

Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC Ex9UEP (N)



- Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC adecuados para sistemas fotovoltaicos
- Fotovoltaico T2 (Clase II, Tipo 2, C)
- Cumplen los requisitos de la norma EN 61643
- Corriente nominal de descarga I_n 20 kA (8/20 μ s) por vía
- Corriente de descarga máxima I_{max} 40 kA (8/20 μ s)
- Tensión operativa continua máx. UCPV de 500 a 1500 Vcc
- Para sistemas fotovoltaicos con y sin conexión a tierra
- Diseño de módulo enchufable con indicación de estado
- Contacto de indicación remota opcional

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de CC Ex9UEP son adecuados para aplicaciones fotovoltaicas. Estos sobretensiones están diseñados y probados según la clase PV T2 de la norma EN 61643.

La ventana frontal de indicación ayuda a los usuarios a conocer el estado del dispositivo y el puerto de señal remota puede proporcionar indicación y alarma remotas.

El diseño del módulo enchufable facilita el cambio de módulo sin necesidad de desconectar el dispositivo.

Tecla de tipo

Ex9	UEP		20	R	3P	1200		(N)
Familia de productos	Producto	Clase	Actual	Contacto señalizado	Anchura del módulo	Tensión máx. oper.	Módulo enchufable	Versión
Ex9	UEP: Protección contra sobretensiones C.C	_ : PV T2 Clase II C T2	I_n (8/20 μ s) 20 kA	R: Si _ : No	1P: 1 mód 2P: 2 mód 3P: 3 mód	500 V DC 600 V DC 750 V DC 1000 V DC 1200 V DC 1500 V DC	_ : Dispositivo completo M: Solo módulo enchufable	(N): Cumple los requisitos de la norma EN 61643

Marcas de certificación



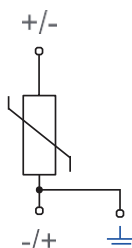
Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC Ex9UEP (N)

Dispositivos completos para sistemas fotovoltaicos conectados a tierra, 1 polo



Tensión máx. oper.	Conexión configuración	Contacto de señalización	Artículo No.	Tipo	Embalaje
500 V CC	U	no	113230	Ex9UEP 20 1P 500 (N)	1/96
500 V CC	U	sí	113231	Ex9UEP 20R 1P 500 (N)	1/96
600 V CC	U	no	112888	Ex9UEP 20 1P 600 (N)	1/96
600 V CC	U	sí	112889	Ex9UEP 20R 1P 600 (N)	1/96
750 V CC	U	no	112900	Ex9UEP 20 1P 750 (N)	1/96
750 V CC	U	sí	112901	Ex9UEP 20R 1P 750 (N)	1/96

Esquema de conexión:

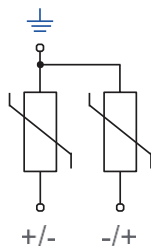


Dispositivos completos para sistemas fotovoltaicos sin conexión a tierra, 2 polos



Tensión máx. oper.	Conexión configuración	Contacto de señalización	Artículo No.	Tipo	Embalaje
500 V CC	U	no	113232	Ex9UEP 20 2P 500 (N)	1/81
500 V CC	U	sí	113233	Ex9UEP 20R 2P 500 (N)	1/81
600 V CC	U	no	112890	Ex9UEP 20 2P 600 (N)	1/81
600 V CC	U	sí	112891	Ex9UEP 20R 2P 600 (N)	1/81
750 V CC	U	no	112902	Ex9UEP 20 2P 750 (N)	1/81
750 V CC	U	sí	112903	Ex9UEP 20R 2P 750 (N)	1/81

Esquema de conexión:



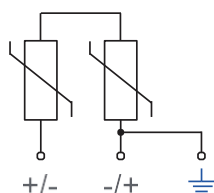
Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC Ex9UEP (N)

Dispositivos completos para sistemas fotovoltaicos conectados a tierra, 2 polos



Tensión máx. oper.	Conexión configuración	Contacto de señalización	Artículo No.	Tipo	Embalaje
1000 V CC	U	no	112904	Ex9UEP 20 2P 1000 (N)	1/81
1000 V CC	U	sí	112905	Ex9UEP 20R 2P 1000 (N)	1/81
1200 V CC	U	no	112892	Ex9UEP 20 2P 1200 (N)	1/81
1200 V CC	U	sí	112893	Ex9UEP 20R 2P 1200 (N)	1/81
1500 V CC	U	no	112908	Ex9UEP 20 2P 1500 (N)	1/81
1500 V CC	U	sí	112909	Ex9UEP 20R 2P 1500 (N)	1/81

Esquema de conexión:

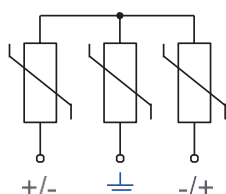


Dispositivos completos para sistemas fotovoltaicos sin conexión a tierra, 3 polos



Tensión máx. oper.	Conexión configuración	Contacto de señalización	Artículo No.	Tipo	Embalaje
1000 V CC	Y	no	112906	Ex9UEP 20 3P 1000 (N)	1/54
1000 V CC	Y	sí	112907	Ex9UEP 20R 3P 1000 (N)	1/54
1200 V CC	Y	no	112894	Ex9UEP 20 3P 1200 (N)	1/54
1200 V CC	Y	sí	112895	Ex9UEP 20R 3P 1200 (N)	1/54
1500 V CC	Y	no	112910	Ex9UEP 20 3P 1500 (N)	1/54
1500 V CC	Y	sí	112911	Ex9UEP 20R 3P 1500 (N)	1/54

Esquema de conexión:



Módulo enchufable de repuesto



Tensión máx. oper.	Adecuado para el dispositivo	Artículo No.	Tipo	Embalaje
500 V CC	Ex9UEP 20 1P 500 (N)	113234	Ex9UEP 20 1P 500M (N)	1
600 V CC	Ex9UEP 20 1P 600 (N)	112896	Ex9UEP 20 1P 600 M (N)	1
750 V CC	Ex9UEP 20 1P 750 (N)	112912	Ex9UEP 20 1P 750 M (N)	1
500 V CC	Ex9UEP 20 2P 500 (N)	113235	Ex9UEP 20 2P 500M (N)	1
600 V CC	Ex9UEP 20 2P 600 (N)	112897	Ex9UEP 20 2P 600 M (N)	1
750 V CC	Ex9UEP 20 2P 750 (N)	112913	Ex9UEP 20 2P 750 M (N)	1
1000 V CC	Ex9UEP 20 2P 1000 (N)	112914	Ex9UEP 20 2P 1000 M (N)	1
1200 V CC	Ex9UEP 20 2P 1200 (N)	112898	Ex9UEP 20 2P 1200 M (N)	1
1500 V CC	Ex9UEP 20 2P 1500 (N)	112916	Ex9UEP 20 2P 1500 M (N)	1
1000 V CC	Ex9UEP 20 3P 1000 (N)	112915	Ex9UEP 20 3P 1000 M (N)	1
1200 V CC	Ex9UEP 20 3P 1200 (N)	112899	Ex9UEP 20 3P 1200 M (N)	1
1500 V CC	Ex9UEP 20 3P 1500 (N)	112917	Ex9UEP 20 3P 1500 M (N)	1

Datos técnicos Ex9UEP (N)

Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC PV T2, $I_n = 20 \text{ kA}$ (8/20 μs)

Parámetros generales

Diseñado y adecuado para aplicaciones fotovoltaicas
Dispositivos modulares, diseño de módulos enchufables
La ventana de indicación ayuda a los usuarios a conocer el estado del dispositivo
Contacto de señalización a distancia opcional

Parámetros eléctricos

	Ex9UEP 20(R) 1P (N) 500 / 600 / 750V			Ex9UEP 20(R) 2P (N) 500 / 600 / 750V		
Probado según	EN 61643					
Clasificado de tipo (clase de prueba)	FV T2 (Clase II, C, Tipo 2)					
Tecnología	MOV (Varistor)					
Función de protección	térmica					
Modo de protección	+ → PE - → PE + ↔ -					
Configuración de la conexión	I			U		
Tensión nominal de CC U _n	500 V	600 V	750 V	500 V	600 V	750 V
Máx. tensión continua op. Tensión continua U _{CPV} + → PE, - → PE + ↔ -	500 V 500 V	600 V 600 V	750 V 750 V	500 V 1000 V	600 V 1200 V	750 V 1500 V
Tensión máx. del sistema U _{oc máx.} (según las normas generales de diseño IEC 62548, IEC/HD 60364-7- 712)	455 V	545 V	680 V	455 V	545 V	680 V
Frecuencia nominal f	DC					
Corriente nominal de descarga I _n (8/20 µs)	20 kA					
Corriente de descarga máx. I _{max} (8/20 µs)	40 kA					
Corriente de descarga total I _{TOTAL} (8/20 µs)	-			40 kA		
Tensión de protección U _o en I _n + → PE, - → PE + ↔ -	2,0 kV 2,0 kV	2,3 kV 2,3 kV	2,5 kV 2,5 kV	2,0 kV 3,8 kV	2,3 kV 4,2 kV	2,5 kV 5 kV
Corriente residual I _{PE} en U _{REF} DC	< 50 µA					
Corriente residual I _{PE} en U _{REF} AC	< 1 mA					
Corriente nominal de cortocircuito I _{SCPV}	1000 A					
Número de puertos	1					
Tipo de sistema de BT	Sistemas FV de CC conectados a tierra			Sistemas FV de CC sin conexión a tierra		
Modo de comportamiento de sobrecarga del sobretensiones	OCM					
Contacto remoto (opcional)	1 cambio (CO)					
Tensión / corriente op. de contacto remoto AC U _{max} / I _{max} DC DC U _{max} / I _{max} DC	250 V AC / 0,5 A 250 V C.C. / 0,1 A; 75 V C.C. / 0,5 A					

Datos técnicos Ex9UEP (N)

Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC PV T2, $I_n = 20 \text{ kA}$ (8/20 μs)

Parámetros eléctricos

	Ex9UEP 20(R) 2P (N) 1000 / 1200 / 1500V			Ex9UEP 20(R) 3P (N) 1000 / 1200 / 1500V		
Probado según	EN 61643					
Tipo clasificado (clase de prueba)	FV T2 (Clase II, C, Tipo 2)					
Tecnología	MOV (Varistor)					
Función de protección	térmico					
Modo de protección	+ → PE - → PE + ↔ -					
Configuración de la conexión	U			Y		
Tensión nominal de CC U _n	1000 V	1200 V	1500 V	1000 V	1200 V	1500 V
Máx. tensión continua op. Tensión continua U _{CPV} + → PE, - → PE + ↔ -	1000 V 1000 V	1200 V 1200 V	1500 V 1500 V	1000 V 1000 V	1200 V 1200 V	1500 V 1500 V
Tensión máx. del sistema U _{oc máx.} (según las normas generales de diseño IEC 62548, IEC/HD 60364-7-712)	905 V	1090 V	1365 V	905 V	1090 V	1365 V
Frecuencia nominal f	DC					
Corriente nominal de descarga I _n (8/20 μs)	20 kA					
Corriente de descarga máx. I _{máx} (8/20 μs)	40 kA					
Corriente de descarga total I _{TOTAL} (8/20 μs)	40 kA					
Tensión de protección U _p en I _n + → PE, - → PE + ↔ -	3,8 kV 3,8 kV	4,2 kV 4,2 kV	5 kV 5 kV	3,8 kV 3,8 kV	4,2 kV 4,2 kV	5 kV 5 kV
Corriente residual I _{PE} en U _{REF} DC	< 50 μA					
Corriente residual I _{PE} en U _{REF} AC	< 1 mA					
Corriente nominal de cortocircuito I _{SCPV}	1000 A					
Número de puertos	1					
Tipo de sistema de BT	Sistemas FV de CC conectados a tierra			Sistemas FV de CC sin conexión a tierra		
Modo de comportamiento de sobrecarga del SPD	OCM					
Contacto remoto (opcional)	1 cambio (CO)					
Tensión / corriente op. de contacto remoto AC U _{máx} / I _{máx} DC DC U _{máx} / I _{máx} DC	250 V AC / 0,5 A 250 V C.C. / 0,1 A; 75 V C.C. / 0,5 A					

Tabla de zonas de tolerancia a 1 mA

	Tensión operativa continua máx. U_c	Zona de tolerancia de tensión a 1mA
Ex9UEP 20 (N)	500/1000 V	643.5 - 786.5 V
	600/1200 V	738 - 902 V
	750/1500 V	950 - 1100 V

Datos técnicos Ex9UEP (N)

Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC PV T2, $I_n = 20 \text{ kA}$ (8/20 μs)

Parámetros mecánicos

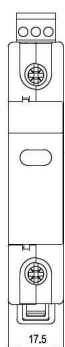
Anchura del dispositivo	17,5 mm (por módulo)
Altura del dispositivo	83 mm (89 mm incluido el clip de carril)
Tamaño del marco	45 mm
Método de montaje	fijo
Montaje	fácil fijación en carril de 35 mm (DIN)
Posición de montaje	arbitraria
Grado de protección	IP40, terminales IP20
Terminales	elevador, tornillos M5
Capacidad de la terminal	2,5 - 25 mm ²
Par de apriete de los terminales	2 - 3,5 Nm
Capacidad del terminal de contacto remoto	0,14 - 1,5 mm ²
Ubicación	interior
Clase de instalación	III
Grado de contaminación	2
Accesibilidad	inaccesible
Temperatura ambiente	-40 a +70 °C
Altitud	≤ 2000 m
Humedad relativa	5 - 95 %
Peso (por polo)	0,12 kg

Datos técnicos Ex9UEP (N)

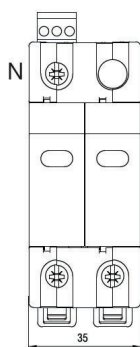
Dispositivos de protección contra sobretensiones de CC PV T2, $I_n = 20 \text{ kA}$ (8/20 μs)

Dimensiones

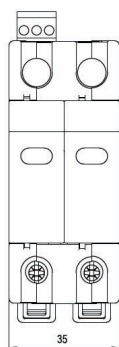
Ex9UEP 20 1P (N)
Ex9UEP 20R 1P (N)



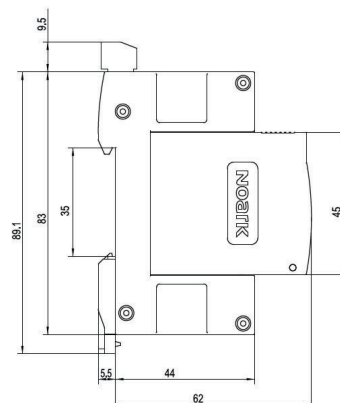
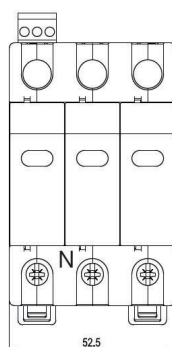
Ex9UEP 20 2P (N)
Ex9UEP 20R 2P (N)



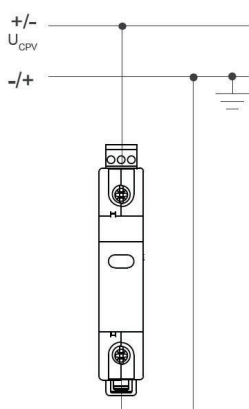
Ex9UEP 20 2P (N)
Ex9UEP 20R 2P (N)



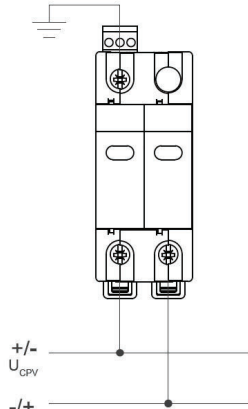
Ex9UEP 20 3P (N)
Ex9UEP 20R 3P (N)



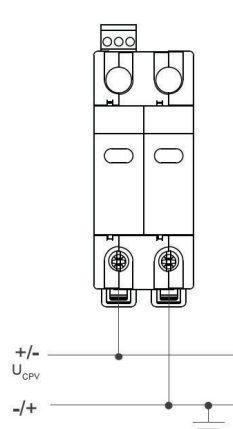
Esquemas de conexión, modo de protección



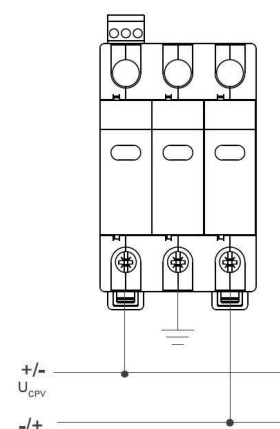
Ex9UEP 20 1P (N)
Ex9UEP 20R 1P (N)



Ex9UEP 20 2P (N)
Ex9UEP 20R 2P (N)



Ex9UEP 20 2P (N)
Ex9UEP 20R 2P (N)



Ex9UEP 20 3P (N)
Ex9UEP 20R 3P (N)