



CITEL



PROTECCIONES PARA SISTEMAS LED

PROTECCIONES PARA SISTEMA DE ILUMINACIÓN LED

De ahora en adelante el uso de la iluminación con tecnología LED se generalizará debido a su eficacia, su ahorro energético y su duración.

Sin embargo, esta tecnología tiene un inconveniente importante: su extrema sensibilidad a las sobretensiones transitorias creadas por el rayo o por las operaciones de conmutación en la red de AC.

Debido a sus localizaciones muy expuestas, las iluminaciones LED sufrirán sobretensiones elevadas que crearán fallos en los circuitos de alimentación, y en los componentes LED, o pérdidas de eficacia de iluminación.

Por todo ello se recomienda vivamente la utilización de DPS situados antes de los sistemas de iluminación LED.

CITEL propone una gama completa de DPS para instalación en diferentes puntos de la red de iluminación, como farolas, bases de postes y armarios de calle.

CITEL propone soluciones adaptadas a los diferentes tipos de iluminación LED: urbanas, arquitectónicas, túneles, etc...

LAS PROTECCIONES PARA ILUMINACIÓN LED

● Gama MLPC y MLPM

Las gamas MLPM y MLPC son protectores contra sobretensiones compactos para instalar en espacios pequeños. Estos dispositivos ocupan un espacio similar y están equipados con indicador de desconexión metálico (gama MLPM) o luminoso (gama MLPC). La serie MLPM ofrece conexión mediante contacto elástico mientras que la MLPC está disponible en 2 tipos de conectores (terminal de tornillo o resorte) y dos orientaciones de cableado (entrada/salida opuesta o entrada/salida en el mismo lado) para adaptarse a la instalación en la medida de lo posible.

En casos de agresión extrema, estos DPS pasarán al modo seguro: la indicación de fallo (desconexión) del protector contra sobretensiones se realizará mediante un indicador y el apagado de la alimentación de CA (apagado de la luz) informará al usuario de la necesidad de mantenimiento.

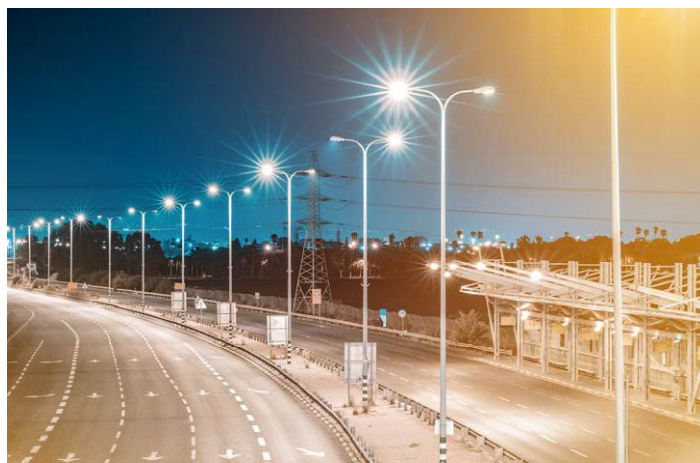
● Gama MLP

La gama MLP es una serie completa de DPS de AC específicamente diseñados por CITEL para la protección de los sistemas de iluminación LED en las farolas.

Se han propuesto numerosas versiones para responder a las diferentes configuraciones existentes: los DPS están disponibles en diferentes clases de aislamiento (Clase I, Clase II) y tipos de empalme (cable o regleta de terminales atornillados).

Algunas versiones están equipadas opcionalmente con una protección DPS complementaria para línea de datos (RS485, DALI, 0-10V) con el objeto de ofrecer una solución completa para los sistemas LED provistos de líneas de control.

En caso de agresión extrema, el DPS se pondrá en un estado de fuera de servicio de seguridad: en función de las diferentes versiones disponibles, la indicación del fallo del DPS se efectuará mediante el apagado de un indicador, un corte de alimentación de AC y/o una teleseñalización.



Gama	Descripción	Características	Página
MLPC MLPC-VG	 Caja protección compacto Tipo 2 (o 3)	Compacto Varias configuraciones	99
MLPC1-230L-V/2L	 Caja protección compacto Tipo 2 (o 3)	Compacto 2-fases+N	102
MLPC1-230L-V/DL	 Caja protección combinada Tipo 2+3	Combinado AC/ Data	103
MLPC2/ESP2	 Protección sobretensión y electrostática	Class II	104
MLPM	 Caja protección compacto Tipo 2 (o 3)	Compacto Indicador mecánico	101
MLP	 Caja protección Tipo 2 (o 3)	Teleseñalización y Data en opción	105
MLPX MLPX-VG	 Caja protección ultra-compacto Tipo 2 (o 3)	Ultra-compacto IP67 Tecnología VG	107
MSB6	 Caja protección Tipo 3	Muy Compacta Indicador Buzzer	89
DSL DLPM	 Protección DIN Tipo 2 (o 3)	Compact. Montaje DIN	109 110
DS98L	 Protección DIN Tipo 2 (o 3)	Doble conector Montaje DIN	111
MLPVM2	 Protección sobretensiones transitorias, temporales, permanentes	Clase II Protección + POP	112



● Gama MLPX

La gama MLPX es un DPS ultra-compacto destinado a ser instalado en espacios muy reducidos (luminaria o caja de conexión en la base del poste).

Vienen con una salida por hilos y una brida de fijación. En caso de fin de vida, el MLPX indicará su desconexión y cortará la alimentación (luminaria apagada), informando al usuario de la necesidad de mantenimiento.

El MLPX ofrece grado de protección : IP67

● Gama MSB6

Estos protección muy compactos permiten una integración en volúmenes muy reducidos de ciertas luminarias (lineales LED). El circuito del DPS está equipado con un indicador audible para señalar el final de vida en desconexión del DPS.

● Gama DSLP/DLPM

La gama DSLP es una serie de DSP de AC para montaje DIN diseñado para la instalación en el interior de las cajas situadas en la parte inferior de los postes: gracias a sus dimensiones compactas y a su altura reducida es compatible con el montaje sobre riel DIN de esas cajas.

El DSLP1 se basa en una combinación eficaz de varistor y des-

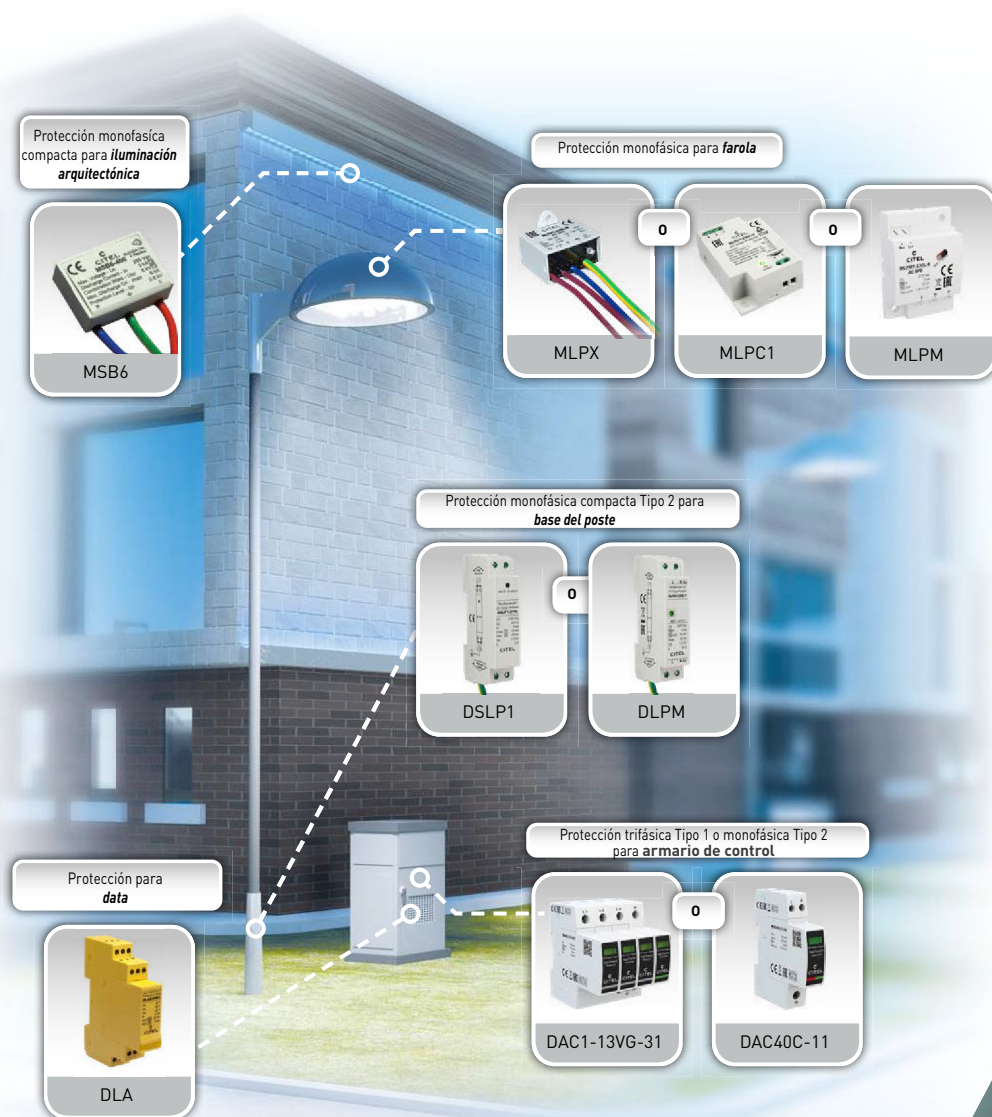
cargador de gas, protegido mediante desconector térmico e indicador luminoso desconexión. El DLPM viene con un indicador mecánico para informar el estado del DPS cuando la instalación está fuera de tensión.

● Gama DACN10-L

La gama DACN10-L es una serie de DPS de AC para montaje DIN diseñado para la instalación en el interior de las cajas situadas en la parte inferior de los postes: su corriente de carga aumentada y su doble conexión de salida permiten la recepción de varios circuitos LED. El DACN10-L se basa en una combinación eficaz de varistor y descargador de gas, protegido mediante desconector térmico e indicador de conexión.

● Protección del armario de control

Para garantizar la seguridad real de la red de iluminación el sistema de mando principal también deberá estar protegido mediante dispositivos DPS: DSP en la red de AC (ej.: gama DAC50) y, si existe, DPS en el circuito de datos (ej.: gama DLA) .



GAMA MLPC



- Protecciones de Tipo 2 (o 3) para iluminación LED
- Muy compacto
- Montaje pletina
- Version Tecnología VG
- Conexión terminal de tornillos o terminal de resorte
- Señalización de fallo
- Desconexión AC en final de vida
- I_{max} : 10 kA
- Certificación IEC 61643-11, EN 61643-11

Características

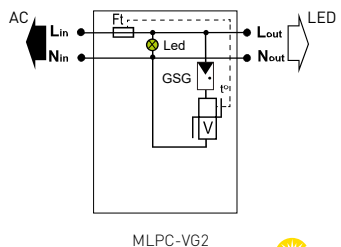
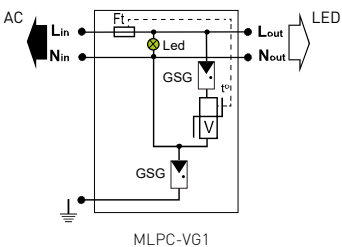
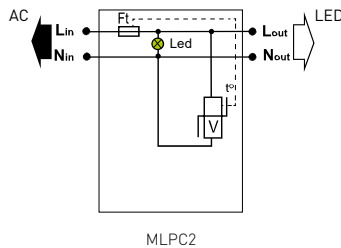
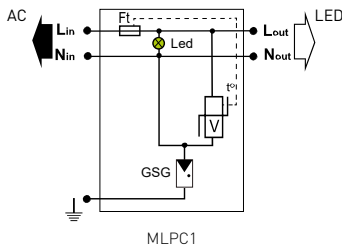
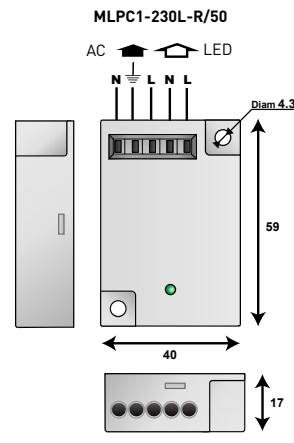
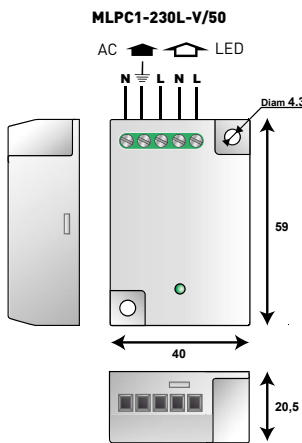
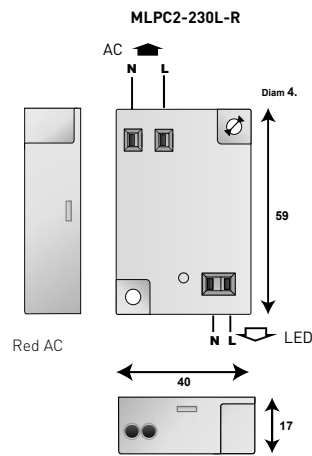
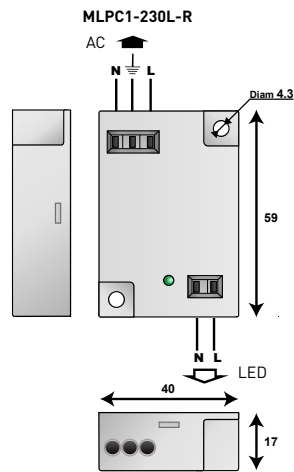
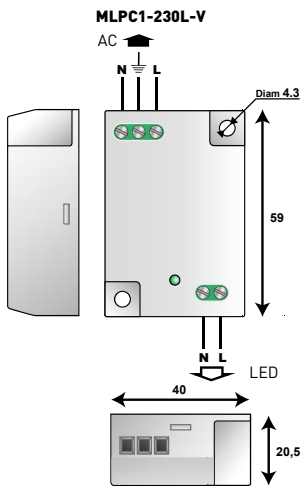
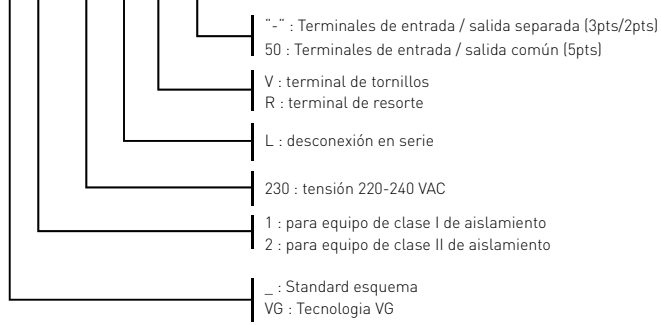


Referencias CITEL	MLPC1-230L*	MLPC-VG1-230L-*	MLPC2-230L-R	MLPC-VG2-230L-*
Descripción	Protección sobretensión de Tipo 2 (o 3) para iluminación LED			
Aplicación	Clase I	Clase I	Clase II	Clase II
Red	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica
Régimen de neutro	TT/TN	TT/TN	TT/TN	TT/TN
Modo(s) de protección	MC/MD*	MC/MD*	MD*	MD*
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 320 Vac	320 Vac	320 Vac	320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 5 A	10 A	5 A	10 A
Corriente residual - corriente de fuga a Uc	Ipe ninguna	ninguna	ninguna	ninguna
Sobretensión temporaria (TOV) 5 sec.	UT 335 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado
Sobretensión temporaria (TOV) 120 mn	UT 440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión
Sobretensión temporaria N/PE (TOV Alta Tensión)	UT 1200 V/300A/200 ms desconexión	1200 V/300A/200 ms desconexión	-	-
Corriente de descarga nominal - 15 impulsos 8/20µs	In 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Corriente de descarga máxima - 1 impulso 8/20µs	I _{max} 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Corriente de descarga máxima total - en onda 8/20µs	I _{max total} 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Capacidad en onda combinada - Prueba Clase III	Uoc 10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Nivel de protección L/N @In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV
Nivel de protección N/PE @In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	-	-
Corriente de corto-circuito admisible	I _{scrr} 10000 A	10000 A	10000 A	10000 A
Desconectores asociados				
Desconectores térmicos	interno			
Disyuntor diferencial de la instalación	Tipo "S" o retardado			
Características mecánicas				
Dimensiones	ver esquema			
Conexión a la red	Terminales de tornillo (2.5 mm ² max) o resorte (1.5 mm ² max)		2 terminales de resorte lado opuesto entrada/salida - sección 1.5mm ²	Termniles de tornillo (2.5 mm ² max) o resorte (1.5 mm ² max)
Indicador de tensión/funcionamiento	Led verde ON			
Indicador de desconexión	Desconexión y corte de red AC			
Final de vida	Led verde OFF y corte de red AC			
Montaje	en pletina			
Temperatura de operación	-40/+85°C			
Clase de protección	IP20			
Material de la caja	Termoplástico UL94V0			
Normas				
Certificación	EN 61643-11 / IEC 61643-11			
Código				
version Spring contact / 2 opposed terminals	MLPC1-230L-R 831211	MLPC-VG1-230L-R 836211	MLPC2-230L-R 832211	MLPC-VG2-230L-R 837211
version Screw terminal / 2 opposed terminals	MLPC1-230L-V 831221	MLPC-VG1-230L-V 836221	-	MLPC-VG2-230L-V 837221
version Spring contact / 1 common terminal	MLPC1-230L-R/50 831212	-	-	-
version Screw terminal / 1 common terminal	MLPC1-230L-V/50 831222	-	-	-



PROTECCIÓN BAJA TENSIÓN PARA ILUMINACIÓN LED

MLPC-VG1-230L-V/50



V : Varistor
 Ft : Fusible térmico
 LED : Indicador de desconexión
 T* : Sistema de desconexión térmica
 GSG : Descargador de gas específico



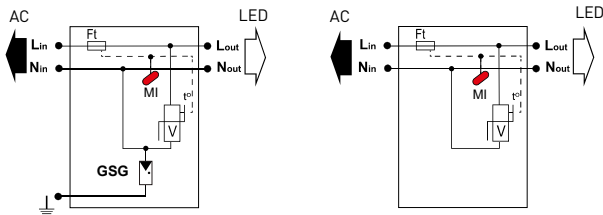
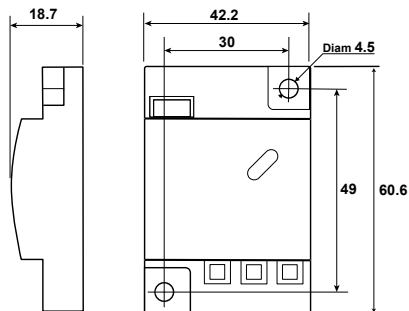
MLPM1-230L-R

GAMA MLPM

- Protección compacta de Tipo 2 (o 3) para redes 230 Vac
- Para Clase I y Clase II
- Conexión terminal de resorte
- Indicador mecánico de desconexión
- Desconexión AC en final de vida
- I_{max} : 10 kA
- Certificación EN 61643-11, IEC 61643-11



Características



MLPM1-230L-R

MLPM2-230L-R

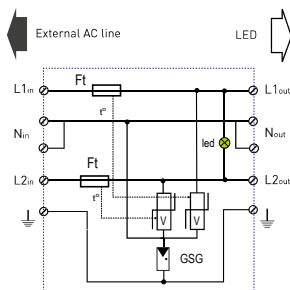
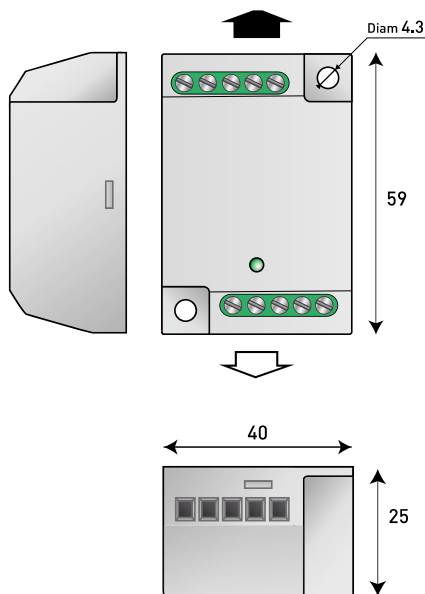
- V : Varistor
 GSG : Descargador de gas
 Ft : Fusible térmico
 MI: Indicador de desconexión mecánico
 T° : Sistema de desconexión térmica

Referencia CITEL	MLPM1-230L-R	MLPM2-230L-R
Descripción	Protección sobretensión para iluminación LED	
Aplicación	Clase I	Clase II
Red	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica
Regimen de neutro	TT-TN	TT-TN
Modo(s) de protección	MC/MD*	MD
Tensión de regimen permanente máx	Uc 320 Vac	320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 10 A	10 A
Corriente residual - corriente de fuga a Uc	Ipe ninguna	ninguna
Características de sobretensión temporaria (TOV) 5sec.	UT 335 Vac soportado	335 Vac soportado
Características de sobretensión temporaria (TOV) (TOV) 120 mn.	UT 440 Vac desconexión	440 Vac desconexión
Características de sobretensión temporaria N/PE (TOV HT)	UT 1200 V/300A/200ms desconexión	-
Corriente de descarga nominal 15 impulsos @ 8/20µs	In 5 kA	5 kA
Corriente de descarga máxima 1 impulso 8/20 µs	I _{max} 10 kA	10 kA
Corriente de descarga máx. total soportado máx totale 8/20µs	I _{max} total 20 kA	-
Capacidad en onda combinada 1,2/50µs-8/20µs	Uoc 10 kV	10 kV
Nivel de protección L/N @ In [8/20µs]	Up 1.2 kV	1.2 kV
Nivel de protección N/PE @ In [8/20µs]	Up 1.5 kV	-
Corriente de corto-circuito admisible	I _{scrr} 10000 A	10000 A
Desconectores asociados		
Desconectores térmicos	interno	
Disyuntor diferencial de la instalación	Tipo «S» or retardado	
Características mecánicas		
Dimensiones	ver esquema	
Conexión a la red	Terminal de resorte - hilos: 1,5 mm ² máx	
Indicador de tensión/funcionamiento	Indicador mecánico rojo OFF	
Indicador de desconexión	Indicador mecánico rojo ON y corte de la red AC	
Modo de fallo	Desconexión y corte de la red AC	
Montaje	en pletina	
Temperatura de operación	-40/+85°C	
Clase de protección	IP20	
Material de la caja	Termoplástico UL94 V-0	
Normas		
Certificación	EN 61643-11 / IEC 61643-11	
Código		
	841211	842211

MLPC1-230L-V/2L



- Protección Compacta Tipo 2 (o 3)
- Para Clase I
- 2-fases+Neutro
- Conexión de tornillo
- I_{max} : 10 kA
- Conforme a la EN 61643-11, IEC 61643-11



V : Varistor
 Ft : Fusible térmico
 LED : Indicador de desconexión
 T° : Sistema de desconexión térmica
 GSG : Descargador de gas específico

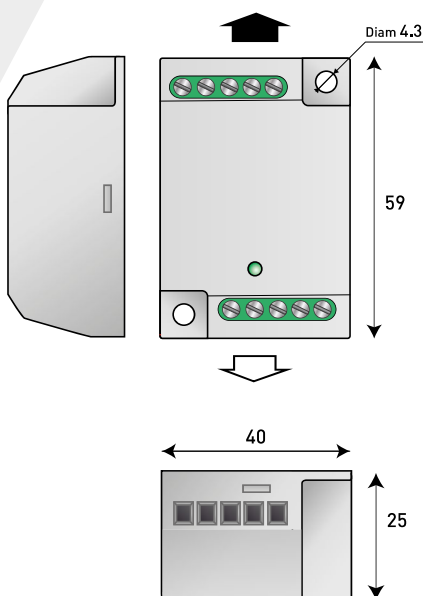
Características

Referencia CITEL	MLPC1-230L-V/2L
Descripción	Protección sobretensión para iluminación LED
Aplicación	LED Clase I
Red	230 V 2-fases+Neutro
Regimen de neutro	TT-TN
Modo(s) de protección	L1/N, L2/N y N/PE
Tensión de regimen permanente máx.	Uc 320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 5 A
Corriente residual - corriente de fuga Uc	Ipe ninguna
Características de sobretensión temporaria (TOV) 5sec.	UT 335 Vac soportado
Características de sobretensión temporaria (TOV) 120 mn.	UT 440 Vac desconexión
Corriente de descarga nominal 15 impulsos @ 8/20µs	In 5 kA
Corriente de descarga máxima 1 impulso 8/20 µs	I _{max} 10 kA
Capacidad en onda combinada 1,2/50µs-8/20µs	Uoc 10 kV / 5 kA
Nivel de protección L/N @In (8/20µs)	Up 1.5 kV
Nivel de protección N/PE @In (8/20µs)	Up 1.5 kV
Corriente de corto-circuito admisible	I _{scrr} 10 000 A
Desconectores asociados	
Desconectores térmicos	interno
Características mecánicas	
Dimensiones	ver esquema
Conexión a la red	Terminales de tornillos : 1,5 mm ² máx
Indicador de Tensión/Funcionamiento	Led verde ON
Modo de fallo	Desconexión, Led verde OFF y corte de la red AC
Montaje	sobre pletina
Temperatura de operación	-40/+85°C
Clase de protección	IP20
Material de la caja	Termoplástico UL94 V-0
Normas	
Conformidad	EN 61643-11 / IEC 61643-11
Código	
	831225

MLPC1-230L-V/DL

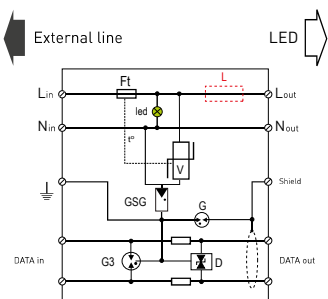


- DPS Compacto Tipo 2 +3 para Clase 1
- DPS combinado AC/Data
- Compatible con líneas DALI, DMX, RS485, 0-10V
- Cable blindado compatible
- Coordinación optimizada con el driver (opción : MLPCH1-230L-V/DL)
- Conexión terminales de tornillos
- I_{max} : 10 kA
- Conforme a la EN 61643-11, IEC 61643-11



Características

Referencia CITEL	MLPC1-230L-V/DL
Descripción	Protección combinada AC/Data para Clase 1
Características AC	
Red	230 V monofásica
Regimen de neutro	TT-TN
Modo(s) de protección	L/N y N/PE
Tensión AC máx. de funcionamiento	U _c 320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 5 A (2,5 A)*
Corriente residual - corriente de fuga a Uc	I _{pe} ninguna
Características de sobretensión temporaria (TOV) 5sec.	UT 335 Vac soportado
Características de sobretensión temporaria (TOV) 120 mn.	UT 440 Vac desconexión
Corriente de descarga nominal - 15 x 8/20µs	I _n 5 kA
Corriente de descarga máx. - 1x 8/20 µs	I _{max} 10 kA
Capacidad en onda combinada - 1,2/50µs-8/20µs	U _{oc} 10 kV / 5 kA
Nivel de protección L/N @I _n (8/20µs)	U _p 1.5 kV
Nivel de protección N/PE @I _n (8/20µs)	U _p 1.5 kV
Corriente de corto-circuito admisible	I _{scrr} 10 000 A
Desconectores térmicos	interno
Conexión a la red	Terminales de tornillos : 1,5 mm ² máx
Indicador de Tensión/Funcionamiento	Led verde ON
Modo de fallo	Desconexión, Led verde OFF y corte de la red AC
Versión específico : coordinación optimizada con el driver	MLPCH1-230L-V/DL*
Características Data	
Red	DALI/DMX/RS485/0-10V
Configuración Data	1 par + blindaje
Tensión nominal de la línea	U _n 24 V
Tensión DC máx. de funcionamiento	U _c 28 V
Corriente máx. de línea	IL 300 mA
Frecuencia máx.	f max 10 mHz
Perdidas de inserción	< 1 dB
Corriente de descarga nominal - 15 chocs @8/20µs	I _n 5 kA
Corriente de descarga máxima - tenue max 8/20µs	I _{max} 10 kA
Nivel de protección L/L o L/PE	U _p 50 V
Nivel de protección Shield/PE	U _p < 600V
Conexión a la red	Terminales de tornillos : 1,5 mm ² máx
Indicador de defecto	interupción de transmisión
Características mecánicas	
Dimensiones	ver esquema
Montaje	sobre pletina
Temperatura de operación	-40/+85°C
Clase de protección	IP20
Material de la caja	Termoplástico UL94 V-0
Normas	
Conformidad	EN 61643-11 / IEC 61643-11
Código	
	831225



- V : Varistor
- Ft : Fusible térmico
- GSG : Descargador de gas específico
- G : Descargador de gas bipolar
- G3 : Descargador de gas tripolar
- D : Diodo limitador
- L : Inductancia de coordinación (opción)
- LED : Indicador de desconexión

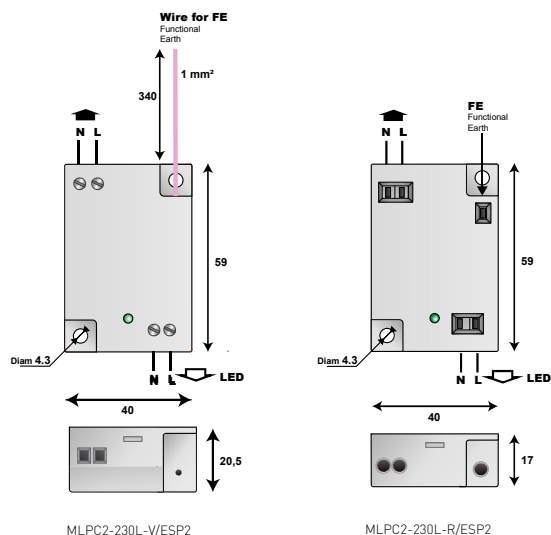
PROTECCIÓN SOBRETENSIÓN & PROTECCIÓN ELECTROESTÁTICA PARA ILUMINACIÓN LED CLASE II

MLPC2/ESP2 & ESP-230



- Protección sobretensión de Tipo 2 (o 3)
- Para iluminación LED Clase II
- Versión electrostática sólo : ESP-230
- Protección electrostática incluida : MLPC2
- Montaje pletina
- Conexión terminal de tornillos o de resorte
- Señalización de fallo
- Desconexión AC en final de vida
- Conforme a la IEC 61643-11, EN 61643-11

Características

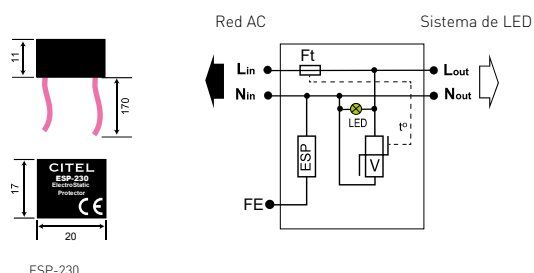


Referencias CITEL	MLPC2-230L-V/ESP2	MLPC2-230L-R/ESP2	ESP-230
Designación	Protección sobretensión y electrostática para sistema de iluminación LED Clase II	Protección sobretensión y electrostática para sistema de iluminación LED Clase II	Protección electrostática para LED Clase II
Red	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica
Regimen de neutro	TT/TN	TT/TN	TT/TN
Modo(s) de protección	L/N	L/N	-
Modo de protección electrostática	N/Tierra funcional	N/Tierra funcional	N/Tierra funcional
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 320 Vac	320 Vac	320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 10 A	10 A	-
Corriente residual corriente de fuga a Uc	Ipe ninguna	ninguna	ninguna
Sobretensión temporaria (TOV) 5 sec.	UT 335 Vac soportado	335 Vac soportado	-
Sobretensión temporaria (TOV) 120 mn	UT 440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	-
Corriente de descarga nominal 15 impulsos 8/20µs	In 5 kA	5 kA	-
Corriente de descarga máxima 1 impulso 8/20µs	Imax 10 kA	10 kA	-
Capacidad en onda combinada Prueba Clase III	Uoc 10 kV	10 kV	10 kV
Nivel de protección L/N (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	-
Nivel de protección electrostática	UESP > 0.5 kV	> 0.5 kV	> 0.5 kV
Corriente de corto-circuito adm.	Iscrc 10000 A	10000 A	-

Desconectores asociados	
Desconectores térmicos	interno
Disyuntor diferencial de la instalación	Tipo "S" o retardado

Características mecánicas	
Dimensiones	ver esquema
Conexión a la red	2 terminales de tornillo lado opuesto entrada/ salida - sección 2.5mm ² / 2 terminales de resorte lado opuesto entrada/ salida - sección 1.5mm ² / 2 hilos 1 mm ²
Indicador de tensión/funcionamiento	Led verde ON
Indicador de desconexión	LED verde OFF y corte de línea AC
Modo de fallo	Desconexión y corte de red AC
Montaje	en pletina
Temperatura de operación	-40/+85°C
Clase de protección	IP20
Material de la caja	Termoplástico UL94V0

Normas	
Conformidad	EN 61643-11 / IEC 61643-11
Código	832227 / 832217 / 354913



V : Varistor
 Ft : Fusible térmico
 LED : Indicador de desconexión
 t° : Sistema de desconexión térmica
 ESP : Protección electrostática
 FE : Tierra funcional

PROTECCIÓN COMBINADA AC/DATA DE TIPO 2 (O 3) PARA ILUMINACIÓN LED



GAMA MLP



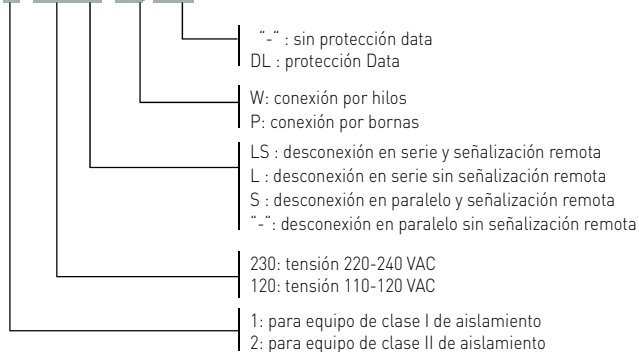
- Protección tipo 2 (o 3) monofásica
- Versión IP65 disponible
- Para Clase I o Clase II de aislamiento
- Protección combinada AC/Data
- Conexión por hilos o por terminal de tornillos
- Gama completa para todas las configuraciones
- Opción señalización remota
- Corriente de descarga máx. 10 kA
- Conforme a la IEC 61643-11, EN 61643-11

Características

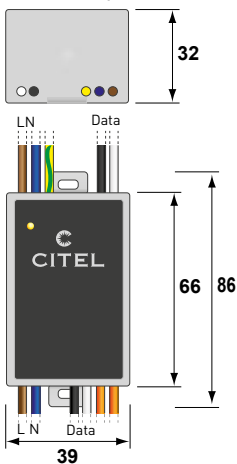
Referencias CITEL	MLP1-230L-P/DL	MLP1-230S-W/DL	MLP2-230L-W/DL	MLP2-230S-P/DL
Designación	Protección AC/Data para iluminación LED Clase I	Protección AC/Data para iluminación LED Clase I	Protección AC/data para iluminación LED Clase II	Protección AC/DATA para la iluminación LED Clase II
Características AC				
Red	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica
Régimen de neutro	TT-TN	TT-TN	TT-TN	TT-TN
Modo(s) de protección	L/N y N/PE	L/N y N/PE	L/N	L/N
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 305 Vac	305 Vac	305 Vac	305 V
Corriente máx. de línea	IL 2.5 A	2.5 A	2.5 A	2.5 A
Corriente residual - corriente de fuga a Uc	Ipe ninguna	ninguna	-	-
Sobretensión temporaria (TOV) 5 sec.	UT 335 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado
Sobretensión temporaria (TOV) 120 mn	UT 440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión
Corriente de descarga nominal - 15 impulsos 8/20µs	In 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Corriente de descarga máxima - 1 impulso 8/20µs	Imax 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Corriente de descarga máx total - en onda 8/20µs	Imaxtotal 20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Capacidad en onda combinada - Prueba Clase III	Uoc 10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Nivel de protección L/N @In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV
Nivel de protección N/PE @In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	-	-
Corriente de corto-circuito admisible	Isc cr 10 000 A	10 000 A	10 000 A	10 000 A
Conexión a la red	tornillo 1.5mm ² máx	tornillo 1.5mm ² máx	hilo 1.5mm ² max	tornillo 1.5mm ² máx
Indicador de tensión/funcionamiento	Led verde ON	Led verde ON	Led verde ON	Led verde ON
Final de vida	Desconexión y corte red AC	Desconexión	Desconexión y corte red AC	Desconexión
Indicador de desconexión	Led verde OFF y corte de línea AC	Led verde OFF y teleseñalización	Led verde OFF y corte de línea AC	Led verde OFF y teleseñalización
Teleseñalización	No	si : contacto seco NO	no	si : contacto seco NO
Desconectores asociados				
Desconectores térmicos	interno			
Disyuntor diferencial de la instalación	Tipo "S" o retardado			
Características Data				
Red	DALI/DMX/RS485/0-10V	DALI/DMX/RS485/0-10V	DALI/DMX/RS485/0-10V	DALI/DMX/RS485/0-10V
Tensión nominal de línea	Un 24 V	24 V	24 V	24 V
Tensión DC máx. de operación	Uc 28 V	28 V	28 V	28 V
Corriente máx. de línea	IL 300mA	300mA	300mA	300mA
Frecuencia máx.	f max 10 MHz	10 MHz	10 MHz	10 MHz
Perdida de inserción	< 1dB	< 1dB	< 1dB	< 1dB
Corriente de descarga nominal - 15 impulsos 8/20µs	In 5 kA	5 kA	100 A	5 kA
Corriente de descarga máxima - 1 impulso 8/20µs	Imax 10 kA	10 kA	200 A	10 kA
Nivel de protección	Up 50 V	50 V	50 V	50 V
Conexión a la red	tornillos 1 mm ² max	hilo 1 mm ² max	hilo 1 mm ² max	tornillos 1 mm ² max
Indicador de defecto	interrupción de transmisión	interrupción de transmisión	interrupción de transmisión	interrupción de transmisión
Características mecánicas				
Dimensiones	ver esquema			
Montaje	sobre pletina			
Temperatura de operación	-40/+85°C			
Clase de protección	IP20	IP65	IP65	IP20
Material de la caja	Termoplástico UL94 V-0			
Conformidad con las normas	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4		IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4 IEC 61643-21 / EN 61643-21 / UL497A	
Código	721231	711221	711232	721222

PROTECCIÓN COMBINADA AC/DATA DE TIPO 2 (0 3) PARA ILUMINACIÓN LED

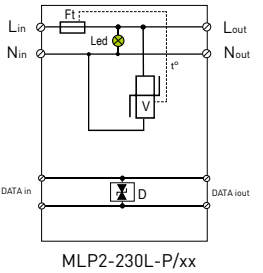
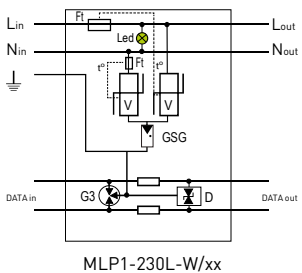
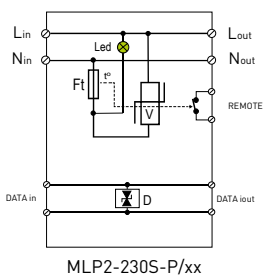
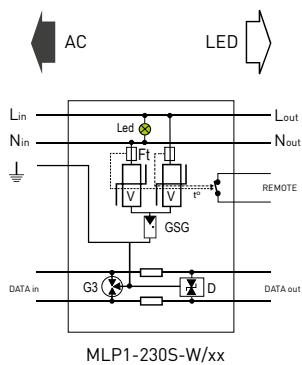
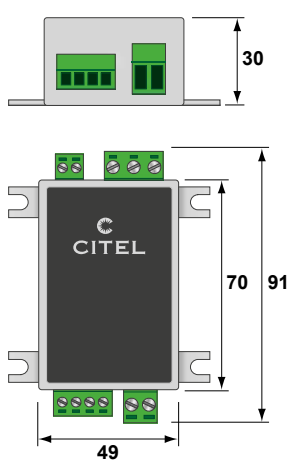
MLP1-230L-W/DL



MLP1-xxx-W/xx



MLP2-xxx-P/xx

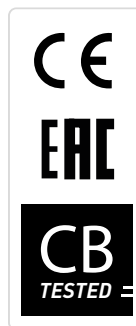


- Ft : fusible térmico
- Led : Indicador de funcionamiento
- V : Varistor
- GSG : Descargador de gas específico
- G3 : Descargador tripolar
- D : Diodo limitador
- Remote : Contacto por teleseñalización



GAMA MLPX

- Protección ultra-compacta monofásica Tipo 2 (o 3) para red de alimentación 230 Vac
- Clase I and Clase II
- Brida de fijación rompible
- Grado de protección : IP67
- Tecnología VG (MLPX1VG y MLPX2VG)
- Coordinación mejorada con el driver (versión VG)
- Final de vida controlado : Corte de la línea AC y Led apagada
- Conforme a la EN 61643-11, IEC 61643-11 y UL1449 4ed.



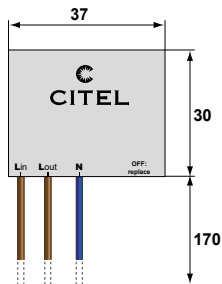
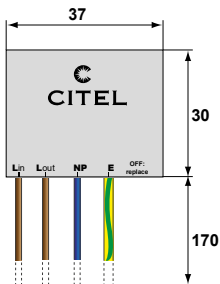
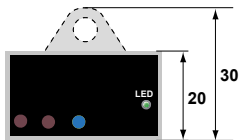
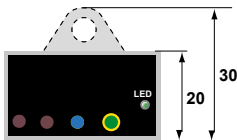
Características

Referencias CITELE	MLPX1-230L-W	MLPX1VG-230L-W	MLPX2-230L-W	MLPX2VG-230L-W
Designation	Protección Ultra-compacta monofásica tipo 2 +3			
Aplicación	LED Clase I	LED Clase I	LED Clase II	LED Clase II
Red	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica
Regimen de neutro	TT/TN	TT/TN	TT/TN	TT/TN
Modo(s) de protección	MC/MD	MC/MD	MD	MD
Tensión máx. de funcionamiento	Uc 320 Vac	320 Vac	320 Vac	320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 10 A	10 A	10 A	10 A
Corriente residual - corriente de fuga a Uc	Ipe ninguna	ninguna	ninguna	ninguna
Sobretensión temporaria (TOV) 5 sec.	UT 335 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado
Sobretensión temporaria (TOV) 120 mn	UT 440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión
Sobretensión temporaria N/PE (TOV HT)	UT 1200 V/300A/200 ms desconexión	1200V/300A/200ms desconexión	-	-
Corriente de descarga nominal 15 impulsos x 8/20 µs	In 5 kA	5 kA	5 kA	5 kA
Corriente de descarga máxima 1 impulso 8/20 µs	Imax 10 kA	10 kA	10 kA	10 kA
Corriente de descarga total en onda 8/20 µs	Imax total 20 kA	20 kA	-	-
Capacidad en onda combinada Test clase III	Uoc 10 kV	10 kV	10 kV	10 kV
Nivel de protección L/N @In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV	1.5 kV
Nivel de protección N/PE @In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	-	-
Corriente de corto-circuito admisible	Iscrr 10000 A	10000 A	10000 A	10000 A
Desconectores asociados				
Desconectores térmicos	interno			
Disyuntor diferencial de la instalación	Tipo «S» o retardado			
Características				
Dimensiones	ver esquema			
Conexión a la red	por hilos :1.5 mm ² (L/N) y 2.5 mm ² (PE) por hilos :1.5 mm ² (L/N)			
Indicador de funcionamiento	LED verde ON			
Indicador de desconexión	Desconexión y corte de red AC			
Final de vida	LED verde OFF y corte de red AC			
Montaje	pared o en pletina			
Temperatura de operación	-40/+85°C			
Clase de protección	IP67			
Material de la caja	Termoplástico UL94 V-0			
Normas				
Conformidad	EN 61643-11 / IEC 61643-11 / UL1449 4ed			
Código				
	711214	711294	711217	711292

PROTECCIÓN MONOFÁSICA TIPO 2 (0 3)

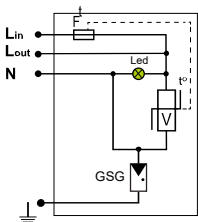
MLPX1VG-230L-W

- W : Conexión para hilos
- L : desconexión en serie
- 230 : tensión 220-240 Vac V
- _ : esquema estandard
- VG : VG technology
- 1: para equipo de clase I de aislamiento
- 2: para equipo de clase II de aislamiento

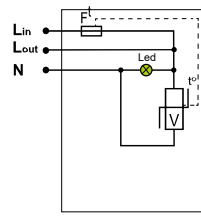


MLPX1-230L-W
MLPX1VG-230L-W

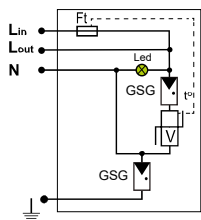
MLPX2-230L-W
MLPX2VG-230L-W



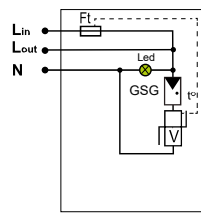
MLPX1



MLPX2

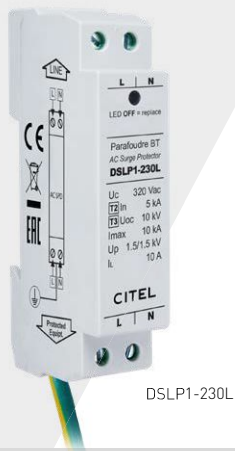


MLPX1VG



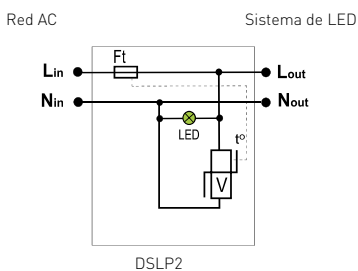
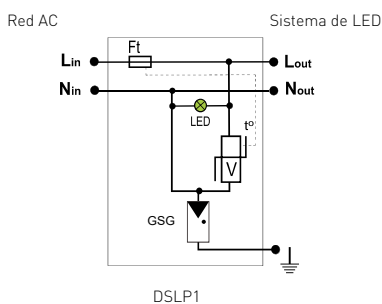
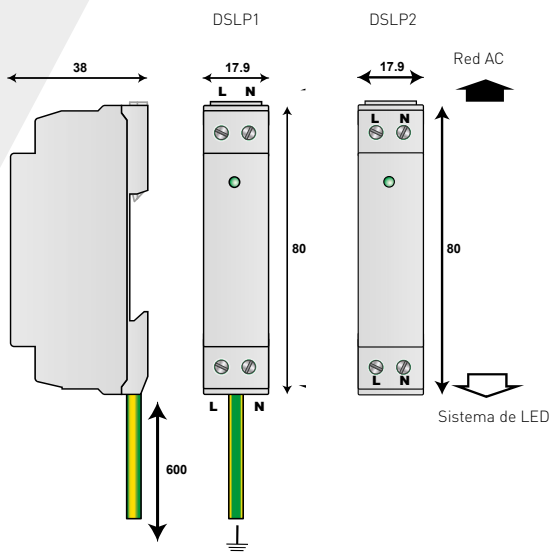
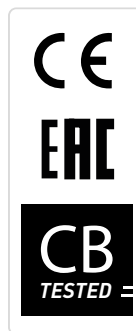
MLPX2VG

- V : Varistor
- GSG: Descargador específico
- Ft : Fusible térmico
- LED : Indicador de desconexión
- t° : Sistema de desconexión térmica



GAMA DSLP

- Protecciones de Tipo 2 (o 3) para iluminación LED
- Muy compacto (bajo perfil)
- Indicador de desconexión mecánico
- Montaje riel DIN
- Conexión terminales de tornillos
- Señalización de fallo
- Desconexión AC en final de vida
- Conforme a la EN 61643-11, IEC 61643-11



V : Varistor
 Ft : Fusible térmico
 LED : Indicador de desconexión
 MI : Indicador de desconexión mecánico
 t° : Sistema de desconexión térmica
 GSG: Descargador específico

Características

Referencias CITEL	DSLSP1-230L	DSLSP1-120L	DSLSP2-230L
Designación	Protección BT para sistema de iluminación LED		
Aplicación	Clase I	Clase I	Clase II
Red	220-240 V monofásica	120 V monofásica	220-240 V monofásica
Régimen de neutro	TT/TN	TT/TN	TT/TN
Modo(s) de protección	L/N y N/PE	L/N y N/PE	L/N
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 320 Vac	150 Vac	320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 10 A	10 A	10 A
Corriente residual <i>corriente de fuga a Uc</i>	Ipe ninguna	ninguna	ninguna
Sobretensión temporaria (TOV) 5 sec.	UT 335 Vac soportado	180 Vac soportado	335 Vac soportado
Sobretensión temporaria (TOV) 120 mn	UT 440 Vac desconexión	230 Vac desconexión	440 Vac desconexión
Sobretensión temporaria N/PE (TOV Alta Tensión)	UT 1200 V/300A/ 200 ms desconexión	1200 V/300A/ 200 ms desconexión	-
Corriente de descarga nominal <i>15 impulsos 8/20µs</i>	In 5 kA	5 kA	5 kA
Corriente de descarga máxima <i>1 impulso 8/20µs</i>	Imax 10 kA	10 kA	10 kA
Corriente de descarga máx total <i>en onda 8/20µs</i>	Imax total 20 kA	20 kA	-
Capacidad en onda combinada <i>Prueba Clase III</i>	Uoc 10 kV	10 kV	10 kV
Nivel de protección L/N <i>@In (8/20µs)</i>	Up 1.5 kV	0.7 kV	1.5 kV
Nivel de protección N/PE <i>@In (8/20µs)</i>	Up 1.5 kV	1.5 kV	-
Corriente de corto-circuito admisible	Iscrr 10 000 A	10 000 A	10 000 A
Desconectores asociados			
Desconectores térmicos	interno		
Disyuntor diferencial de la instalación	Tipo «S» o retardado		
Características mecánicas			
Dimensiones	ver esquema		
Conexión a la red	Terminales de tornillos 2.5 mm ² max. Conductore de tierra 2 mm ² - long. 60 cm		
Indicador de tensión/funcionamiento	Led verde ON		
Indicador de desconexión	Led verde OFF y corte de red AC		
Final de vida	Desconexión y corte de red AC		
Montaje	Carril DIN simétrico		
Temperatura de operación	-40/+85°C		
Clase de protección	IP20		
Material de la caja	Termoplástico UL94V0		
Normas			
Conformidad	EN 61643-11 / IEC 61643-11		
Código			
	352913	352912	352933



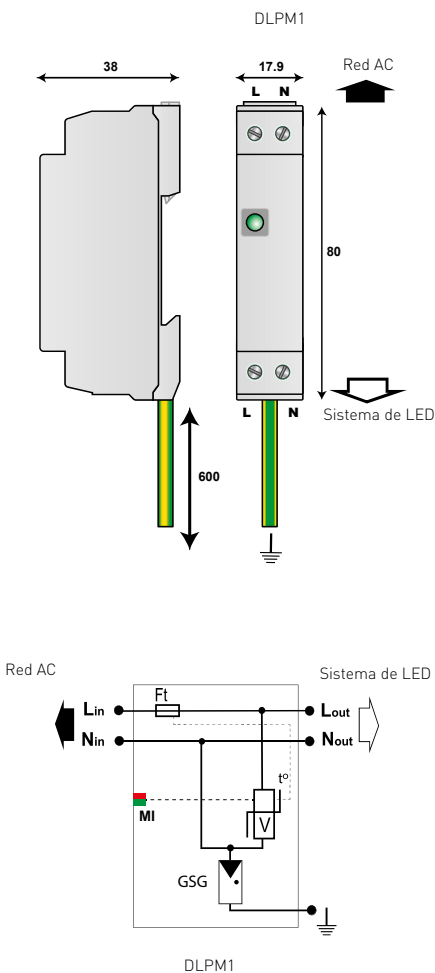
DLPM1-230L

GAMA DLPM

- Protecciones de Tipo 2 (o 3) para iluminación LED
- Muy compacto (bajo perfil)
- Indicador de desconexión mecánico
- Montaje riel DIN
- Conexión terminales de tornillos
- Señalización de fallo
- Desconexión AC en final de vida
- Conforme a la EN 61643-11, IEC 61643-11



Características



V : Varistor
 Ft : Fusible térmico
 LED : Indicador de desconexión
 MI : Indicador de desconexión mecánico
 t° : Sistema de desconexión térmica
 GSG: Descargador específico

Referencias CITELE	DLPM1-230L	DLPM1-230L/15K	DLPM2-230L
Designación	Protección BT para sistema de iluminación LED		
Aplicación	Clase I	Clase I	Clase II
Red	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica	220-240 V monofásica
Régimen de neutro	TT/TN	TT/TN	TT/TN
Modo(s) de protección	L/N et N/PE	L/N et N/PE	L/N
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 320 Vac	150 Vac	320 Vac
Corriente máx. de línea	IL 10 A	10 A	10 A
Corriente residual corriente de fuga a Uc	Ipe ninguna	ninguna	-
Sobretensión temporaria (TOV) 5 sec.	UT 335 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado
Sobretensión temporaria (TOV) 120 mn	UT 440 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión
Sobretensión temporaria N/PE (TOV Alta Tensión)	UT 1200 V/300A/200 ms desconexión	1200 V/300A/200 ms desconexión	-
Corriente de descarga nominal 15 impulsos 8/20µs	In 5 kA	5 kA	5 kA
Corriente de descarga máxima 1 impulso 8/20µs	Imax 10 kA	15 kA	10 kA
Corriente de descarga máx total en onda 8/20µs	Imax total 20 kA	30 kA	-
Capacidad en onda combinada Prueba Clase III	Uoc 10 kV	10 kV	10 kV
Nivel de protección L/N @ In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1 kV	1.5 kV
Nivel de protección N/PE @In (8/20µs)	Up 1.5 kV	1.5 kV	-
Corriente de corto-circuito admisible	Iscrr 10 000 A	10 000 A	10 000 A
Desconectores asociados			
Desconectores térmicos	interno		
Disyuntor diferencial de la instalación	Tipo «S» o retardado		
Características mecánicas			
Dimensiones	ver esquema		
Conexión a la red	Terminales de tornillos 2.5 mm ² max. Conductore de tierra 2 mm ² - long. 60 cm		
Indicador de funcionamiento	Indicador mecánico verde		
Indicador de desconexión	Indicador rojo y corte de red AC		
Final de vida	Desconexión y corte de red AC		
Montaje	Carril DIN simétrico 35 mm (EN60715)		
Temperatura de operación	-40/+85°C		
Clase de protección	IP20		
Material de la caja	Termoplástico UL94V0		
Normas			
Conformidad	EN 61643-11 / IEC 61643-11		
Código			
	355913	355973	-



GAMA DACN10-L



- Protección monofásica compacta de tipo 2+3
- Monobloc y económico
- In/Imax : 5 kA/10 kA
- Corriente máx. de línea : 16 A
- Desconexión del SPD + línea AC
- Conexión en paralelo o en serie
- Telesignalización (opción)
- Conforme a la NF EN 61643-11, IEC 61643-11

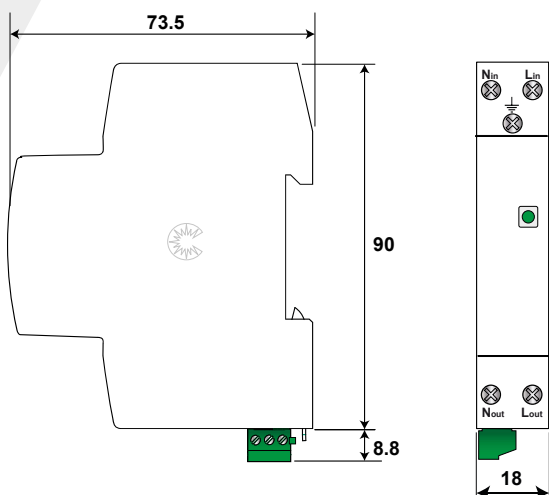
Características

Referencias CITEL	DACN10-L11-150	DACN10-L11-275	DACN10-L21YG-275
Descripción	Protección Monofásica Tipo 2+3 - Compacta - Monobloc		
Red	120 Vac	230 Vac	230 Vac
Modo de protección	L/N y N/PE	L/N y N/PE	L/N y N/PE
Régimen de neutro	TT-TN	TT-TN	TN
Tensión AC máx. de funcionamiento	Uc 150 Vac	275 Vac	275 Vac
Sobretensión temporaria (TOV) 5 sec.	UT 180 Vac soportado	335 Vac soportado	335 Vac soportado
Sobretensión temporaria (TOV) 120 mn	UT 230 Vac desconexión	440 Vac desconexión	440 Vac desconexión
Sobretensión temporaria N/PE (TOV Alta Tensión)	UT 1200 V/300A/200 ms soportado	1200 V/300A/200 ms soportado	-
Corriente residual corriente de fuga a Uc	Ipe ninguna	ninguna	ninguna
Corriente máx. de línea	IL 16 A	16 A	16 A
Corriente serie	If ninguna	ninguna	ninguna
Corriente de descarga nominal 15 impulsos 8/20µs	In 5 kA	5 kA	5 kA
Corriente de descarga máxima 1 impulso 8/20µs	Imax 10 kA	10 kA	10 kA
Capacidad en onda combinada Prueba Clase III	Uoc 10 kV	10 kV	10 kV
Nivel de protección N/PE	Up L/N 0,7 kV	1,1 kV	1,3 kV
	Up N/PE 1,5 kV	1,5 kV	1,6 kV
	Up L/PE -	-	1,6 kV
Corriente de corto-circuito adm.	Iscrr 10 000 A	10 000 A	10 000 A

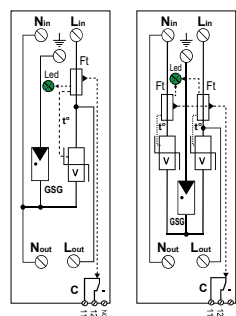
Desconectores asociados	
Desconectores térmicos	interno
Fusibles	Fusible tipo gG - 25 A
Disyuntor diferencial de la instalación (si existe)	Tipo «S» o retardado

Características mecánicas	
Dimensiones	ver esquema, 1 TE (DIN43880)
Conexión a la red	por terminales de tornillos : 1.5-10 mm ²
Final de vida	Desconexión + Corte de la línea AC
Indicador de desconexión	LED verde off
Telesignalización	opción DACN10S-L11-150 opción DACN10S-L11-275 opción DACN10S-L21YG-275
Tensión/corriente máx. para telesignalización	250 V/0.5 A (AC) / 30 V/2 A (DC)
Cableado telesignalización	Max. 1.5 mm ²
Montaje	Carril DIN simétrico 35 mm (EN60715)
Temperatura de operación	-40/+85°C
Clase de protección	IP20
Material de la caja	Termoplástico UL94 V-0

Normas	
Conformidad	IEC 61643-11 / EN 61643-11 / UL1449 ed.4
Código	
	70112011 70112021 70115021



DACN10S-L11-xxx DACN10S-L21YG-275



V : Varistores
 GSG : Descargador específico
 Ft : Fusible térmico
 t° : Sistema de desconexión térmica
 LED : Indicador de desconexión

PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS, TEMPORALES, PERMANENTES PARA SISTEMA LED



MLPVM2-230L-5A



- Protección contra cualquier tipo de sobretensión
- Para LED Clase II de aislamiento
- Red monofásica 230 V / 5 A
- Función «Protección sobretensión»
 - Corriente de descarga nominal 8/20µs : 5 kA
- Función « Protección sobretensión Permanentes o Temporales» (POP)
 - Sobretensiones de AC debido a la calidad de la red, ruptura de neutro, errores de cableado
 - Detección sobretensión AC > 270 Vac
 - Reconexión automática después de que la falla haya desaparecido

Características

Referencia CITEL	MLPVM2-230L-5A	
Designación	Protección contra sobretensiones transitoria, temporales y permanentes	
Clase de equipo	Clase II	
Red	Un	230 V monofásica
Corriente máx. de línea	IL	5 A
Función «Protección»		
Modo de Protección	L/N	
Tensión de regimen perm. máx	Uc	255 Vac
Corriente de descarga nominal	In	5 kA
Nivel de protección L/N	Up	1,5 kV
Corriente de corto-circuito admisible	Iscrc	10000 A
Función «Protección Sobretensión permanentes / temporales»		
Umbral de detección AC	Udisc	270 Vac
Tiempo de desconexión	0.1 ms típico	
Tiempo de reconexión	10 s típico	
Capacidad de corte	Corte L y N / 5 A @ 250 V	
Indicador LED	Verde : voltaje OK Rojo : sobretensión (desconexión)	
Características mecánicas		
Dimensiones	ver esquema	
Montaje	en pletina	
Conexión a la red	por conductores 1.5 mm ² - contact resorte	
Indicación de funcionamiento	Led verde ON	
Modo de fallo protección sobretensión	Desconexión y corte AC	
Indicador de desconexión de la protección	Led verde OFF y corte AC	
Temperatura de operación	-40/+85°C	
Clase de protección	IP20	
Material de la caja	Termoplástico UL94 V-0	
Código	832278	

