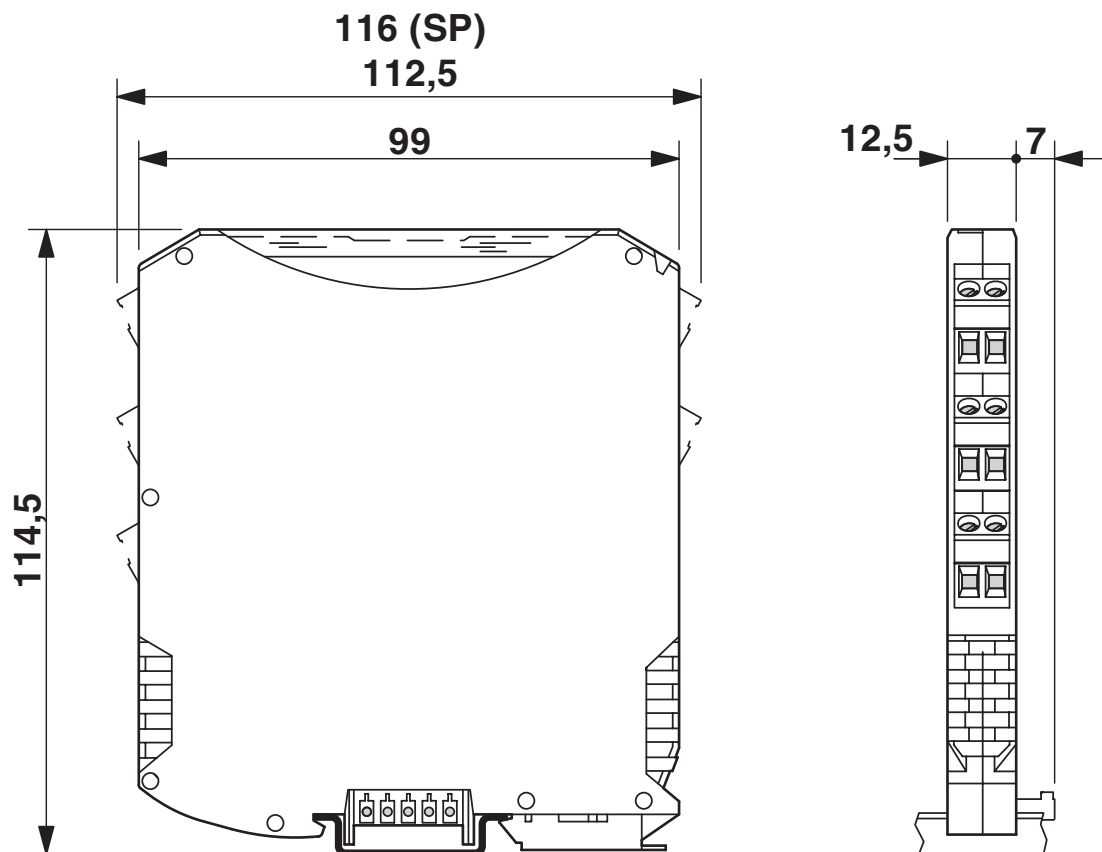
Normas/especificaciones	GB 3836.1
	GB 3836.3

Montaje

Tipo de montaje	Montaje sobre carril DIN
-----------------	--------------------------

Dibujos

Esquema de dimensiones



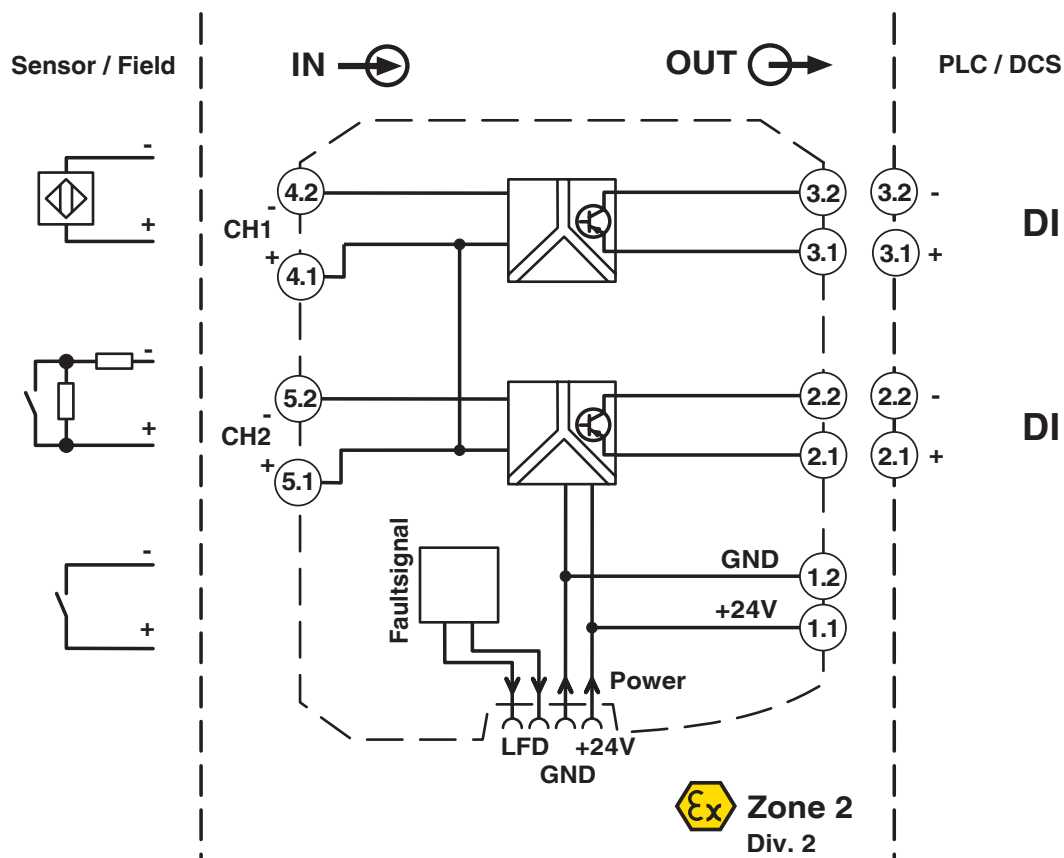
MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

Esquema de conjunto



Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>



DNV GL

ID de homologación: TAA00000AG



UL Listed

ID de homologación: E330267



cUL Listed

ID de homologación: E330267

Functional Safety

ID de homologación: 07-06-39 R006 V1R2



CCC

ID de homologación: 2022122310115713



EAC Ex

ID de homologación: TP012 103.01 00078



cUL Listed

ID de homologación: E199827



UL Listed

ID de homologación: FILE E 199827

INMETRO

ID de homologación: DNV 18.0141 X



IECEx

ID de homologación: IECEx IBE 08.0005X



ATEX

ID de homologación: IBExU 08 ATEX 1100

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

cULus Listed

cULus Listed

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

Clasificaciones

ECLASS

ECLASS-11.0	27210121
ECLASS-12.0	27210121
ECLASS-13.0	27210121

ETIM

ETIM 9.0	EC001485
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121000
-------------	----------

Environmental product compliance

EU RoHS	
Cumple los requisitos de la Directiva RoHS	Sí
excepciones, si fueran conocida	7(a), 7(c)-I
China RoHS	
Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-50
	Encontrará una tabla de declaración RoHS de China relativa al artículo en la zona de descargas del artículo correspondiente, en el apartado "Declaración del fabricante". No se emite ninguna tabla de declaración RoHS de China ni se requiere en ninguno de los artículos con EFUP-E.
EU REACH SVHC	
Indicación acerca de la sustancia candidata según REACH (n.º CAS)	Lead(n.º CAS: 7439-92-1)
	2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropylidenediphenol(n.º CAS: 79-94-7)
SCIP	93bdc1b8-58ef-4e42-8338-3e963748c155

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

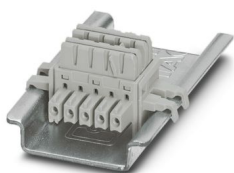
Accesorios

ME 6,2 TBUS-2 1,5/5-ST-3,81 GY - Conector de bus para carriles

2695439

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2695439>

Conector de carril (TBUS), 5 polos, para puentear la tensión de alimentación, encajable en el carril NS 35/... según EN 60715



TC-2D37SUB-ADIO32-2EX-P-UNI - Soportes modulares

2904684

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2904684>

Termination Carrier universal para la conexión de 16 amplificadores de separación MACX Analog Ex i de dos canales a tarjetas de entrada/salida digitales o analógicas, mediante dos conectores D-SUB, 37 polos (conexión 1:1)



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

EA-MSTB 2,5/ 5 - Accesorios

1831016

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1831016>

Tapa para orificios para tornillo de las familias de conectores MSTB con paso de 5,0 mm y 5,08 mm. Se pueden alinear y acortar para el uso con otros números de polos.



MPS-IH WH - Casquillo aislante

0201663

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201663>

Casquillo aislante, color: blanco



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

MPS-IH RD - Casquillo aislante

0201676

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201676>

Casquillo aislante, color: rojo

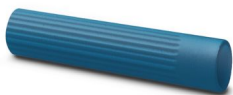


MPS-IH BU - Casquillo aislante

0201689

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201689>

Casquillo aislante, color: azul



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

MPS-IH YE - Casquillo aislante

0201692

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201692>

Casquillo aislante, color: amarillo



MPS-IH GN - Casquillo aislante

0201702

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201702>

Casquillo aislante, color: verde



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

MPS-IH GY - Casquillo aislante

0201728

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201728>

Casquillo aislante, color: gris



MPS-IH BK - Casquillo aislante

0201731

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201731>

Casquillo aislante, color: negro



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

MPS-MT - Clavija de pruebas

0201744

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0201744>



Clavija de pruebas, con conexión por soldadura hasta sección de cable de 1 mm², número de polos: 1, color: gris

UC-EMLP (11X9) - Marcador de plástico

0819291

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0819291>



Marcador de plástico, Estera, blanco, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 10, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



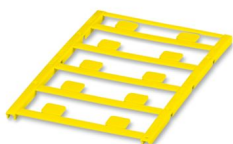
2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

UC-EMLP (11X9) YE - Marcador de plástico

0822602

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0822602>



Marcador de plástico, Estera, amarillo, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 10, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm

UC-EMLP (11X9) CUS - Marcador de plástico

0824547

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0824547>



Marcador de plástico, disponible: por esteras, blanco, rotulado según las indicaciones del cliente, clase de montaje: pegado

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

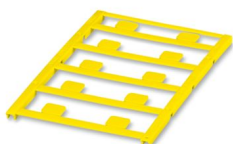
<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

UC-EMLP (11X9) YE CUS - Marcador de plástico

0824548

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0824548>

Marcador de plástico, disponible: por esteras, amarillo, rotulado según las indicaciones del cliente, clase de montaje: pegado

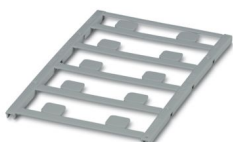


UC-EMLP (11X9) SR - Marcador de plástico

0828094

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0828094>

Marcador de plástico, Estera, plata, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, BLUEMARK CLED, PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 10, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

UC-EMLP (11X9) SR CUS - Marcador de plástico

0828098

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0828098>

Marcador de plástico, disponible: por esteras, plata, rotulado según las indicaciones del cliente, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 10



US-EMLP (11X9) - Marcador de plástico

0828789

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0828789>

Marcador de plástico, Tarjeta, blanco, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 135, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

US-EMLP (11X9) YE - Marcador de plástico

0828871

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0828871>



Marcador de plástico, Tarjeta, amarillo, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 135, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm

US-EMLP (11X9) SR - Marcador de plástico

0828872

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0828872>



Marcador de plástico, Tarjeta, plata, sin rotular, rotulable con: BLUEMARK ID COLOR, BLUEMARK ID, THERMOMARK PRIME, THERMOMARK CARD 2.0, THERMOMARK CARD, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 135, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

LS-EMLP (11X9) WH - Marcador de aparatos

0831678

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0831678>

Marcador de aparatos, hoja, blanco, sin rotular, rotulable con: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 255, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm

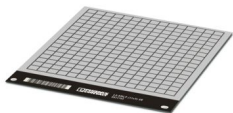


LS-EMLP (11X9) SR - Marcador de aparatos

0831705

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0831705>

Marcador de aparatos, hoja, plata, sin rotular, rotulable con: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 255, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm



MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

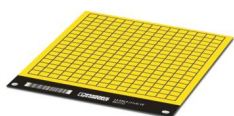
<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

LS-EMLP (11X9) YE - Marcador de aparatos

0831732

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0831732>

Marcador de aparatos, hoja, amarillo, sin rotular, rotulable con: TOPMARK NEO, TOPMARK LASER, clase de montaje: pegado, Número de índices individuales: 255, altura del campo de texto: 9 mm, anchura del campo de texto: 11 mm



MACX MCR-PTB - Módulo de alimentación y módulo de mensaje de error

2865625

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865625>



Módulo de alimentación y de señalización de errores con conexión por tornillo, conector de bus para carril correspondiente ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GY incluido

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

MACX MCR-PTB-SP - Módulo de alimentación y módulo de mensaje de error

2924184

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2924184>



Módulo de alimentación y de señalización de errores con conexión push-in, conector de bus para carril correspondiente ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GY incluido

QUINT4-SYS-PS/1AC/24DC/2.5/SC - Fuente de alimentación

2904614

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2904614>



Fuente de alimentación conmutada en primario QUINT POWER, conexión por tornillo, montaje sobre carril DIN, posibilidad de alimentación de equipos a través de los conectores TBUS para carril DIN, pintura de protección, entrada: monofásica, salida: 24 V DC/2,5 A

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

D-UKK 3/5 - Tapa final

2770024

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2770024>



Tapa final, profundidad: 52 mm, anchura: 2,5 mm, altura: 56 mm, color: gris

D-UKK 3/5 BU - Tapa final

2770105

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2770105>



Tapa final, profundidad: 62 mm, anchura: 2,5 mm, altura: 56 mm, color: azul

MACX MCR-SL-2NAM-T - Amplificador de separación



2865036

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2865036>

UKK 5-2R/NAMUR - Borne para componentes

2941662

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2941662>



Borne para componentes, tipo de conexión: Conexión por tornillo, 1er y 2º piso, Sección de dimensionamiento: 4 mm², sección: 0,2 mm² - 4 mm², clase de montaje: NS 35/7,5, NS 35/15, NS 32, color: gris

SZS 0,6X3,5 - Destornillador

1205053

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1205053>



Herramienta para accionar bornes ST, aislada, también apta como destornillador plano, tamaño: 0,6 x 3,5 x 100 mm, empuñadura de 2 componentes, con protección anti desenrollado

Phoenix Contact 2024 © - Todos los derechos reservados
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT S.A.
Calle Nueva 1661-G
Huechuraba, Santiago
(+56 2) 652-2000
info@phoenixcontact.cl