

2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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 de 3 vías configurable con una separación galvánica segura, 24 V, puente para tuberías y cables. Interruptor DIP frontal, más de 1600 conversiones de señales ajustables. Configuración estándar (IN 0 ... 10 V / OUT 0 ... 20 mA), conexión por tornillo, SIL

Sus ventajas

- · Posibil. aliment. energía a través conect. carril simétrico
- Ajuste de más de 1600 conversiones de señales mediante interruptor DIP en el lado frontal
- · Instalación permitida en la zona 2
- · Hasta SIL 2 según EN 61508
- · Separación galvánica de 3 vías
- · Amplificador de separación analógico para separar, filtrar, amplificar y transformar señales analógicas estándar
- · Señales de entrada y salida configurables, incluidas señales de corriente y tensión bipolares
- Frecuencia límite 10 kHz para aplicaciones críticas de tiempo
- · Indicación de diagnóstico y de estado para tensión de alimentación
- · Salida activa o pasiva
- Técnica de conexión por tornillo o resorte enchufable (tecnología Push-in)



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

Datos técnicos

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Amplificadores de separación
Familia de productos	MACX Analog
Número de canales	1
Ejecución	Amplificador de separación con seguridad funcional SIL
Configuración	Conmutador DIP
Estado de mantenimiento de datos	
Revisión de artículo	12

Propiedades eléctricas

Ajuste Span	± 4 %
Ajuste Zero	± 4 %
Separación galvánica entre la entrada y la salida	sí
Frecuencia límite (3 dB)	10 kHz (conmutable 30 Hz)
Potencia disipada máxima con condición nominal	< 0,7 W (20 mA)
Circuito de protección	Protección contra transitorios
Respuesta gradual (10-90%)	35 μs (10 kHz)
	11 ms (30 Hz)
Coeficiente de temperatura máximo	0,0075 %/K
Error de transmisión máximo	≤ 0,1 % (del valor final, ajustado)

Separación galvánica

Tensión de prueba	2,5 kV AC (50 Hz, 60 s)
Categoría de sobretensión	II
Grado de polución	2

Separación galvánica Entrada/salida/alimentación IEC/EN 61010-1

Normas/especificaciones	IEC/EN 61010-1
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	300 V _{eff}
Aislamiento	Separación segura

Separación galvánica Entrada/salida/alimentación IEC/EN 60079-7

Normas/especificaciones	IEC/EN 60079-7
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	250 V AC/DC

Alimentación

Zona de tensión nominal de alimentación	12 V DC 24 V DC -20 % +25 %
Tensión de alimentación	9,6 V DC 30 V DC
Potencia disipada	500 mW (Con 24 V DC / 20 mA)
Consumo de potencia	≤ 700 mW

Datos de entrada



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

Señal: Tensión/corriente

Señal: Tensión/corriente	
Número de entradas	1
Señal de entrada Tensión	0 mV 50 mV
	0 mV 60 mV
	0 mV 75 mV
	0 mV 100 mV
	0 mV 120 mV
	0 mV 150 mV
	0 mV 200 mV
	0 mV 300 mV
	0 mV 500 mV
	0 V 1 V
	0 V 1,5 V
	0 V 2 V
	0 V 3 V
	0 V 5 V
	0 V 10 V (Configurable con conmutador DIP)
	0 V 15 V
	0 V 20 V
	0 V 30 V
	0 V 50 V
	0 V 100 V
	-50 mV 50 mV
	-60 mV 60 mV
	-75 mV 75 mV
	-100 mV 100 mV
	-120 mV 120 mV
	-150 mV 150 mV
	-200 mV 200 mV
	-300 mV 300 mV
	-500 mV 500 mV
	-1 V 1 V
	-1,5 V 1,5 V
	-2 V 2 V
	-3 V 3 V
	-5 V 5 V
	-10 V 10 V
	-15 V 15 V
	-20 V 20 V
	-30 V 30 V
	-50 V 50 V
	-100 V 100 V
	1 V 5 V



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

	2 V 10 V
Señal de entrada Tensión mínima	± 50 mV
Señal de entrada Tensión máxima	± 100 V
Señal de entrada Corriente	0 mA 1 mA (Configurable con conmutador DIP)
	0 mA 1,5 mA
	0 mA 2 mA
	0 mA 3 mA
	0 mA 5 mA
	0 mA 10 mA
	0 mA 15 mA
	0 mA 20 mA
	0 mA 30 mA
	0 mA 50 mA
	0 mA 100 mA
	-1 mA 1 mA
	-1,5 mA 1,5 mA
	-2 mA 2 mA
	-3 mA 3 mA
	-5 mA 5 mA
	-10 mA 10 mA
	-15 mA 15 mA
	-20 mA 20 mA
	-30 mA 30 mA
	-50 mA 50 mA
	-100 mA 100 mA
	1 mA 5 mA
	2 mA 10 mA
	4 mA 20 mA
Señal de entrada de corriente mín.	± 1 mA
Señal de entrada Corriente máxima	± 100 mA
Resistencia de entrada Entrada de tensión	aprox. 1 MΩ (±1 V DC ±100 V DC)
Resistencia de entrada Entrada de corriente	aprox. 10 Ω (±10 mA DC ±100 mA DC)

Datos de salida

Señal: Tensión/corriente

Número de salidas	1
Configurable/Programable	Sí, conmutable
Señal de salida tensión	0 V 10 V (Configurable con conmutador DIP)
	0 V 5 V
	2 V 10 V
	1 V 5 V
	-10 V 10 V
	-5 V 5 V



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

	0 V 2,5 V
	0,5 V 2,5 V
	-2,5 V 2,5 V
Señal de salida tensión invertida	0 V 2,5 V
	0 V 5 V
	0 V 10 V
Señal de salida corriente	0 mA 5 mA
	0 mA 10 mA
	0 mA 20 mA (Configurable con conmutador DIP)
	1 mA 5 mA
	2 mA 10 mA
	4 mA 20 mA
	-5 mA 5 mA
	-10 mA 10 mA
	-20 mA 20 mA
Señal de salida corriente invertida	0 mA 5 mA
	0 mA 10 mA
	0 mA 20 mA
Carga/Carga de salida Salida de tensión	≥ 1 kΩ (10 V)
Carga/Carga de salida Salida de corriente	≤ 600 Ω (20 mA; activado)
	pasivo: ≤ (UB-2 V) / I _{outmax}
Ripple	< 10 mV _{ef.}

Datos de conexión

Conexión por tornillo
7 mm
M3
0,2 mm² 2,5 mm²
0,2 mm² 2,5 mm²
24 14
0,5 Nm 0,6 Nm

Conector hembra de pruebas

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

Datos Ex

Instalación Ex (EPL)	Gc
	Div. 2

Dimensiones



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

	107.9 (SP) 112.5 99 12.5 7
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)

Color	gris (RAL 7042)
Material carcasa	PA 6.6-FR

Condiciones medioambientales y de vida útil

Condiciones ambientales

Índice de protección	IP20 (no evaluado por UL)
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C 70 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C 85 °C

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)	-20 °C 70 °C

Rango de utilización superior (≤ 3000 m)

Rango de altura	> 2000 m 3000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C 60 °C
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	190 V

Rango de utilización superior (≤ 4000 m)

Rango de altura	> 3000 m 4000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C 55 °C
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	63 V

Rango de utilización superior (≤ 5000 m)

Rango de altura	> 4000 m 5000 m
Temperatura ambiente (servicio)	-20 °C 45 °C
Tensión de aislamiento de dimensionamiento	63 V

Homologaciones

CE



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

Campo electromagnético AF

Certificado	Conformidad CE
NTEX	
Marcado	© II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	BVS 10 ATEX E 059 X
UKCA Ex (UKEX)	
Marcado	
Certificado	PxCIF21UKEX2811284X
ECEx	
Marcado	Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	IECEx BVS 10.0044X
CCC / China-Ex	
Marcado	Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	2021122304114077
UL, EE. UU. / Canadá Marcado	UL 61010 Listed
Marcado	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T6
	Class I, Zone 2, Group IIC
Homologación para la construcción naval	
Certificado	DNV GL TAA000020C
Safety Integrity Level (SIL, IEC 61508)	
Marcado	2
INMETRO	
Marcado	Ex ec IIC T4 Gc
Certificado	DNV 21.0063 X
Datas DNIV CI	
Datos DNV GL Temperature	В
Humidity	В
Vibración	A
EMC	A
Enclosure	Required protection according to the Rules shall be provided upon installation on board
atos CEM	
Resistencia a interferencias	EN 61000-6-2
Observación	Durante las interferencias pueden producirse ligeras desviaciones.
Compatibilidad electromagnética	Conformidad con la directiva CEM



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

Denominación	Campo electromagnético HF
Normas/especificaciones	EN 61000-4-3
Desviación típica del valor final del margen de medición	1 %
Transitorios rápidos (Burst)	
Denominación	Averías transitorias rápidas (ráfaga)
Normas/especificaciones	EN 61000-4-4
Desviación típica del valor final del margen de medición	1 %
Perturbaciones conducidas	
Denominación	Magnitudes perturbadoras conducidas
Normas/especificaciones	EN 61000-4-6
Desviación típica del valor final del margen de medición	1 %
ormas y especificaciones GB Standard	
Normas/especificaciones	GB/T 3836.1
	GB/T 3836.3
ontaje	
Tipo de montaje	Montaje sobre carril DIN

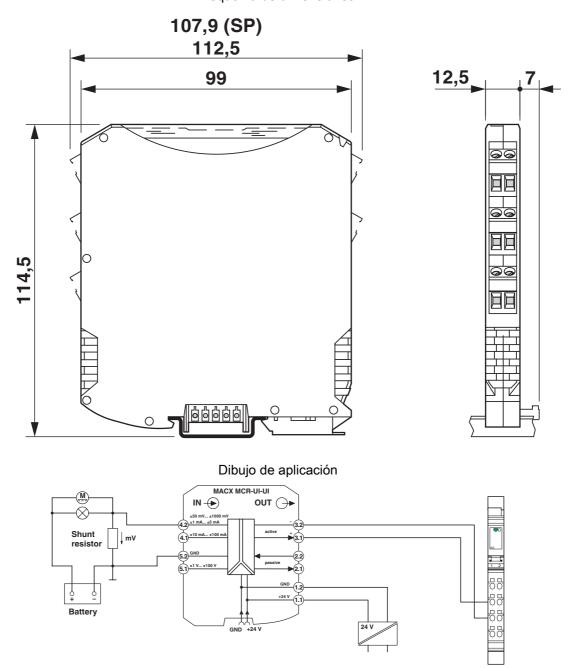
2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446



Dibujos

Esquema de dimensiones



Medición de shunt y módulo Inline con canales de entradas analógicas dentro de una estación Inline (tarjeta de entradas pasiva)



https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446



Medición del nivel de llenado con bornes de entrada analógicos (tarjeta de entradas activa)

Esquema de conjunto OUT (PLC / DCS Sensor / Field ±10 mA... ±100 mA 4-wire ±50 mV... ±1000 mV OUT U, I-±1 mA... ±5 mA passive active ±10 mA... ±100 mA 3.1 ±50 mV... ±1000 mV OUT U, I+ 4-wire IN U, I-**OUT I+** passive ±1 V... ±100 V active OUT I-±1 V... ±100 V **PWR** 4-wire [V] PWR+ ±1 mA... ±5 mA 4-wire Zone 2



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

Homologaciones

💖 To download certificates, visit the product detail page: https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446



DNV GL

ID de homologación: TAA000020C



UL Listed

ID de homologación: E330267



cUL Listed

ID de homologación: E330267

Functional Safety

ID de homologación: BVS Pb 01/10



ECEx

ID de homologación: IECEx BVS 10.0044X



cUL Listed

ID de homologación: E199827



UL Listed

ID de homologación: FILE E 199827



ATEX

ID de homologación: BVS 10 ATEX E059 X

INMETRO

ID de homologación: DNV 21.0063 X



EAC Ex

ID de homologación: TP012 103.01 00078



CCC

ID de homologación: 2021122304114077



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

cULus Listed	
cULus Listed	



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

Clasificaciones

ECLASS

UNSPSC 21.0

ECLASS-11.0	27210120		
ECLASS-12.0	27210120		
ECLASS-13.0	27210120		
ETIM			
ETIM 9.0	EC002653		
UNSPSC			

39121000



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

Environmental product compliance

EU RoHS

Cumple los requisitos de la Directiva RoHS	Sí
excepciones, si fueran conocida	6(c), 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, er 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)
SCIP	ff23c732-d8ee-457c-9118-b5b9a55ba528



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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

MCR-DP - Placa separadora

1430594

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1430594



La placa separadora sirve para mantener los tramos de separación Ex i en caso de que en el carril DIN se alineen equipos Ex i y no Ex i.



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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.



TC-D37SUB-AIO16-EX-PS-UNI - Soportes modulares

2902932

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2902932



Termination Carrier universal para conectar 16 amplificadores de separación MACX Analog Ex i a tarjetas de entrada/salida digitales o analógicas, a través de conectores enchufables D-SUB, 37 polos (conexión 1:1), con conexión HART-Multiplexer



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

TC-D37SUB-ADIO16-EX-P-UNI - Soportes modulares

2924854

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2924854



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

MPS-IH WH - Casquillo aislante

0201663

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

Casquillo aislante, color: blanco





2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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





2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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





2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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





2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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





2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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





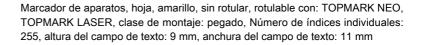
2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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

0831732

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





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



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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



2811446

https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2811446

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: $0.6 \times 3.5 \times 100$ 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