

TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

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 de protección enchufable y elemento de base, con indicación de estado integrada para un circuito de señales flotante de 2 hilos. 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

Datos comerciales

Código de artículo	2908194
Unidad de embalaje	1 Unidades
Cantidad mínima de pedido	1 Unidades
Clave de venta	CL2161
Clave de producto	CL2161
GTIN	4055626282695
Peso por unidad (incluido el embalaje)	45,5 g
Peso por unidad (sin incluir el embalaje)	39,46 g
Número de tarifa arancelaria	85363010
País de origen	DE

TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

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
Pares de conductores por módulo	1

Propiedades de aislamiento

Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2

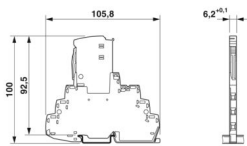
Propiedades eléctricas

Tensión nominal U_N	48 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

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
Material aislante	PBT

TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

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 nominal U_N	48 V DC
Tensión constante máxima U_C	55,2 V DC 30 V AC
Corriente asignada	160 mA DC (75 °C) 600 mA AC (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 de descarga nominal I_n (8/20) μs (conductor-conductor)	5 kA
Corriente transitoria nominal I_n (8/20) μs (conductor-tierra)	5 kA
Corriente transitoria de impulso I_{imp} (10/350) μs (conductor-conductor)	0,5 kA
Corriente transitoria de impulso I_{imp} (10/350) μs (conductor-tierra)	0,5 kA
Corriente de descarga total I_{Total} (8/20) μs	10 kA
Nivel de protección U_p (conductor-conductor)	$\leq 180 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 400 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA) $\leq 85 V$ (C3 - 25 A) $\leq 90 V$ (C3 - 100 A)
Nivel de protección U_p (conductor-tierra)	$\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 750 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA) $\leq 700 V$ (C3 - 25 A) $\leq 750 V$ (C3 - 100 A)
Nivel de protección U_p estático (conductor-conductor)	$\leq 45 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 160 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Nivel de protección U_p estático (conductor-tierra)	$\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A) $\leq 750 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)
Tiempo de reacción t_A (conductor-conductor)	$\leq 1 ns$
Tiempo de reacción t_A (conductor-tierra)	$\leq 100 ns$
Atenuación de inserción aE, sim.	típ. 0,3 dB ($\leq 470 kHz/150 \Omega$)
Frecuencia límite fg (3 dB), sim. en el sistema de 150 Ω	típ. 1,8 MHz
Capacidad (hilo-hilo)	típ. 1,1 nF
Resistencia por ruta	1,65 $\Omega \pm 20 \%$
Mensaje Protección contra sobretensiones defectuosa	óptico
Fusible previo máximo requerido	160 mA DC (FF) 630 mA AC (FF)

TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

A prueba de sobrecorrientes momentáneas (de conductor a conductor)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 50 A
A prueba de sobrecorrientes momentáneas (puesta a tierra por conductor)	C1 - 1 kV / 500 A
	C2 - 10 kV / 5 kA
	C3 - 100 A
	D1 - 500 A
Tiempo de reinicialización de impulso (de conductor a conductor)	≤ 700 ms
Tiempo de reinicialización de impulso (puesta a tierra por conductor)	≤ 1500 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

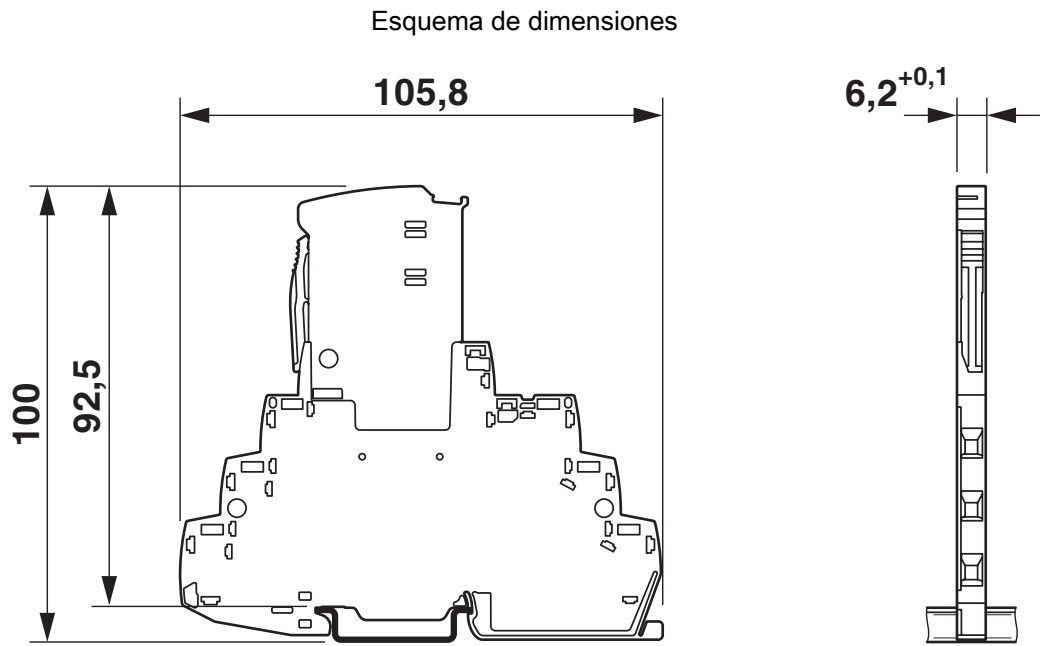
Montaje

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

2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

Dibujos



Plano esquemático

TTC-6P-1x2-...-I									
Category	1oo1 architecture, HFT=0				1oo2 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
	3.88·10 ⁻⁵	6.90·10 ⁻⁹ 1/h	0.4 %	0.7 %	1.94·10 ⁻⁶	3.45·10 ⁻¹⁰ 1/h	5 %	0.2 %	0.3 %
				3.88·10 ⁻⁶	6.90·10 ⁻¹⁰ 1/h	10 %	0.4 %	0.7 %	
Calculation based on exida report, Phoenix Contact 16/06-072 R022 V4R2 exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T _{proof} : 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

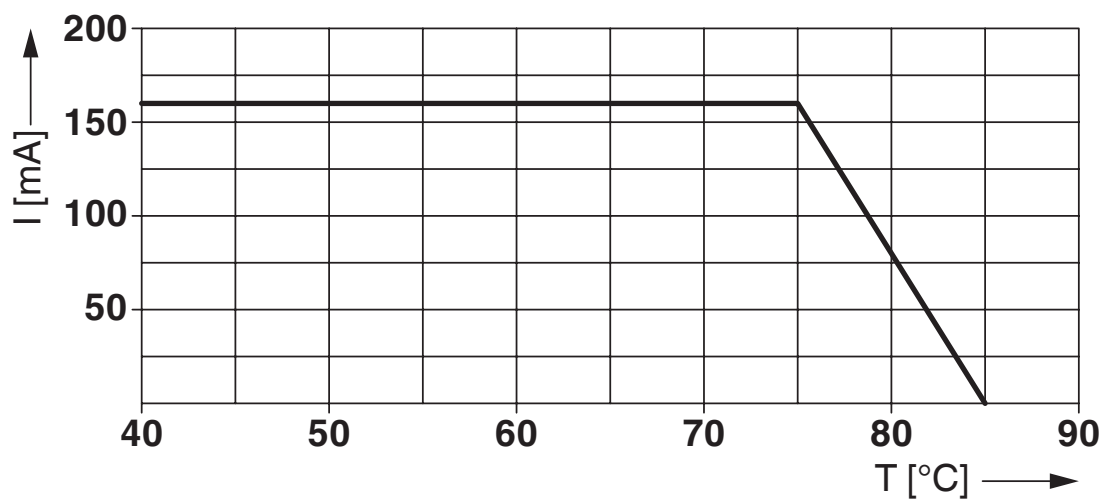
TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194

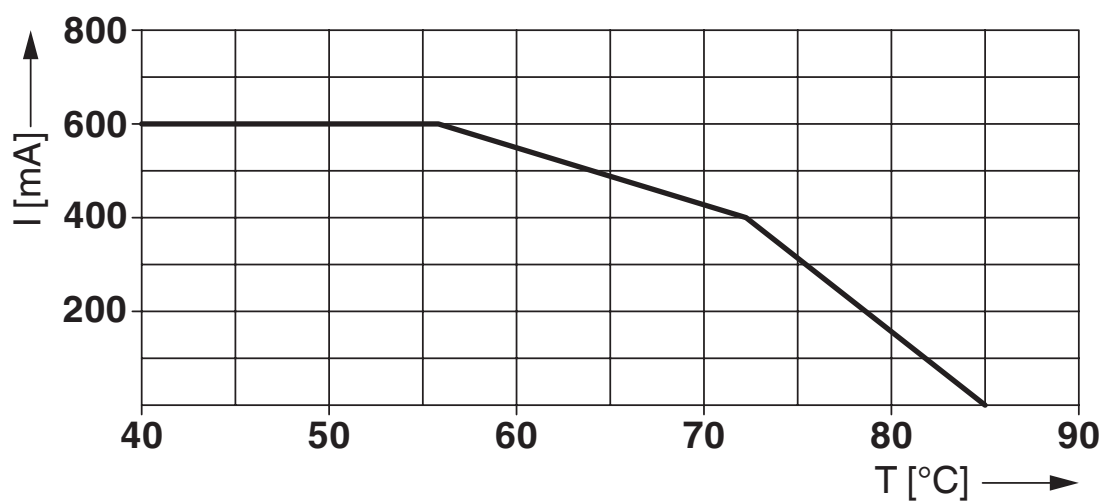
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

Diagrama



Curva derating con 55,2 V DC

Diagrama

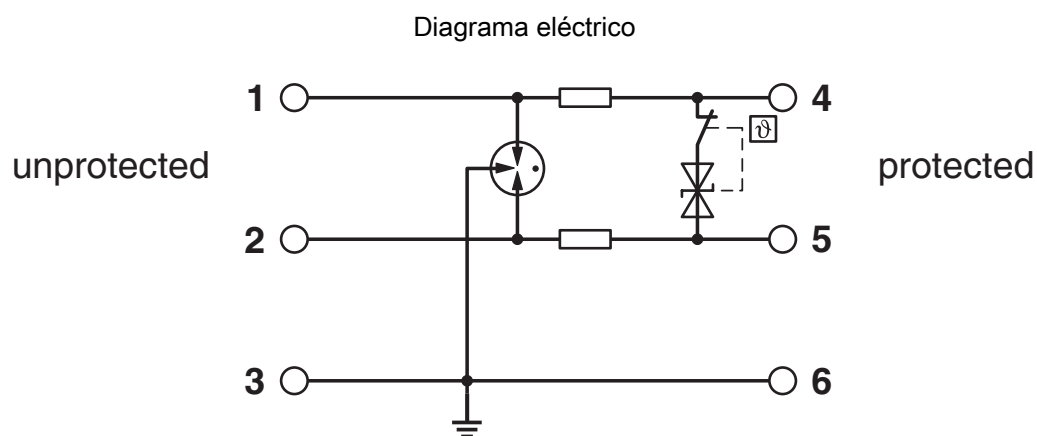


Curva derating con 30 V AC

TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones

2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>



TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

Homologaciones

 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>



CSA

ID de homologación: 70136717



DNV GL

ID de homologación: TAE000027G



UL listado

ID de homologación: FILE E 138168



CSAus

ID de homologación: 70136717

UAE-RoHS

ID de homologación: 22-06-16192

Functional Safety

ID de homologación: 16-06-072 R022 V4R3

TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

Clasificaciones

ECLASS

ECLASS-13.0	27171501
ECLASS-15.0	27171501

ETIM

ETIM 10.0	EC001466
-----------	----------

UNSPSC

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

TTC-6P-1X2-48DC-UT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2908194

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2908194>

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)
SCIP	27c12a36-9dc0-4984-a05b-84d90fdf2fc1

EF3.1 Cambio climático

CO2e kg	1,161 kg CO2e
---------	---------------

Phoenix Contact 2026 © - Todos los derechos reservados
<https://www.phoenixcontact.com>

PHOENIX CONTACT, S.A.U.
Parque Tecnológico de Asturias p. 16-17
E-33428 LLANERA (Asturias)
+34 985 791 636
info@phoenixcontact.es