

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

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.



Protección contra sobretensiones, compuesta por protección enchufable y elemento de base, con indicación de estado integrada y cuchilla seccionadora para un circuito de señales Ex i de 2 hilos con potencial de referencia común, p. ej. Digital IN/OUT. Puede utilizarse en circuitos orientados a la seguridad hasta SIL 3.

Sus ventajas

- Ahorro de espacio y costes gracias a la anchura total estrecha de solo 6 mm
- Supervisión permanente de los módulos de protección e indicación de estado mecánica con señal remota opcional
- Fácil selección para cada requisito en el área de tecnología de medición, control y regulación gracias a la gama completa con propiedades de producto a la medida
- Comprobación y documentación sencillas con CHECKMASTER 2 gracias a los módulos de protección enchufables
- La señal no se ve perjudicada durante los trabajos de mantenimiento gracias a la conexión y extracción de las protecciones enchufables con neutralidad de impedancia

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Datos técnicos

Propiedades del artículo

Tipo de producto	Protec. contra sobretens. para téc. MSR
Familia de productos	TERMITRAB complete
Clase de ensayo IEC	C1
	C2
	C3
	D1
Construcción	Módulo para carril de dos piezas enchufable

Estado de mantenimiento de datos

Revisión de artículo	11
----------------------	----

Propiedades de aislamiento

Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2

Propiedades eléctricas

Tensión nominal U_N	24 V DC
-----------------------	---------

Datos de conexión

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Rosca de tornillo	M3
Par de apriete	0,5 Nm ... 0,6 Nm
Sección de conductor flexible	0,2 mm ² ... 2,5 mm ²
Sección de conductor rígido	0,2 mm ² ... 4 mm ²
Sección de conductor AWG	24 ... 12

Datos Ex

Capacidad interna máxima C_i	despreciable
Inductancia interna máx. L_i	despreciable
Corriente máxima de entrada I_i	400 mA (T4 / -40 °C ... +50 °C) 250 mA (T4 / -40 °C ... +70 °C) 350 mA (T6 / -40 °C ... +35 °C) 100 mA (T6 / -40 °C ... +70 °C)
Tensión de entrada máx. U_i	30 V DC
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 70 °C (con derating de corriente)

Dimensiones

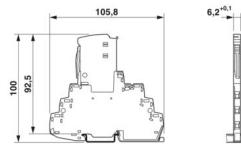
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Esquema de dimensiones



Anchura

6,2 mm +0,1 mm

Altura

105,8 mm

Profundidad

100 mm (Con carril de 7,5 mm)

Datos del material

Color	azul (RAL 5015)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V-0
Material aislante	PBT
Material carcasa	PBT

Propiedades mecánicas

Datos mecánicos

Pared lateral abierta	No
-----------------------	----

Circuito de protección

Dirección de actuación	Line-Line & Line-Signal Ground/Shield & optional Signal Ground/Shield-Earth Ground
Tensión constante máxima U_C	30 V DC
Corriente asignada	600 mA (40 °C)
Corriente activa de servicio I_{CA} U_C	$\leq 5 \mu A$
Corriente de conductor de protección I_{PE}	$\leq 10 \mu A$
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μs (conductor-tierra)	5 kA
Corriente transitoria de impulso I_{imp} (10/350) μs (conductor-tierra)	0,5 kA
Corriente transitoria total I_{total} (8/20) μs	10 kA
Nivel de protección U_p (conductor-tierra)	≤ 140 V (C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 190 V (C2 - 10 kV / 5 kA) ≤ 50 V (C3 - 100 A)
Nivel de protección U_p estático (conductor-tierra)	≤ 55 V (C1 - 1 kV / 500 A) ≤ 120 V (C2 - 10 kV / 5 kA)
Tiempo de reacción tA (conductor-tierra)	≤ 1 ns
Atenuación de inserción aE , asim.	típ. 0,3 dB (≤ 270 kHz/150 Ω)
Frecuencia límite f_g (3 dB), asim. (PE) en el sistema de 150 Ω	típ. 960 kHz
Capacidad (hilo-tierra)	típ. 2,2 nF
Resistencia por ruta	$1,65 \Omega \pm 20\%$
Mensaje Protección contra sobretensiones defectuosa	óptico
Fusible previo máximo requerido	630 mA (FF)
	C1 - 1 kV / 500 A

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

A prueba de sobrecorrientes momentáneas (puesta a tierra por conductor)	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 100 A
	D1 - 500 A

Tiempo de reinicialización de impulso (puesta a tierra por conductor)	≤ 300 ms
---	----------

Condiciones medioambientales y de vida útil

Condiciones ambientales

Índice de protección	IP20
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 85 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 85 °C
Altitud	≤ 2000 m (s. n. m.)
Humedad de aire admisible (servicio)	5 % ... 95 %

Homologaciones

Conformidad/Homologaciones

UL, EE.UU. / Canadá	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D T4A
---------------------	--

Normas y especificaciones

Normas/disposiciones	EN 60079-0
Observación	2018
Normas/disposiciones	EN 60079-11
Observación	2012

EN 61643-21

Normas/disposiciones	EN 61643-21
Observación	2001 + A1:2009 + A2:2013
Normas/disposiciones	IEC 60079-0
Observación	2017
Normas/disposiciones	IEC 60079-11
Observación	2008
Normas/disposiciones	IEC 61643-21
Observación	2000 + Corrigendum 2001 + A1:2008, modificado + A2:2012

Montaje

Tipo de montaje	Carril: TH 35 - 7,5 mm
-----------------	------------------------

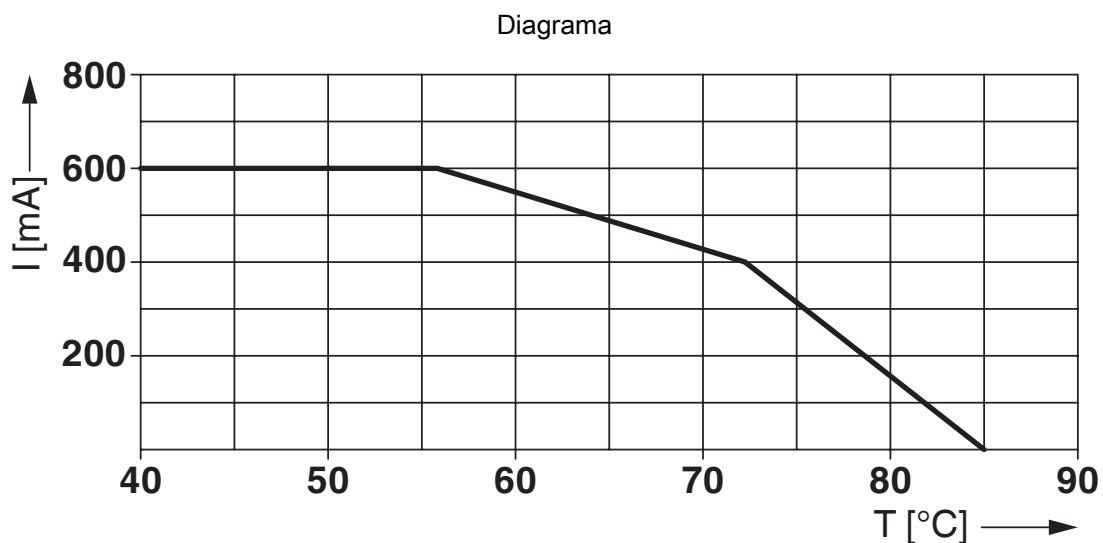
TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

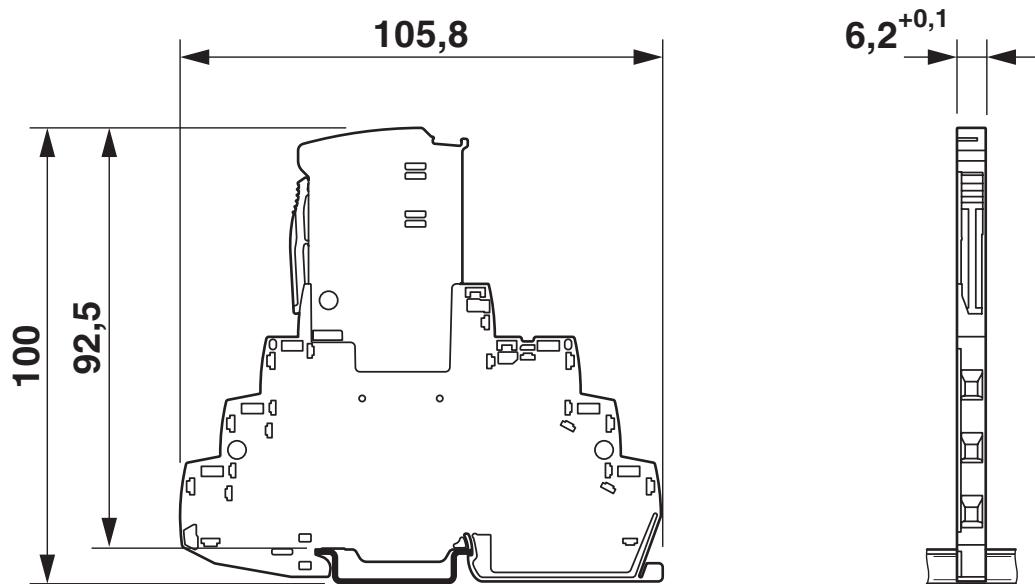
<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Dibujos



Derating para aplicaciones no Ex

Esquema de dimensiones



TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones

PHÖNIX CONTACT

2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Plano esquemático

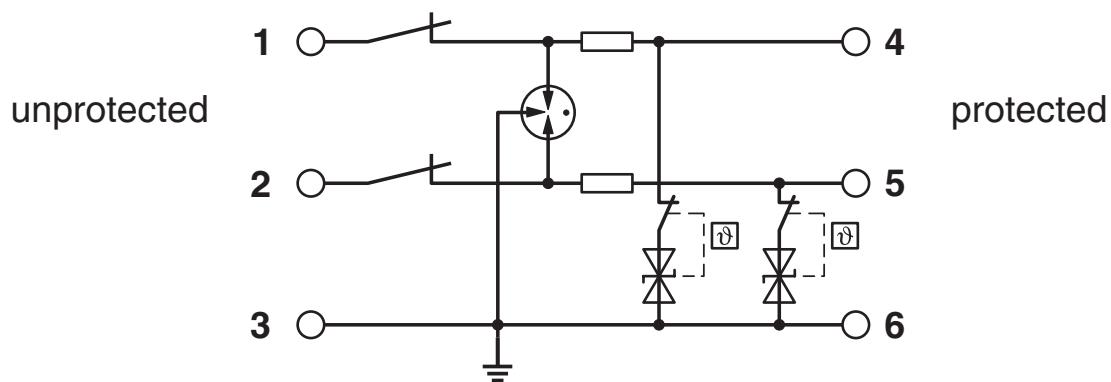
TTC-6P-2X1-M-EX-...-I									
Category	1001 architecture, HFT=0				1002 architecture, HFT=1				
	PFD _{Avg}	PFH	Used budget of SIL 2 SIF		PFD _{Avg}	PFH	CCF	Used budget of SIL 3 SIF	
			PFD _{Avg}	PFH				PFD _{Avg}	PFH
	1.69 _{x10⁻⁵}	3.00 _{x10⁻⁹} 1/h	0.2 %	0.3 %	8.44 _{x10⁻⁷}	1.50 _{x10⁻¹⁰} 1/h	5 %	0.1 %	0.2 %
					1.69 _{x10⁻⁶}	3.00 _{x10⁻¹⁰} 1/h	10 %	0.2 %	0.3 %

Calculation based on exida report, Phoenix Contact 16/06-072 R022 V4R2
 exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T_{prod}: 1 year, MT: 10 years, MTTR: 24 hours, PTC: 99%

Used standards
 IEC/EN 61508, edition 2010 (device specific)
 IEC/EN 61511, edition 2016 + COR1:2016 + A1:2017 (system specific)

Escenarios de la seguridad funcional

Diagrama eléctrico



TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Homologaciones

ⓘ To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>



CSA

ID de homologación: 70136717



DNV GL

ID de homologación: TAE000027G



UL Listed

ID de homologación: FILE E 138168



CSAus

ID de homologación: 70136717

UAE-RoHS

ID de homologación: 22-06-16781

Functional Safety

ID de homologación: 16-06-072 R022 V4R2



IECEx

ID de homologación: IECEx BVS 16.0090X



cUL Listed

ID de homologación: FILE E 333250



UL Listed

ID de homologación: FILE E 333250



ATEX

ID de homologación: BVS 16 ATEX E 125 X

INMETRO

ID de homologación: DNV 19.0077 X

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones

2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>



NEPSI-EX

ID de homologación: GYJ20.1114X



CCC

ID de homologación: 2020322316000780



UKCA-EX

ID de homologación: DEKRA 23UKEX0110X

cCSAus

cULus Listed

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Clasificaciones

ECLASS

ECLASS-11.0	27130807
ECLASS-13.0	27171502

ETIM

ETIM 9.0	EC000943
----------	----------

UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121600
-------------	----------

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Environmental product compliance

EU RoHS

Cumple los requisitos de la Directiva RoHS excepciones, si fueran conocida	Sí 7(a), 7(c)-l
--	--------------------

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)
SCIP	98bcfb62-0b5a-41c5-bf4c-cfd46431bb7a

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

Accesarios

ZBF 6 CUS - Tira de cinta Zack plana

0825027

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0825027>



Tira de cinta Zack plana, Tiras, disponible: Tiras, blanco, rotulado según las indicaciones del cliente, clase de montaje: encajar en ranura para índice plano, para ancho de borne: 6,2 mm, Número de índices individuales: 10

ZBF 6:UNBEDRUCKT - Tira de cinta Zack plana

0808710

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0808710>



Tira de cinta Zack plana, Tiras, blanco, sin rotular, rotulable con: PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: enclavar, para ancho de borne: 6,2 mm, Número de índices individuales: 10, altura del campo de texto: 6,15 mm, anchura del campo de texto: 5,15 mm

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

ZBF 6/WH-100:UNBEDRUCKT - Tira de cinta Zack plana

0808736

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0808736>



Tira de cinta Zack plana, Tiras, blanco, sin rotular, rotulable con: PLOTMARK, CMS-P1-PLOTTER, clase de montaje: enclavar, para ancho de borne: 6,2 mm, Número de índices individuales: 1000, altura del campo de texto: 6,15 mm, anchura del campo de texto: 5,15 mm

ZBF 6,QR:FORTL.ZAHLEN - Tira de cinta Zack plana

0808765

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0808765>



Tira de cinta Zack plana, Tiras, blanco, rotulado, Rotulación transversal: números correlativos de 1 ...10, 11 ...20 etc. hasta 91 ...100, clase de montaje: enclavar, para ancho de borne: 6,2 mm, Número de índices individuales: 10, altura del campo de texto: 6,15 mm, anchura del campo de texto: 5,15 mm

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

CLIPFIX 35-5 - Soporte final

3022276

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3022276>



Soporte final de montaje rápido, para carril simétrico NS 35/7,5 o carril simétrico NS 35/15, con posibilidad de marcado, con posibilidad de aparcamiento para FBS...5, FBS...6, KSS 5, KSS 6, ancho: 5,15 mm, color: gris

TTC-6-FMRS-UT - Juego de telecontrol

2907810

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2907810>



Set de módulos, para la supervisión óptica y la señal remota flotante de dispositivos de protección contra sobretensiones contiguos de la familia de productos TERMITRAB complete o CLICTRAB. Apto para perfil de carril con conexión directa a tierra.

TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

TTC-EX-PP - Placa separadora

1011977

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1011977>

Placa separadora para carriles NS-35/7,5 para garantizar la dimensión del hilo de 50 mm entre el módulo de aviso remoto y la protección contra sobretensiones en sistemas TTC-EX.



SSA 3-6 - Conexión de pantalla

2839295

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2839295>

Conexión rápida para pantalla para diámetro de cable de 3 ... 6 mm. Línea de conexión equipotencial: 200 mm, 1 mm², color: negro



TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

SSA 5-10 - Conexión de pantalla

2839512

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2839512>

Conexión rápida para pantalla para diámetro de cable de 5 ... 10 mm. Línea de conexión equipotencial: 200 mm, 1 mm², color: negro



X-PEN 0,35 - Rotulador especial

0811228

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0811228>

Rotulador especial sin cartucho de tinta, para la rotulación manual de índices de rotulación, rotulación de gran resistencia al lavado, grosor de rotulado 0,35 mm



TTC-6P-2X1-M-EX-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906825

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2906825>

SZS 0,6X3,5 VDE - Destornillador

1212602

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1212602>

Destornillador p/ cabezas ranura simple, aislam. VDE, tamaño: 0,6x3,5x100 mm, empuñadura de 2 compon., con protección anti desenrollado



TTC-6P-2X1-EX-24DC-I-P - Protección enchufable contra sobretensiones

2907832

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2907832>

Protección enchufable contra sobretensiones con indicador de estado integrado para un circuito de señales con seguridad intrínseca de 2 hilos con potencial de referencia común. Tensión nominal: 24 V DC



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