

PROTECCIÓN SOBRETENSIÓN DC

PROTECCIONES MODULARES PARA DC

Las redes de CC cada vez se utilizan en más aplicaciones y la amenaza de perturbaciones debidas a las sobretensiones deben tenerse en cuenta como en el caso de las líneas de CA.

Aplicaciones más comunes que utilizan CC:

- 48 VCC para instalaciones de telecomunicaciones
- De 24 a 130 VCC para centros FV no conectados a la red
- 380/400 VCC para centros de datos/centros de telecomunicaciones
- De 400 a 1 000 VCC para estaciones de carga de vehículos eléctricos
- De 750 a 1 500 VCC para sistemas de electrificación de ferrocarriles
- De 800 a 1 500 VCC para sistemas de almacenamiento de energía (SAE)

Todas estas instalaciones son críticas y sus posibles perturbaciones o pérdidas de funcionamiento inaceptables: una protección contra sobretensiones adecuada mejorará su funcionamiento y vida útil.

CITEL ha diseñado una amplia variedad de protectores contra sobretensiones para todas las redes de CC.

Estos protectores contra sobretensiones están disponibles en una amplia gama de versiones adaptables a todas las configuraciones:

- Protectores contra sobretensiones de Tipo 1 o 2
- Tensión CC de 12 a 1 500 VCC
- Versiones enchufables
- Configuración unipolar o bipolar
- Diagrama «Y» para aplicaciones de alta tensión
- Seccionadores de seguridad y función de teleseñalización

Selección de protectores contra sobretensiones de CC

Dependiendo del tipo de red de CC, la elección del DPS adecuado debe seguir estos procesos

Línea de CC	Criterios	Selección de DPS
Agresión de rayos	Directo o indirecto	Tipo 1 o Tipo 2
Tensión CC máxima	De 12 A 1200 Vdc	Parámetro Uc
Topología de la línea	1 cable o 2 cables	Configuración unipolar o bipolar
Corriente de cortocircuito	hasta 100 kA	Parámetro Isccr






Debe prestarse especial atención al estado de cortocircuito de la línea de CC, que podría variar entre baja potencia (alimentación de CC controlada) y alta potencia (almacenaje de batería). Debe elegirse un parámetro correspondiente del DPS (Isccr) más elevado que la corriente de cortocircuito prevista de la línea de CC.

Normativa de ensayo

Dado que aún no se ha publicado la normativa de ensayo (prIEC61643-41), estos DPS de CC se prueban conforme a los ensayos existentes e indican parámetros similares a los DPS de CA como Uc (tensión de funcionamiento máxima en CC), In (corriente de descarga nominal) y Up (nivel de protección).



PROTECCIONES SOBRETENSIONES DC DE TIPO 1

Gama		limp/polo	Descripción	Página
DS252E-420DC		25 kA	Tipo 1 para 400 Vdc alta energía 2-polo	70
DS252C-48DC/G		25 kA	Tipo 1 para 48 Vdc alta energía 2-polo	69
DS250E-48DC		25 kA	Tipo 1 para 48 Vdc alta energía 1-polo	69
DS132RS-420DC		12.5 kA	Tipo 1 para 400 Vdc Enchufable 1 o 2-polo	70
DS72R-48DC		7 kA	Tipo 1 para 48 vdc Enchufable 1 o 2-polo	69

PROTECCIONES SOBRETENSIONES DC DE TIPO 2

Gama		I _{max} / polo	Descripción	Página
DDC50-21Y		50 kA	Enchufable High DC voltage Esquema Y	72
DDC30-20		30 kA	Enchufable 1 o 2-polo	71
DDC*C-20		20-30 kA	Enchufable Versión compacta	73
DS210-DC		10 kA	Enchufable Versión compacta Protección modo común/ diferencial	75

PROTECCIONES SOBRETENSIONES TIPO 1+2 PARA ALIMENTACIÓN 48VDC

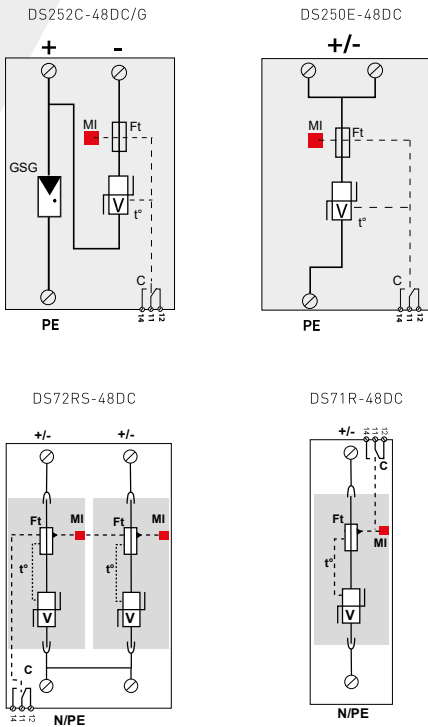


DS25x-48DC DS7x-48DC



- Protección para alimentación continua 48 Vdc
- Tipo 1+2
- I_{max} hasta 70 kA
- I_{limp} hasta 25 kA/polo
- Opción teleseñalización
- Conforme a la prIEC 61643-41 y UL1449 ed.4

Características



V : Varistore de alta energía
 GSG : Descargador específico
 Ft : Fusible térmico
 C : Contacto de teleseñalización
 t^o : Sistema de desconexión térmica
 MI : Indicador de desconexión

Referencias CITEL	DS252C-48DC/G	DS250E-48DC	DS72R-48DC	DS71R-48DC
Designación	Protección unipolar de Tipo 1+2	Protección bipolar de Tipo1+2	Protección bipolar de Tipo1+2	Protección unipolar de Tipo 1+2
Red	48 Vdc	48 Vdc	48 Vdc	48 Vdc
Modo de conexión	+/- y +/-PE	+/-PE o -/-PE	+/-PE y -/-PE	+/-PE y -/-PE
Modo(s) de protección	MC/MD	MC	MC	MC
Tensión máx. FV de operación	Uc 75 Vdc	75 Vdc	65 Vdc	65 Vdc
Corriente residual corriente de fuga a Uc	I _{pe} sin	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
Corriente de descarga nominal 15 impulsos 8/20µs	I _n 25 kA	25 kA	30 kA	30 kA
Corriente de descarga máxima 1 impulso 8/20µs	I _{max} 70 kA	70 kA	70 kA	70 kA
Corriente de rayo máx por polo 1 impulso 10/350µs	I _{limp} 25 kA	25 kA	7 kA	7 kA
Corriente de rayo máximo total en onda 8/20µs	I _{total} 50 kA	-	14 kA	14 kA
Nivel de protección +/-PE (-/-PE) @ In 18/20µs	U _p 1.5 kV	0.5 kV	0.3 kV	0.3 kV
Nivel de protección +/- @ In 18/20µs	U _p 0.5 kV	-	-	-
Desconectores asociados				
Desconectores térmicos	interno			
Fusibles (si necesario)	Fusible tipo gG - 315 A		Fusible tipo gG - 100 A	
Características mecánicas				
Dimensiones	ver esquema			
Conexión a la red	por terminales de tornillos : 6-35 mm ² / por bus		por tornillos 4-25 mm ²	
Indicador de desconexión	1 indicador mecánico		2 indicadores mecánicos	
Teleseñalización por contacto seco	si	si	opción DS72RS-48DC	opción DS71RS-48DC
Montaje	Carril DIN simétrico 35 mm (EN60715)			
Módulo de repuesto	-	-	DSM70R-48DC	DSM70R-48DC
Temperatura de funcionamiento	-40/+85°C			
Clase de protección	IP20			
Material de la caja	Termoplástico UL94-V0			
Normas				
prIEC 61643-41 / UL1449 ed.4				
Código				
	3415	63909	492101	322101

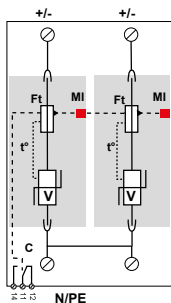
PROTECCIONES SOBRETENSIONES TIPO 1 O TIPO 2 PARA ALIMENTACIÓN 380-400 VDC



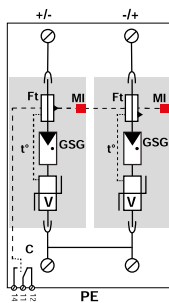
- Protecciones para alimentación 380-400 Vdc
- Tipo 1o Tipo 2
- I_{max} hasta 70 kA
- I_{imp} hasta 25 kA/polo
- Telesignalización
- Conforme a la prIEC 61643-41



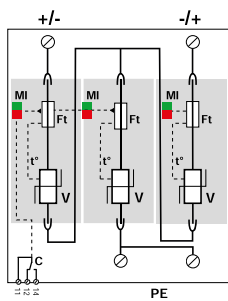
DS132RS-420DC



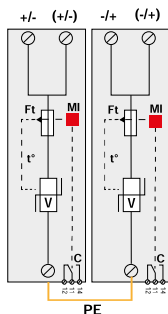
DS42VGS-450DC



DDC50S-21Y



DS252E-420DC



V : Varistore de alta energía
 GSG : Descargador específico
 Ft : Fusible térmico
 C : Contacto de telesignalización
 t° : Sistema de desconexión térmica
 MI : Indicador de desconexión

Características

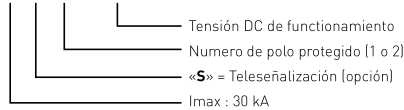
Referencias CITEL	DS252E-420DC	DS132RS-420DC	DDC50-21Y-440	DS42VGS-450DC
Designación	Protección Tipo 1 alimentación DC	Protección Tipo 1 alimentación DC	Protección Tipo 2 alimentación DC	Protección Tipo 2 alimentación DC
Tensión nominal DC	400 Vdc	400 Vdc	400 Vdc	400 Vdc
Modo de conexión	+/PE et -/PE	+/PE et -/PE	+/PE et -/PE	+/PE et -/PE
Tensión máx. de operación	Uc 420 Vdc	420 Vdc	440 Vdc	450 Vdc
Corriente residual <i>Corriente de fuga a Uc</i>	I _{pe} < 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	Ninguna
Corriente de suite	I _f Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Corriente de descarga nominal <i>15 impulsos @ 8/20µs</i>	I _n 15 kA	12.5 kA	20 kA	20 kA
Corriente de descarga máx. <i>1 impulso @ 8/20µs por polo</i>	I _{max} 30 kA	50 kA	50 kA	40 kA
Corriente de rayo máx. por polo <i>1 impulso @ 10/350µs</i>	I _{imp} 25 kA	12.5 kA	-	-
Corriente de rayo total @ 10/350µs	I _{total} 50 kA	50 kA	-	-
Nivel de protección +/PE (-/PE) <i>@ I_n (8/20µs)</i>	U _p 1.5 kV	1.5 kV	1.8 kV	1.5 kV
Nivel de protección +/- @ I _n (8/20µs)	U _p 3 kV	3 kV	1.8 kV	3 kV
Desconectores asociados				
Desconectores térmicos	interno	interno	interno	interno
Fusibles (si necesario)	315 A max	125 A max	50-125 A max	50-125 A max
Características mecánicas				
Dimensiones	ver esquema 4 TE (EN43880)	ver esquema 2 TE (EN43880)	ver esquema 3 TE (EN43880)	ver esquema 2 TE (EN43880)
Conexión a la red	Por terminales de tornillos : 2.5-25 mm ²			
Modo de fallo	Desconexión de la red			
Indicador de desconexión	1 indicador mecánico / polo			
Telesignalización	por contacto seco			
Tensión/Corriente máx. para telesignalización	250 V/0.5 A (AC) / 30 V/3 A (DC)			
Cableado para telesignalización	1.5 mm ² máx.			
Montaje	Carril DIN simétrico 35 mm (EN60715)			
Temperatura de funcionamiento	-40/+85°C			
Clase de protección	IP20			
Material de la caja	Termoplástico UL94-V0			
Módulo de repuesto	-	DSM130R-420DC	MDDC50-Y-440	DSM40VG-450DC
Normas				
Conformidad	prIEC 61643-41			
Código				
	64005	573312	-	42267132

GAMA DDC30

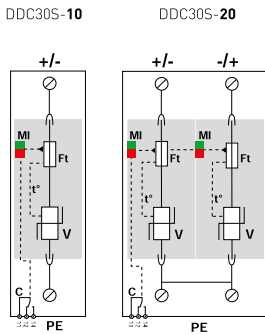
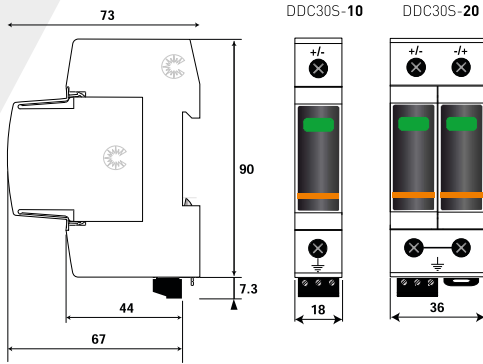


- Protección 1 o 2 polos
- Tipo 1 y Tipo 2
- In : 15 kA / Imax : 30 kA
- Iimp : 4 kA
- Módulo enchufable
- Opción teleseñalización
- Conforme a la prIEC 61643-41

DDC30S-x0-xx



Características



V : Varistor de alta energía
 Ft : Fusible térmico
 C : Contacto de teleseñalización
 t° : Sistema de desconexión térmica
 Mi : Indicador de desconexión

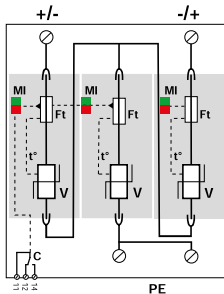
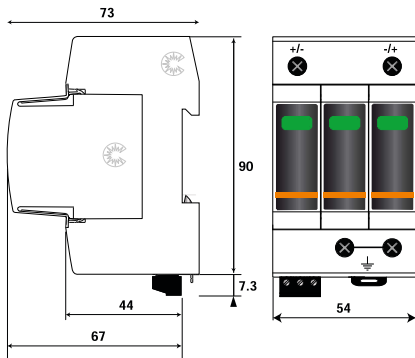
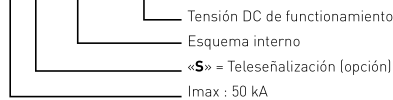
Referencias CITEL	DDC30-10-65	DDC30-10-85	DDC30-20-65	DDC30-20-85	
Designación	Protección DC 1 polo		Protección DC 2 polos		
Tensión nominal DC	Un	48 Vdc	75 Vdc	48 Vdc	75 Vdc
Modo de conexión		+/-PE y -/PE	+/-PE y -/PE	+/-PE y -/PE	+/-PE y -/PE
Tensión DC max. de funcionamiento	Uc-DC	65 Vdc	85 Vdc	65 Vdc	85 Vdc
Tensión AC max. de funcionamiento	Uc-AC	50 Vac	60 Vac	50 Vac	60 Vac
Corriente residual <i>corriente de fuga a Uc</i>	Ipe	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
Corriente serie	If	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Corriente de descarga nominal <i>15 impulsos x 8/20 µs</i>	In	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA
Corriente de descarga máx. <i>1 impulso @ 8/20 µs por polo</i>	Imax	30 kA	30 kA	30 kA	30 kA
Corriente de descarga máx. total <i>@ 8/20µs</i>	Imax-total	60 kA	60 kA	60 kA	60 kA
Corriente máx. de rayo por polo <i>1 impulso @ 10/350µs</i>	Iimp	4 kA	4 kA	4 kA	4 kA
Nivel de protección +/-PE (-/PE) <i>@ In (8/20µs)</i>	Up	300 V	390 V	300 V	390 V
Nivel de protección +/- @In (8/20µs)	Up	-	-	600 V	780 V
Desconectores asociados					
Desconectores térmicos	interno				
Fusibles	50 A min. - 125 A max. - Tipo gG				
Características mecánicas					
Dimensiones	ver esquema, 1 TE (EN43880)		ver esquema, 2 TE (EN43880)		
Conexión a la red	par terminales de tornillos : 2.5-25 mm ² +/- : 1.5-10 mm ²				
Modo de fallo	Desconexión de la red AC				
Indicador de desconexión	1 indicador mecanico Verde/Rojo		2 indicadores mecanicos Verde/Rojo		
Teleseñalización salida por contacto seco	opción DDC30S-10-65	opción DDC30S-10-85	opción DDC30S-20-65	opción DDC30S-20-85	
Tensión/corriente máx para teleseñalización	250 V/0.5 A (AC) / 30 V/3 A (DC)				
Cableado para teleseñalización	1.5 mm ² max.				
Montaje	Carril DIN simetrico 35 mm (EN60715)				
Temperatura de operación	-40/+85°C				
Clase de protección	IP20				
Material de la caja	Termoplastico UL94-V0				
Módulo de repuesto	MDDC30-65	MDDC30-85	MDDC30-65	MDDC30-85	
Normas					
Conformidad	prIEC 61643-41				
Código artículo					
	828110111	828110211	828110112	828110212	



GAMA DDC50-21Y

- Protección Tipo 2 para DC
- para Energy Storage System/EV Charging
- Hasta 1200 V DC
- In/Imax : 20/50 kA
- Módulo enchufable
- Opción teleseñalización
- Conforme a la prIEC 61643-41

DDC50S-21Y-xxxx



V : Varistor de alta energía
 Ft : Fusible térmico
 C : Contacto de teleseñalización
 t° : Sistema de desconexión térmica
 Mi : Indicador de desconexión

Características

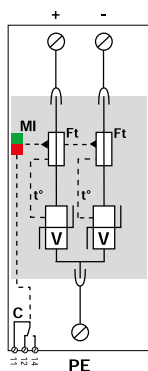
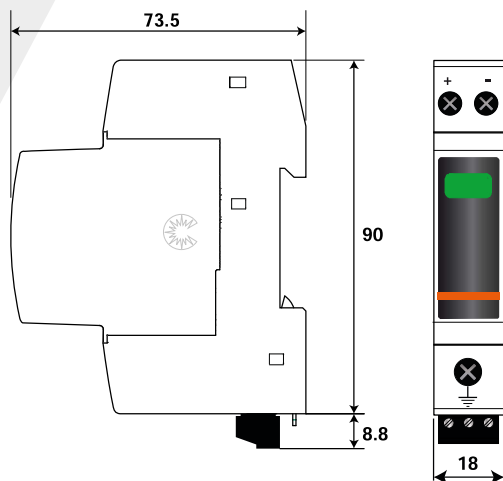
Referencias CITEL	DDC50-21Y-440	DDC50-21Y-800	DDC50-21Y-1200	DDC50-21Y-1500
Descripción	Protección sobretensión para alimentación continua			
Tensión nominal DC	Un 4050 Vdc	650 Vdc	1000 Vdc	1200 Vdc
Tensión DC máx. de funcionamiento	Uc 500 Vdc	800 Vdc	1200 Vdc	1500 Vdc
Corriente residual <i>Corriente de fuga a Uc</i>	Ipe < 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
Corriente de descarga nominal <i>15 impulsos x 8/20 μs</i>	In 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Corriente de descarga máx. <i>1 impulso 8/20 μs por polo</i>	Imax 50 kA	50 kA	50 kA	50 kA
Corriente máx. de rayo por polo <i>1 impulso @ 10/350 μs</i>	Iimp 4 kA	4 kA	4 kA	4 kA
Nivel de protección +/- PE (-/PE)	Up 2.1 kV	2.7 kV	3.6 kV	5.1 kV
Nivel de protección +/- @ In (8/20 μs)	Up 2.1 kV	2.7 kV	3.6 kV	5.1 kV
Corriente de corto circuito admisible	Iscrr 100 000 A	100 000 A	100 000 A	100 000 A
Desconectores asociados				
Desconectores térmicos	interno			
Fusibles	50 A min. (Iscrr 100 kA)- 125 A máx. (Iscrr 50 kA) - Fusible gBat			
Características mecánicas				
Dimensiones	ver esquema - 3 TE (EN43880)			
Conexión a la red	Por terminales de tornillo : 2.5-25 mm ²			
Modo de fallo	Desconexión de la red			
Indicador de desconexión	3 indicadores mecánicos, Verde/Rojo			
Teleseñalización por contacto seco	opción DDC50S-21Y-440	opción DDC50S-21Y-800	opción DDC50S-21Y-1200	opción DDC50S-21Y-1500
Tensión/corriente máx para teleseñalización	250 V/0.5 A (AC) / 30 V/3 A (DC)			
Cableado para teleseñalización	Máx. 1.5 mm ²			
Montaje	Carril DIN simetrico 35 mm (EN60715)			
Temperatura de operación	-40/+85°C			
Clase de protección	IP20			
Material de la caja	Termoplástico UL94-V0			
Módulo de repuesto	MDDC50-440	MDDC50-800	MDDC50-1200	MDDC50-1500
Normas				
Conformidad	prIEC 61643-41 - IEC61643-11			
Código artículo				
	-	-	828511563	828511663



GAMA DDCxxC



- Protección para DC o PV
- De 12 a 350 Vdc
- Compacto
- Teleseñalización en opción
- Conforme a la prIEC 61643-41 y UL1449 ed.4

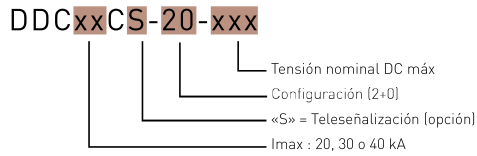


V : Varistor de alta energía
 Ft : Fusible térmico
 C : Contacto de teleseñalización
 t° : Sistema de desconexión térmica
 Mi : Indicador de desconexión

Características

Referencias CITEL	DDC20C-20-24	DDC20C-20-38	DDC30C-20-65
Red	12Vdc	24Vdc	48 Vdc
Modo de conexión	+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE
Tensión DC máx. de operación	Uc 24 Vdc	38 Vdc	65 Vdc
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 20 Vac	30 Vac	50 Vac
Tensión max funcionamiento PV-DC	Ucpv 24 Vdc	38 Vdc	65 Vdc
Courant fonctionnement perm @ Ucpv	Icpv < 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
Corriente residual <i>corriente de fuga @ Uc</i>	Ipe < 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
Corriente de fuga	If ninguna	ninguna	ninguna
Corriente de descarga nominal <i>15 impulsos @/20µs</i>	In 10 kA	10 kA	15 kA
Corriente de descarga máxima <i>1 impulso @/20µs</i>	Imax 20 kA	20 kA	30 kA
Corriente de descarga total @ @/20µs	Imax-total 40 kA	40 kA	60 kA
Nivel de protección +/PE [-/PE@ @ ln @/20µs]	Up 250 V	250 V	300 V
Nivel de protección +/- @ @/20µs]	Up 500 V	500 V	600 V
Corriente corto circuito admisible	Iscrr 10 000 A	10 000 A	10 000 A
Corriente corto circuito PV	Iscpv 1000 A	1000 A	1000 A
Desconectores asociados			
Desconectores térmicos	Interno		
Fusibles (si necesario)	20 A min - 125 A max - Type gG		
Características mecánicas			
Dimensiones	ver esquema, 1 TE [EN43880]		
Conexión a la red	por terminales de tornillos : 1.5-10mm ² [conductores activos] y 2.5-25mm ² (tierra)		
Modo de fallo	Desconexión de la red AC		
Indicador de desconexión	1 indicador mecanico Verde/Rojo		
Teleseñalización	opción	opción	opción
salida por contacto seco	DDC20CS-20-24	DDC20CS-20-38	DDC30CS-20-65
Tensión/corriente máx teleseñalización	250 V/0.5 A [AC] / 30 V/3 A [DC]		
Cableado para teleseñalización	Max. 1.5 mm ²		
Montaje	Carril DIN simetrico 35 mm [EN60715]		
Temperatura de operación	-40/+85°C		
Clase de protección	IP20		
Material de la caja	Termoplastico UL94-V0		
Módulo de repuesto	MDDC20C-20-24	MDDC20C-20-38	MDDC30C-20-65
Normas			
Conformidad	prIEC61643-41/ UL1449 ed.4		
Código			
	-	-	-

PROTECCIÓN SOBRETENSIÓN TIPO 2 PARA ALIMENTACIÓN CONTINUA



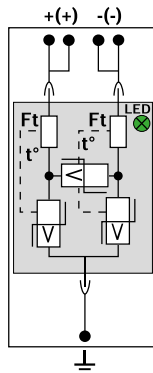
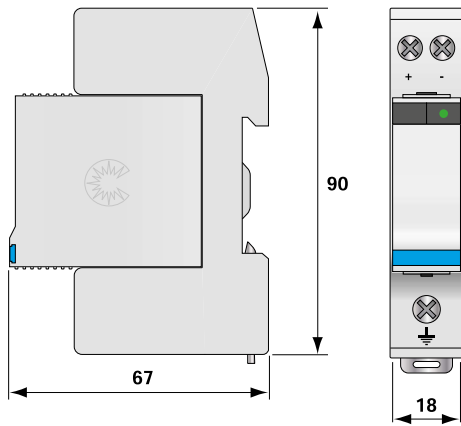
DDC40C-20-100	DDC40C-20-125	DDC40C-20-150	DDC40C-20-180	DDC40C-20-275	DDC40C-20-350	DDC40C-20-460
75 Vdc	95 Vdc	110 Vdc	130 Vdc	220 Vdc	280 Vdc	350 Vdc
+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE
100 Vdc	125 Vdc	150 Vdc	180 Vdc	275 Vdc	350 Vdc	460 Vdc
75 Vac	95 Vac	115 Vac	150 Vac	210 Vac	275 Vac	350 Vac
100 Vdc	125 Vdc	150 Vdc	180 Vdc	275 Vdc	350 Vdc	460 Vdc
< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
ninguna	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna	ninguna
20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
80 kA	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA	80 kA
390 V	450 V	500 V	620 V	900 V	1200 V	1400 V
780 V	900 V	1000 V	1200 V	1800 V	2400 V	2800 V
10 000 A	10 000 A	10 000 A	10 000 A	10 000 A	10 000 A	10 000 A
1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A	1000 A
50 A min. - 125 A max. - Type gG						
opción	opción	opción	opción	opción	opción	opción
DDC4CS-20-100	DDC40CS-20-125	DDC40CS-20-180	DDC40CS-20-275	DDC40CS-20-350	DDC40CS-20-350	DDC40CS-20-460
MDDC40C-20-100	MDDC40C-20-125	MDDC40C-20-150	MDDC40C-20-180	MDDC40C-20-275	MDDC40C-20-350	MDDC40C-20-460
-	-	-	-	-	-	-

GAMA DDC50-21Y



- Protección para alimentaciones DC o FV
- De 12 a 130VDC
- Corriente de descarga - I_{max} : 2 a 6 kA
- Módulo desenchufable
- Indicador de funcionamiento
- Conforme a la EN 61643-11, CEI 61643-11 y UL1449 ed.4

Características



V : Varistor
 Ft : Fusible térmico
 t° : Sistema de desconexión térmica
 LED : Indicador de desconexión

Referencias CITEL	DS210-12DC	DS210-24DC	DS210-48DC
Designación	Protección para alimentación continua DC o FV		
Red	12 Vdc	24 Vdc	48 Vdc
Modo de conexión	+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE
Modo(s) de protección	MC/MD	MC/MD	MC/MD
Tensión DC máx. de operación	Uc 15 Vdc	30 Vdc	56 Vdc
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 10 Vac	15 Vac	40 Vac
Tensión PV-DC máx. de funcionamiento	Ucpv 15 Vdc	30 Vdc	56 Vdc
Corriente de funcionamiento permanente @Ucpv	Icpv < 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
Corriente residual corriente de fuga a Uc	Ipe < 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
Corriente máx. de línea (si conexión serie)	IL 20 A	20 A	20 A
Corriente de descarga nominal 15 impulsos 8/20µs	In 1 kA	1 kA	2 kA
Corriente de descarga máx. 1 impulso 8/20µs	I _{max} 2 kA	2 kA	6 kA
Nivel de protección +/-PE [-/PE] @ In 8/20µs	Up 85 V	105 V	180 V
Desconectores asociados			
Desconectores térmicos	interno		
Fusibles (si necesario)	Fusibles tipo gG- 10 A		
Características mecánicas			
Dimensiones	ver esquema		
Conexión a la red	por terminales de tornillos : 1.5-10mm ² (conductores activos) y 2.5-25mm ² (tierra)		
Indicador de desconexión	Extinción LED verde		
Montaje	Carril DIN simétrico 35 mm (EN60715)		
Temperatura de operación	-40/+85°C		
Clase de protección	IP20		
Material de la caja	Termoplástico UL94-V0		
Módulo de repuesto	DSM210-12DC	DSM210-24DC	DSM210-48DC
Normas			
Conformidad	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4		
Código			
	440201	440301	440401

PROTECCIÓN SOBRETENSIÓN TIPO 2 PARA ALIMENTACIÓN CONTINUA

DS210-**xxx**DC

└── Tensión nominal continua

DS210-75DC	DS210-95DC	DS210-110DC	DS210-130DC
75 Vdc	95 Vdc	110 Vdc	130 Vdc
+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE	+/-/PE
MC/MD	MC/MD	MC/MD	MC/MD
85 Vdc	100 Vdc	125 vdc	150 Vdc
60 Vac	75 Vac	95 Vac	115 Vac
85 Vdc	100 Vdc	125 Vdc	150 Vdc
< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA	< 0.1 mA
20 A	20 A	20 A	20 A
2 kA	2 kA	2 kA	2 kA
6 kA	6 kA	6 kA	6 kA
250 V	300 V	350 V	400 V
DSM210-75DC	DSM210-95DC	DSM210-110DC	DSM210-130DC
440601	441001	440901	440602