

# TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

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, p. ej. un bucle de corriente de 0(4) ... 20 mA, apta para HART. 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                        | 2906815       |
| Unidad de embalaje                        | 1 Unidades    |
| Cantidad mínima de pedido                 | 1 Unidades    |
| Clave de venta                            | CL2162        |
| Clave de producto                         | CL2162        |
| GTIN                                      | 4055626135786 |
| Peso por unidad (incluido el embalaje)    | 40,92 g       |
| Peso por unidad (sin incluir el embalaje) | 34,59 g       |
| Número de tarifa arancelaria              | 85363010      |
| País de origen                            | DE            |

# TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

## 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   |

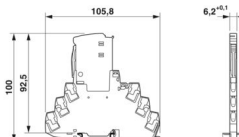
### Propiedades eléctricas

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Tensión nominal $U_N$ | 24 V DC |
|-----------------------|---------|

### Datos de conexión

|                               |                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------|
| Tipo de conexión              | Conexión push-in                            |
| 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                   |
| Material aislante                   | PBT                   |
| Material carcasa                    | PBT                   |

### Propiedades mecánicas

# TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

## 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 $U_N$                                                             | 24 V DC                                                                                                                       |
| Tensión constante máxima $U_C$                                                    | 30 V DC<br>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 de descarga nominal $I_n$ (8/20) $\mu s$ (conductor-conductor)          | 5 kA                                                                                                                          |
| Corriente transitoria nominal $I_n$ (8/20) $\mu s$ (conductor-tierra)             | 5 kA                                                                                                                          |
| Corriente transitoria de impulso $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$ (conductor-conductor) | 0,5 kA                                                                                                                        |
| Corriente transitoria de impulso $I_{imp}$ (10/350) $\mu s$ (conductor-tierra)    | 0,5 kA                                                                                                                        |
| Corriente de descarga total $I_{Total}$ (8/20) $\mu s$                            | 10 kA                                                                                                                         |
| Limitación de la tensión de salida con 1 kV/ $\mu s$ (conductor-conductor)        | $\leq 45 V$                                                                                                                   |
| Nivel de protección $U_p$ (conductor-conductor)                                   | $\leq 200 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)<br>$\leq 320 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)<br>$\leq 50 V$ (C3 - 25 A)<br>$\leq 55 V$ (C3 - 100 A)   |
| Nivel de protección $U_p$ (conductor-tierra)                                      | $\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)<br>$\leq 750 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)<br>$\leq 700 V$ (C3 - 25 A)<br>$\leq 750 V$ (C3 - 100 A) |
| Nivel de protección $U_p$ estático (conductor-conductor)                          | $\leq 50 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)<br>$\leq 120 V$ (C2 - 10 kV / 5 kA)                                                           |
| Nivel de protección $U_p$ estático (conductor-tierra)                             | $\leq 750 V$ (C1 - 1 kV / 500 A)<br>$\leq 750 V$ (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 ( $\leq 250 kHz / 150 \Omega$ )                                                                                   |
| Frecuencia límite fg (3 dB), sim. en el sistema de 150 $\Omega$                   | típ. 940 kHz                                                                                                                  |
| Capacidad (hilo-hilo)                                                             | 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)                                                                                                                   |
| A prueba de sobrecorrientes momentáneas (de conductor a conductor)                | C1 - 1 kV / 500 A<br>C2 - 10 kV / 5 kA<br>C3 - 100 A                                                                          |

# TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

|                                                                         |                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 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                                            | ≤ 6000 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 |
|-----------------|------------------------|

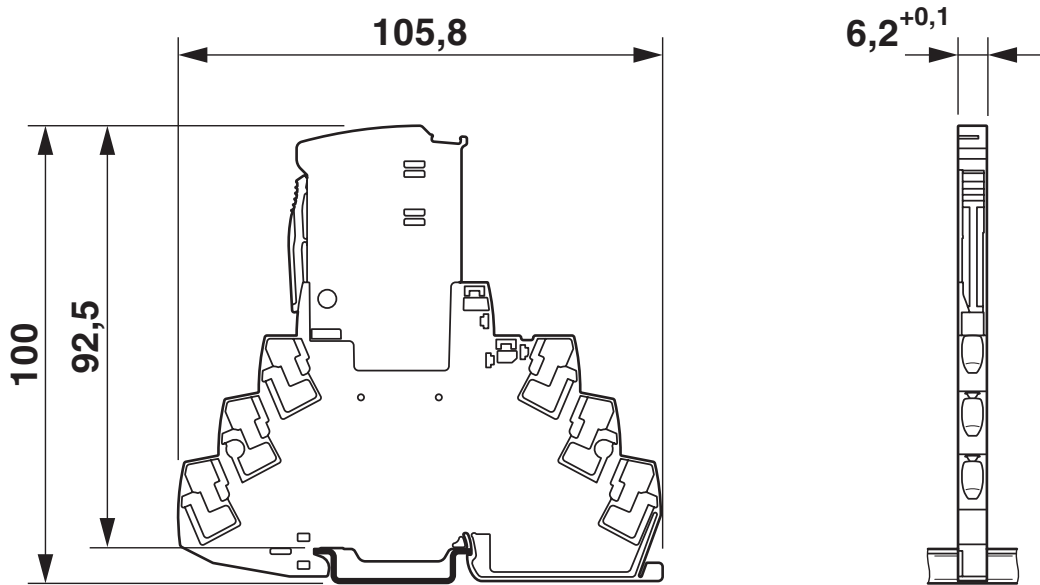
TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra  
sobretensiones



2906815  
<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

Dibujos

Esquema de dimensiones

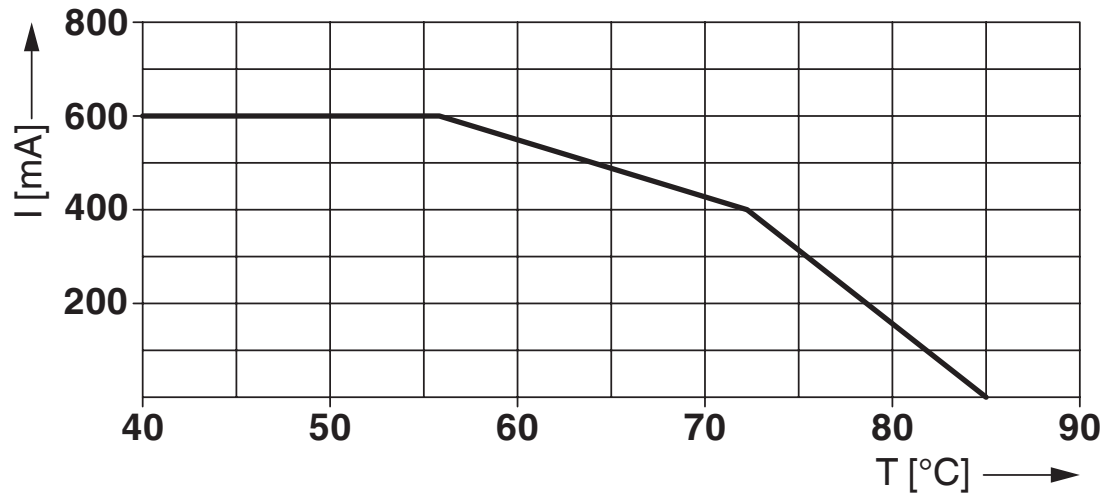


Plano esquemático

| TTC-6P-1x2-...-I                                                                                                                                                                 |                          |                           |                          |       |                          |                            |      |                          |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------|--------------------------|----------------------------|------|--------------------------|-------|
| Category                                                                                                                                                                         | 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   |
|                                                                                                                                                                                  |                          |                           |                          |       |                          |                            |      |                          |       |
|                                                                                                                                                                                  | 3.88x10 <sup>-5</sup>    | 6.90x10 <sup>-9</sup> 1/h | 0.4 %                    | 0.7 % | 1.94x10 <sup>-6</sup>    | 3.45x10 <sup>-10</sup> 1/h | 5 %  | 0.2 %                    | 0.3 % |
|                                                                                                                                                                                  |                          |                           |                          |       | 3.88x10 <sup>-6</sup>    | 6.90x10 <sup>-10</sup> 1/h | 10 % | 0.4 %                    | 0.7 % |
| Calculation based on exida report, Phoenix Contact 16/06-072 R022 V4R2<br>exida Profile 1, FMEDA Analysis 2, T <sub>proof</sub> : 1 year, MT: 10 years, MTTR: 24 hours, PTC: 99% |                          |                           |                          |       |                          |                            |      |                          |       |
| Used standards<br>IEC/EN 61508, edition 2010 (device specific)<br>IEC/EN 61511, edition 2016 + COR1:2016 + A1:2017 (system specific)                                             |                          |                           |                          |       |                          |                            |      |                          |       |

Escenarios de la seguridad funcional

Diagrama

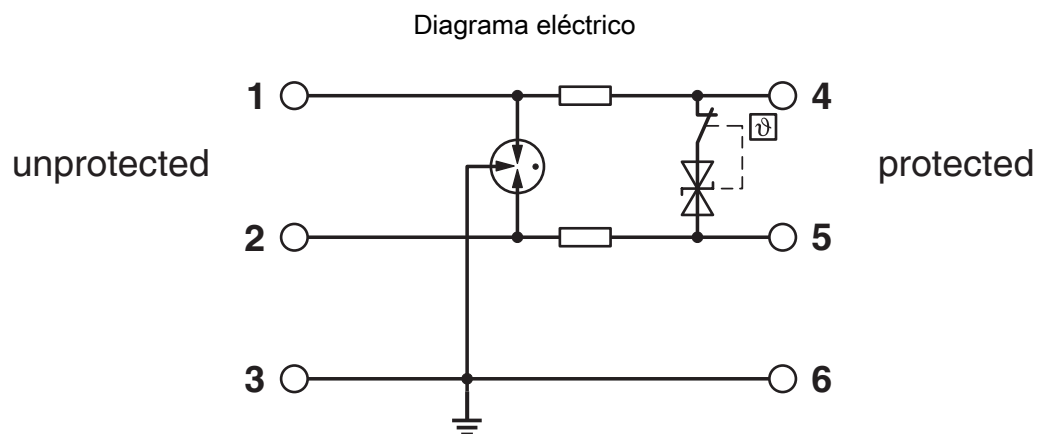


# TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>



# TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

## Homologaciones

📄 To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>



**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-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

## Clasificaciones

### ECLASS

|             |          |
|-------------|----------|
| ECLASS-13.0 | 27171501 |
| ECLASS-15.0 | 27171501 |

### ETIM

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

### UNSPSC

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



# TTC-6P-1X2-24DC-PT-I - Dispositivo de protec. contra sobretensiones



2906815

<https://www.phoenixcontact.com/es/productos/2906815>

## 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                                                              | 6c660c8c-d352-4045-99d4-4317e301711c |

### EF3.1 Cambio climático

|         |               |
|---------|---------------|
| CO2e kg | 1,209 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](mailto:info@phoenixcontact.es)