

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



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

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 que consta de protección enchufable y elemento de base, con indicación de estado integrada para dos conductores de señales con potencial de referencia común, p. ej. ENTRADA/SALIDA digital. Puesta a tierra indirecta mediante descargador de gas. 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-F-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## 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	03
----------------------	----

### Propiedades de aislamiento

Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2

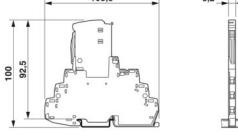
### Propiedades eléctricas

Tensión nominal U <sub>N</sub>	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 <sup>2</sup> ... 2,5 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor rígido	0,2 mm <sup>2</sup> ... 4 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor AWG	24 ... 12

### Dimensiones

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 (Elemento de base)	gris (RAL 7042)
Color (Conector macho)	gris claro (RAL 7035)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V-0

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



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

Material aislante	PBT
Material carcasa	PBT

## Propiedades mecánicas

Datos mecánicos	
Pared lateral abierta	No

## Círcuito 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 21 V AC
Corriente asignada	600 mA (56 °C)
Corriente activa de servicio $I_{CA}$ $U_C$	$\leq 5 \mu A$
Corriente de conductor de protección $I_{PE}$	$\leq 1 \mu A$
Corriente transitoria nominal $I_n$ (8/20) $\mu s$ (conductor-tierra)	5 kA
Corriente transitoria nominal $I_n$ (8/20) $\mu s$ (hilo-masa de señales)	5 kA
Corriente transitoria de impulso $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$ (conductor-tierra)	0,5 kA
Corriente transitoria de impulso $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$ (hilo-masa de señales)	0,5 kA
Corriente transitoria total $I_{total}$ (8/20) $\mu s$	10 kA
Nivel de protección $U_p$ (conductor-tierra)	$\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 800 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA) $\leq 1,1 kV$ (C3 - 25 A) $\leq 1,15 kV$ (C3 - 100 A)
Nivel de protección $U_p$ (hilo-masa de señales)	$\leq 140 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 190 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA) $\leq 45 V$ (C3 - 25 A) $\leq 50 V$ (C3 - 100 A)
Nivel de protección $U_p$ estático (conductor-tierra)	$\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 800 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Nivel de protección $U_p$ estático (hilo-masa de señales)	$\leq 55 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 120 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Tiempo de reacción $tA$ (conductor-tierra)	$\leq 100 ns$
Tiempo de reacción $tA$ (hilo-masa de señales)	$\leq 1 ns$
Atenuación de inserción $aE$ , asim.	típ. 0,3 dB ( $\leq 270$ kHz/150 $\Omega$ )
Frecuencia de corte $fg$ (3 dB), asim. (masa de señal) en sistema de 150 $\Omega$	típ. 960 kHz
Capacidad (hilo-masa de señales)	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-F-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

A prueba de sobrecorrientes momentáneas (puesta a tierra por conductor)	C2 - 10 kV / 5 kA C3 - 100 A D1 - 500 A
A prueba de sobrecorrientes momentáneas (hilo-masa de señales)	C1 - 1 kV / 500 A C2 - 10 kV / 5 kA C3 - 100 A D1 - 500 A
Tiempo de reinicialización de impulso (puesta a tierra por conductor)	≤ 30 ms
Tiempo de reinicialización de impulso (hilo-masa de señales)	≤ 300 ms

## Datos técnicos adicionales

Corriente transitoria total máx. $I_{\text{total máx}} (8/20) \mu\text{s}$	20 kA (1x)
--	------------

## 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	≤ 4000 m (s. n. m.)
Humedad de aire admisible (servicio)	5 % ... 95 %

## Normas y especificaciones

Normas/disposiciones	IEC 61643-21
Observación	2000 + Corrigendum 2001 + A1:2008, modificado + A2:2012

### EN 61643-21

Normas/disposiciones	EN 61643-21
Observación	2001 + A1:2009 + A2:2013

## Montaje

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

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

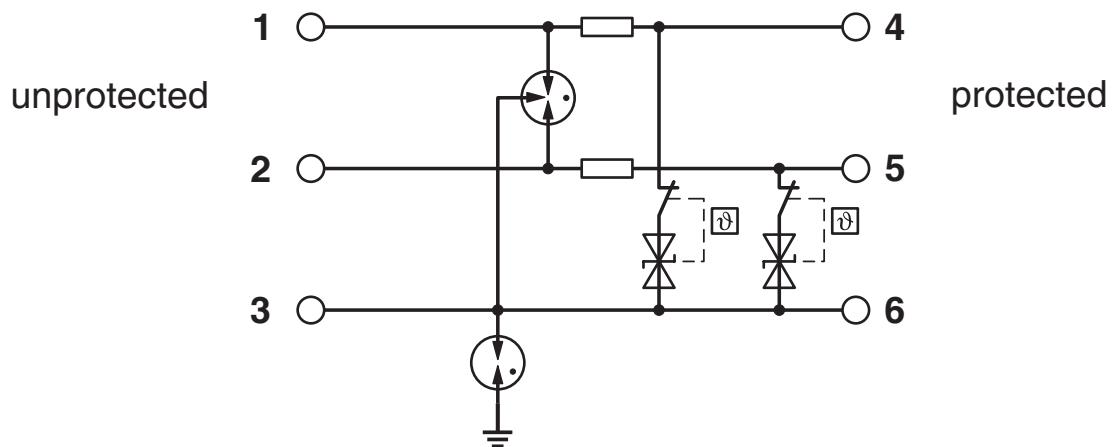


1065319

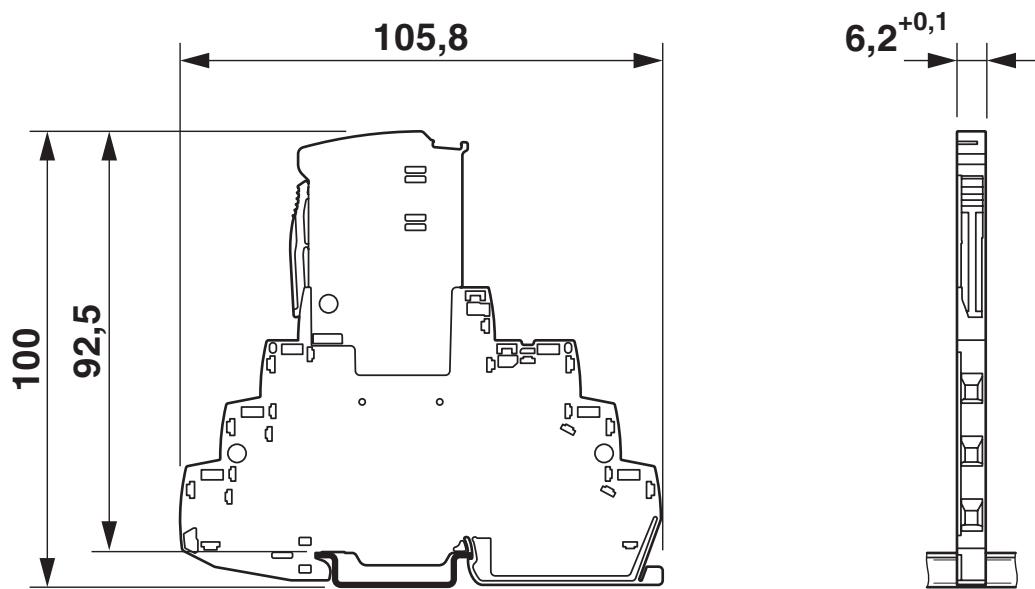
<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## Dibujos

Diagrama eléctrico



Esquema de dimensiones



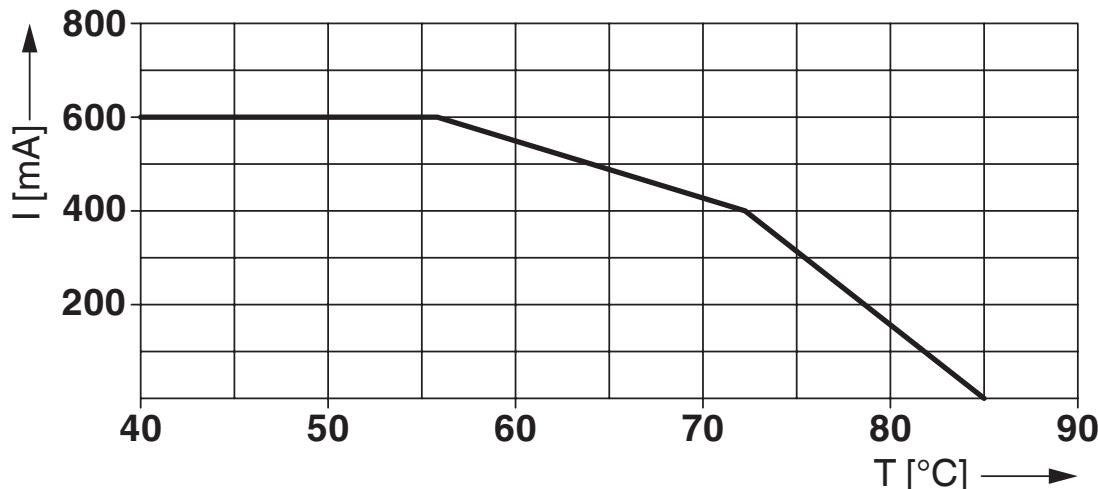
# TTC-6P-2X1-F-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

Diagrama



Plano esquemático

Category	TTC-6P-2X1-F-...-I									
	1oo1 architecture, HFT=0				1oo2 architecture, HFT=1					
	PFD <sub>Avg</sub>	PFH	Used budget of SIL 2 SIF		PFD <sub>Avg</sub>	PFH	CCF	Used budget of SIL 3 SIF		
			PFD <sub>Avg</sub>	PFH				PFD <sub>Avg</sub>	PFH	
	$2.25 \times 10^{-5}$	$4.00 \times 10^{-9} 1/h$	0.2 %	0.4 %	$1.13 \times 10^{-6}$	$2.00 \times 10^{-10} 1/h$	5 %	0.1 %	0.2 %	
					$2.25 \times 10^{-6}$	$4.00 \times 10^{-10} 1/h$	10 %	0.2 %	0.4 %	
Calculation based on exida report, Phoenix Contact 16/06-072 R022 V4R2 exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, $T_{prooft}$ : 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

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



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## Homologaciones

ⓘ To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>



**DNV GL**

ID de homologación: TAE000027G



**UL Listed**

ID de homologación: FILE E 138168

**UAE-RoHS**

ID de homologación: 22-06-16781

**Functional Safety**

ID de homologación: 16-06-072 R022 V4R2



**cUL Listed**

ID de homologación: FILE E 333250



**UL Listed**

ID de homologación: FILE E 333250

**cULus Listed**

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



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## Clasificaciones

### ECLASS

ECLASS-11.0	27130807
ECLASS-13.0	27171501

### ETIM

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

### UNSPSC

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

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



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## 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	9ee96c6d-a8c1-4380-8eae-e657778b73ee

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



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## Accesorios

### 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-F-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## 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-F-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## 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-F-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## TTC-6-FC-UT - Soporte para fusibles

1054762

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1054762>



Portafusibles para dispositivos de protección contra sobretensiones de la línea de productos TERMITRAB complete con tecnología de conexión por tornillo. Posibilidad de conexión de varios pisos a cajas TTC-6. Para fusibles para corrientes débiles 5x20 mm de uso común.

## 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 mm<sup>2</sup>, color: negro



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



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

## 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 mm<sup>2</sup>, 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-F-24DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



1065319

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1065319>

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-2X1-24DC-I-P - Protección enchufable contra sobretensiones

2907843

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2907843>

Protección enchufable contra sobretensiones con indicador de estado integrado en el módulo para dos conductores de señales 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](mailto:info@phoenixcontact.cl)