

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

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.



Dispositivo de protección contra sobretensiones / corrientes de rayo para sistemas fotovoltaicos de tensión continua aislados y puestos a tierra de 600 V DC y 2 polos, para montaje sobre carril DIN, elemento de base de 3 polos con contacto de indicación remota, tres elementos de protección enchufables con monitorización de temperatura, mensaje de estado en cada conector.

## Sus ventajas

- Calidad probada millones de veces en todo tipo de aplicaciones
- Rápida instalación con puentes gracias a la anchura usual en la industria de 1 unidad de división
- Comprobación sencilla y medición del aislamiento gracias a los módulos de protección enchufables

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Datos técnicos

### Notas

#### Generalidades

Observación	El aparato está diseñado para su montaje en una carcasa a prueba de contactos accidentales. Mantenga una distancia mínima de 8 mm en los laterales y, en la zona de conexión, entre las piezas activas y las piezas con toma a tierra.
-------------	--

### Propiedades del artículo

Tipo de producto	Descargador PV
Familia de productos	VALVETRAB MS
Clase de ensayo IEC	PV I / II PV T1 / T2
Tipo EN	T1 / T2
Sistema de alimentación de corriente IEC	DC
Construcción	Módulo para carril de dos piezas enchufable
Distancia respecto a piezas activas y con toma a tierra	8 mm
Lugar de montaje	Interior
Lugar de montaje del dispositivo de desconexión	Interno
Accesibilidad	Accesible
Configuración de conexión	Configuración Y
Comportamiento frente a averías SPD	OCFM (Comportamiento con error de desconexión)
Mensaje Protección contra sobretensiones defectuosa	indicación óptica, contacto de indicación remota

#### Estado de mantenimiento de datos

Revisión de artículo	10
----------------------	----

#### Propiedades de aislamiento

Categoría de sobretensión	III
Grado de polución	2

### Propiedades eléctricas

#### Visualización/señal remota

Denominación Conexión	Contacto de indicación remota de defecto
Función de conmutación	Contacto conmutado
Tensión de servicio	5 V AC ... 250 V AC 30 V DC
Corriente de servicio	5 mA AC ... 1,5 A AC 1 A DC

### Datos de conexión

Tipo de conexión	Conexión por tornillo
------------------	-----------------------

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

Rosca de tornillo	M5
Par de apriete	3 Nm (1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup> ) 4,5 Nm (25 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup> )
Longitud a desaislar	16 mm
Sección de conductor flexible	1,5 mm <sup>2</sup> ... 25 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor rígido	1,5 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor AWG	15 ... 2
Tipo de conexión	Terminal de horquilla
Sección de conductor flexible	1,5 mm <sup>2</sup> ... 16 mm <sup>2</sup>

## Contacto de indicación remota de defecto

Tipo de conexión	Conexión enchufable/por tornillo a través de COMBICON
Rosca de tornillo	M2
Par de apriete	0,25 Nm
Longitud a desaislar	7 mm
Sección de conductor flexible	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor rígido	0,14 mm <sup>2</sup> ... 1,5 mm <sup>2</sup>
Sección de conductor AWG	28 ... 16

## Dimensiones

Esquema de dimensiones	
Anchura	53,4 mm
Altura	98,7 mm
Profundidad	65,7 mm (Con carril de 7,5 mm)
Unidad de división	3 UD

## Datos del material

Color	negro (RAL 9005)
Clase de inflamabilidad según UL 94	V-0
Valor CTI del material	600
Material aislante	PA 6.6-FR PBT-FR
Grupo de materiales	I
Material carcasa	PA 6.6-FR PBT-FR

## Propiedades mecánicas

Datos mecánicos	
Pared lateral abierta	No

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Círculo de protección

Pistas de protección	(L+) - (L-) (L+) - PE (L-) - PE
Dirección de actuación	(L+)-PE & (L-)-PE & (L+)-(L-)
Corriente de carga nominal $I_L$	80 A
Corriente de conductor de protección $I_{PE}$	$\leq 20 \mu\text{A}$ DC $\leq 350 \mu\text{A}$ AC
Absorción de potencia standby $P_C$	$\leq 25 \text{ mVA}$
Corriente transitoria nominal $I_n$ (8/20) $\mu\text{s}$	15 kA
Corriente transitoria máxima $I_{\max}$ (8/20) $\mu\text{s}$	40 kA
Corriente de rayo de prueba (10/350) $\mu\text{s}$ , carga	2,5 As
Corriente de rayo de prueba (10/350) $\mu\text{s}$ , energía específica	6,25 kJ/ $\Omega$
Corriente de rayo de prueba (10/350) $\mu\text{s}$ , corriente de pico $I_{imp}$	5 kA
Corriente transitoria total $I_{total}$ (8/20) $\mu\text{s}$	40 kA
Corriente transitoria total $I_{total}$ (10/350) $\mu\text{s}$	7 kA
Nivel de protección $U_p$	$\leq 2,6 \text{ kV}$
Tensión residual $U_{res}$	$\leq 2,6 \text{ kV}$ (en $I_n$ ) $\leq 2 \text{ kV}$ (con 5 kA) $\leq 2,3 \text{ kV}$ (con 10 kA) $\leq 2,8 \text{ kV}$ (con 20 kA) $\leq 3,1 \text{ kV}$ (con 30 kA) $\leq 3,6 \text{ kV}$ (con 40 kA)
Tiempo de reacción $t_A$	$\leq 25 \text{ ns}$

## Círculo de protección PV

Configuración de conexión	Configuración Y
Comportamiento frente a averías SPD	OCFM (Comportamiento con error de desconexión)

## Círculo de protección lado de tensión continua (DC)

Tensión en circuito abierto $U_{OCSTC}$	$\leq 600 \text{ V DC}$
Capacidad de derivación máxima $I_{\max}$ (8/20) $\mu\text{s}$	40 kA
Tiempo de reacción $t_A$	$\leq 25 \text{ ns}$
Corriente de rayo de prueba (10/350) $\mu\text{s}$ , carga	2,5 As
Corriente de rayo de prueba (10/350) $\mu\text{s}$ , energía específica	6,25 kJ/ $\Omega$
Corriente de rayo de prueba (10/350) $\mu\text{s}$ , corriente de pico $I_{imp}$	5 kA
Corriente transitoria total $I_{total}$ (8/20) $\mu\text{s}$	40 kA
Corriente transitoria total $I_{total}$ (10/350) $\mu\text{s}$	7 kA
Resistencia de aislamiento $R_{iso}$	$> 5 \text{ G}\Omega$ (a 500 V DC)
Corriente transitoria nominal $I_n$ (8/20) $\mu\text{s}$	15 kA
Corriente de carga nominal $I_L$	80 A
Corriente de servicio constante $I_{CPV}$	$< 20 \mu\text{A}$

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

Tensión constante máxima U <sub>CPV</sub>	720 V DC
Resistencia al cortocircuito I <sub>SCPV</sub>	2000 A
Tensión residual U <sub>res</sub>	≤ 2,6 kV (en I <sub>n</sub> ) ≤ 2 kV (con 5 kA) ≤ 2,3 kV (con 10 kA) ≤ 2,8 kV (con 20 kA) ≤ 3,1 kV (con 30 kA) ≤ 3,6 kV (con 40 kA)
Corriente de conductor de protección I <sub>PE</sub>	≤ 20 µA DC ≤ 350 µA AC
Nivel de protección U <sub>p</sub>	≤ 2,6 kV
Absorción de potencia standby P <sub>C</sub>	≤ 25 mVA

## Condiciones medioambientales y de vida útil

### Condiciones ambientales

Índice de protección	IP20 (Solo si se emplean todos los puntos de embornaje)
Temperatura ambiente (servicio)	-40 °C ... 80 °C
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	-40 °C ... 80 °C
Altitud	≤ 2000 m (s. n. m.)
Humedad de aire admisible (servicio)	5 % ... 95 %
Choques (en servicio)	60g (Semisinusoide / 11ms / 3x ±X, ±Y, ±Z)
Vibración (en servicio)	7,5g (5-500 Hz / 2,5 h / XYZ)

## Homologaciones

### Especificaciones UL

Tensión constante máxima MCOV	800 V DC
Capacidad de cortocircuito (SCCR)	50 kA
Protección de tensión nominal VPR	2 kV
Corriente transitoria nominal I <sub>n</sub>	20 kA
Pistas de protección	(L+) - (L-) (L+) - G (L-) - G
Tensión nominal	800 V DC
Sistema de distribución de energía	DC PV
Tipo SPD	1

### Indicación UL/Señal remota

Tensión de servicio	125 V AC
Corriente de servicio AC	1 A AC

### Datos de conexión UL

Par de apriete	30 lb <sub>f</sub> in.
Sección de conductor AWG	14 ... 2

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Normas y especificaciones

Normas/disposiciones	EN 61643-31
Observación	2019
Normas/disposiciones	IEC 61643-31
Observación	2018

## Montaje

Tipo de montaje	Carril simétrico: 35 mm
-----------------	-------------------------

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Dibujos

Esquema de dimensiones

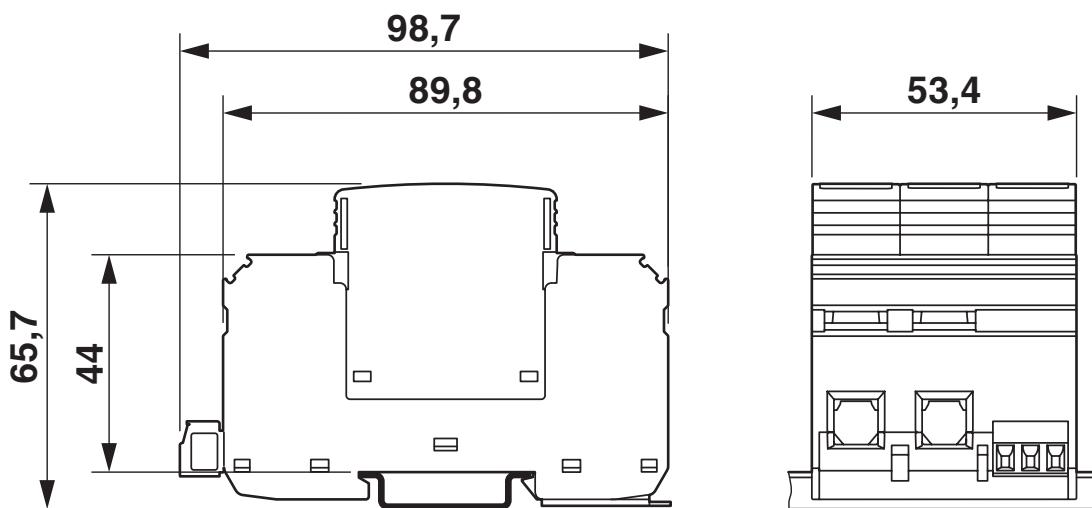
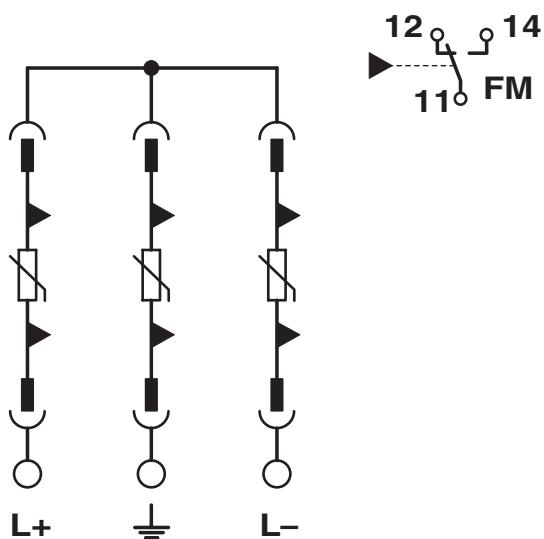


Diagrama eléctrico



# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Homologaciones

ⓘ To download certificates, visit the product detail page: <https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>



EAC

ID de homologación: RU C-DE.\*09.B.00169



KEMA-KEUR

ID de homologación: 71-123544 REV.2



UL Listed

ID de homologación: FILE E 330181



cUL Listed

ID de homologación: FILE E 330181



IECEE CB Scheme

ID de homologación: NL-81006/A1

CCA

ID de homologación: NTR-NL 7937

UAE-RoHS

ID de homologación: 23-10-88705

cJLus Listed

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Clasificaciones

### ECLASS

ECLASS-11.0	27130802
ECLASS-13.0	27171401

### ETIM

ETIM 9.0	EC000381
----------	----------

### UNSPSC

UNSPSC 21.0	39121620
-------------	----------

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Environmental product compliance

### EU RoHS

Cumple los requisitos de la Directiva RoHS	Sí, Ninguna excepción
--	-----------------------

### China RoHS

Environment friendly use period (EFUP)	EFUP-E
	Ninguna sustancia peligrosa por encima de los valores límite

### EU REACH SVHC

Indicación acerca de la sustancia candidata según REACH (n.º CAS)	Ninguna sustancia con una fracción de masa superior a 0,1 %
---	---

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## Accesorios

### ZBN 18 CUS - Tira de cinta Zack

0825059

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/0825059>



Tira de cinta Zack, disponible: Tiras, blanco, rotulado según las indicaciones del cliente, clase de montaje: encajar en ranura para índice alta, para ancho de borne: 18 mm, Número de índices individuales: 5

### ZBN 18,LGS:ERDE - Marcador para bornes

2749589

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2749589>



Marcador para bornes, Tiras, blanco, rotulado, longitudinal: Símbolo de toma de tierra, clase de montaje: enclavar, para ancho de borne: 18 mm, Número de índices individuales: 5, altura del campo de texto: 5 mm, anchura del campo de texto: 18 mm

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

ZBN 18,LGS:L1-N,ERDE - Marcador para bornes

2749576

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2749576>



Marcador para bornes, Tiras, blanco, rotulado, longitudinal: L1, L2, L3, N, GND, clase de montaje: enclavar, para ancho de borne: 18 mm, Número de índices individuales: 5, altura del campo de texto: 5 mm, anchura del campo de texto: 18 mm

---

ZBN 18:UNBEDRUCKT - Tira de cinta Zack

2809128

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2809128>



Tira de cinta Zack, Tiras, blanco, sin rotular, rotulable con: CMS-P1-PLOTTER, PLOTMARK, clase de montaje: enclavar, para ancho de borne: 18 mm, Número de índices individuales: 5, altura del campo de texto: 5 mm, anchura del campo de texto: 18 mm

# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## ATP-QTTCB - Placa separadora

3206238

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/3206238>

Placa separadora, profundidad: 54 mm, anchura: 2 mm, altura: 102 mm, color: gris



---

## B-STIFT - Rotulador especial

1051993

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1051993>

Rotulador especial, para rotulación manual de tiras Zack sin rotular, rotulación resistente al agua y al lavado, grosor de rotulado 0,5 mm



# VAL-MS-T1/T2 600DC-PV/2+V-FM - Descargadores de corrientes de rayo/de sobretensiones tipo 1/2



2801164

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801164>

## SZK PZ2 VDE - Destornillador

1206463

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/1206463>

Destornillador, estrella PZ, aislamiento VDE, tamaño: PZ 2 x 100 mm, empuñadura de 2 componentes, con protección anti desenrollado



## VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-ST - Enchufe de protección contra sobretensiones tipo 1/2

2801165

<https://www.phoenixcontact.com/cl/productos/2801165>

Protec. enchufable de repuesto p. combinaciones de descargadores PV de la línea de productos VAL-MS-T1/T2 600DC-PV-...



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)