

PROTEZIONI CONTRO LE SOVRATENSIONI PER ALIMENTATORI LED

Surge Protection Devices

Le protezioni contro le sovratensioni per alimentatori a LED agiscono in differenti modi a seconda della classe di installazione dell'armatura.

A - Installazioni in classe prima (il palo e l'armatura vanno a terra)

Viene attuata una protezione sull'ingresso del driver:

1. Tra fase e neutro:
Un soppressore (varistore) innalza il livello di protezione proprio del driver fornendo un'immunità supplementare alle sovratensioni tra fase e neutro.
2. Tra fase e terra e tra neutro e terra:
Un soppressore più uno scaricatore a gas intervengono ad eliminare sovratensioni che possono verificarsi tra ambo i poli e la terra mantenendo la differenza di potenziale tra entrambi i poli e la terra entro un range di circa 2000V.
Si raccomanda l'utilizzo di un fusibile di alta corrente (16A) nel caso in cui il varistore si chiudesse in cortocircuito (carichi eccessivi).
Le protezioni VPA1500KK1 e VPA1500KK2 sono dotati di protezione termica che distacca il carico se il varistore interno si suriscalda o va fuori uso.

B - Installazioni in classe seconda (il driver e la piastra LED sono isolati dall'armatura. L'armatura non va a terra)

Non è possibile in questo caso mandare a terra le scariche che, sulla linea, intervengono tra fase e terra e tra neutro e terra.

Le protezioni sono più limitate e operano in maniera separata tra ingresso del driver e alimentazione della piastra LED

1. Ingresso del driver
Un soppressore (varistore) innalza il livello di protezione proprio del driver e fornisce un'immunità supplementare alle sovratensioni.
2. Protezione secondaria
Nella configurazione in classe seconda è necessario collegare la piastra LED alla carcassa dell'armatura tramite un'impedenza capacitiva per limitare la sovratensione tra la piastra stessa e l'armatura. Molti driver la offrono di serie (collegamento all'equipotenziale). Nel caso in cui non ci fosse o si desiderasse un collegamento simmetrico, il dispositivo PR4DS, PR8DS (doppio canale) RPR4DS (condensatori + resistore) provvedono a creare un punto equipotenziale. La protezione VPR4DS1, oltre a creare un punto equipotenziale, provvede alla protezione primaria.

Surge Protection Devices operate according to the luminaire's protection class.

In protection Class I, the SPD enhances protection of the driver between phase and neuter. Between neuter and ground, the SPD and a gas discharger suppress surcharges between the poles and ground, maintaining the voltage difference at around 2000 V. A high-current 16 A fuse is recommended in case of short-circuits. VPA1500KK1 and KK2 contain a thermal protection to interrupt the charge in case of damage to the varistor.

In protection Class II, surcharges cannot be sent to ground. Protections are more limited and operate either at input or at LED plate supply point. At input, the SPD enhances protection of the driver against overvoltages. At secondary site, PR4DS, PR8DS, RPR4DS create an equipotential point in case of unavailability of connection to the equipotential. VPR4DS1 also provides primary protection.

MODELLO VPA

PROTEZIONI CONTRO SOVRATENSIONI PER ALIMENTATORI LED TRA PH-N CLASSE I E CLASSE II CONNESSIONE A MORSETTO

*Protection Devices against overvoltages between Phase and Neuter
Class I and Class II cord grip connection*



Segnalazione a LED di interruzione di linea – *End-of-life indicator*

IP 20

Codice <i>Code</i>	Tipo <i>Type</i>	Tensione di rete <i>Mains voltage</i>	Frequenza di rete <i>Mains frequency</i>	U _c	U _c	U _p L-N	U _p L-PE	I _L	Classe di protezione <i>Protection class</i>	Dimensioni (mm) <i>Size (mm)</i>				Peso <i>Weight</i>	Figura <i>Figure</i>
										A	B	C	D		
VPA1500KK1	SPD 10kV 10kA CI I	100/277	50/60	10	305	≤2	≤2	5	I	55	40	13	15	40	1
VPA1500KK2	SPD 10kV 10kA CI II	100/277	50/60	10	305	≤2	-	5	II	55	40	13	15	40	2

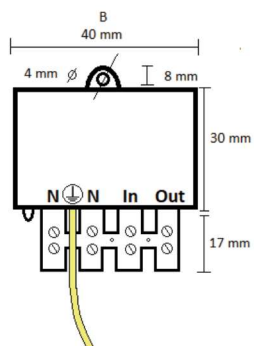


Figura 1

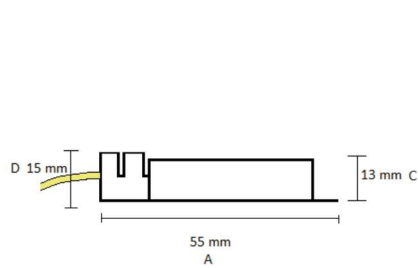
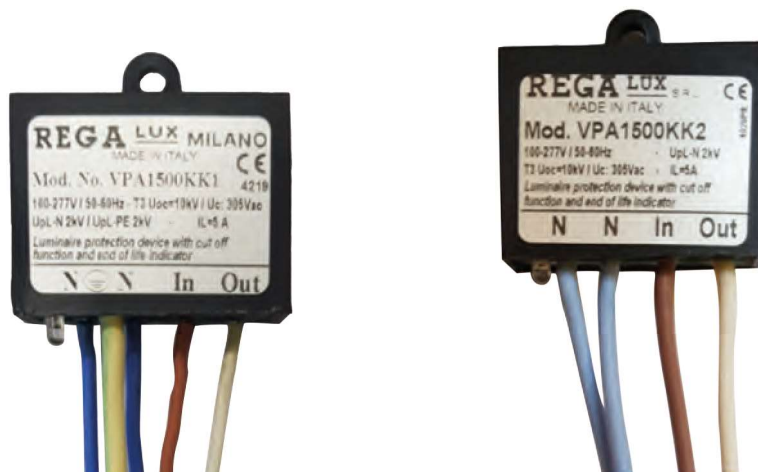


Figura 2

MODELLO VPA

PROTEZIONI CONTRO SOVRATENSIONI PER ALIMENTATORI LED TRA PH-N CLASSE I E CLASSE II CONNESSIONE A FILI USCENTI

Protection devices against overvoltages between Phase and Ground
Class I and Class II cable connection



IP 66

Codice Code	Tipo Type	Tensione di rete Mains voltage	Frequenza di rete Mains frequency	U _{oc}	U _c	U _p L-N	U _p L-P _e	I _L	Classe di protezione Protection class	Dimensioni* Size (mm)*			Peso Weight	Figura Figure
										A	B	C		
		V	Hz	kV	V	kV	kV	A		A	B	C	g	
VPA1500KK1F	SPD 10kV 10kA CI I IP66	100/277	50/60	10	305	≤2	≤2	5	I	48	40	13	40	1
VPA1500KK2F	SPD 10kV 10kA CI II IP66	100/277	50/60	10	305	≤2	-	5	II	48	40	13	40	2

*Lunghezza fili – cable length: 15 cm. La lunghezza dei fili è modificabile a richiesta – cable length can be modified on demand

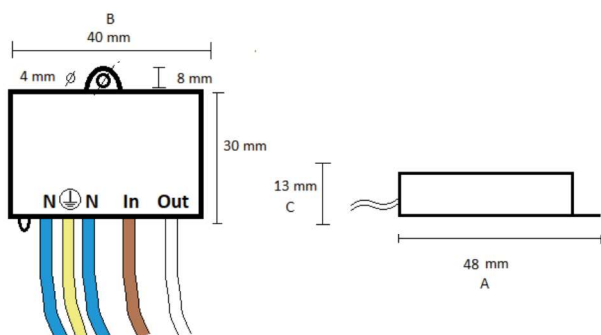


Figura 1

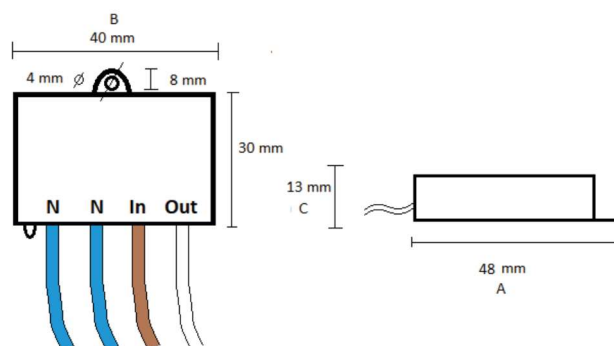
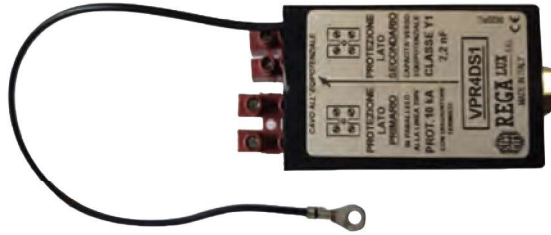


Figura 2

MODELLO VPR4DS

PROTEZIONI CONTRO SOVRATENSIONI PER ALIMENTATORI LED TRA PH-N CLASSE II - PROTEZIONI SUL LATO SECONDARIO DELL'ALIMENTATORE A LED CON COLLEGAMENTO ALL'EQUIPOTENZIALE

*Protection Devices against overvoltages between Phase and Neuter
Class II – Protection on secondary side of the LED driver with connection to the equipotential*

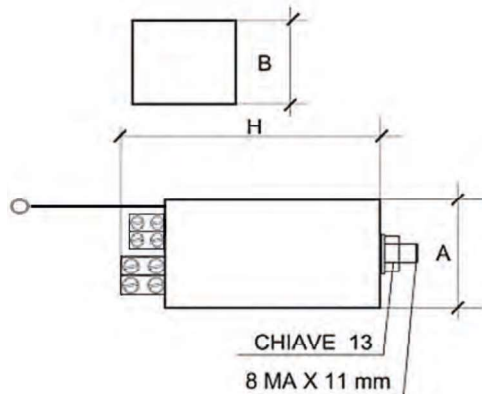


IP 20

Codice	Tipo	Tensione di rete	Frequenza di rete	Isolamento	Energia massima (per 2ms)	Lato primario <i>Primary side</i>			Lato secondario <i>Secondary side</i>			Dimensioni** (mm)			Peso
						Corrente istantanea massima (un solo impulso)	Tensione di scarica tra fase e neutro	Massima tensione circuito aperto	Capacità all'equipotenziale	Numero canali	Tensione impulsiva massima*	A	B	H	
<i>Code</i>	<i>Type</i>	<i>Mains voltage</i>	<i>Mains frequency</i>	<i>Insulation pri/sec</i>	<i>Max energy (for 2ms)</i>	<i>Max instantaneous current (single wave)</i>	<i>Phase neutral discharge Voltage</i>	<i>Open circuit maximum surge voltage</i>	<i>Equipotential capacity</i>	<i>Channels</i>	<i>Max impulsive voltage</i>	<i>Size (mm)**</i>			<i>Weight</i>
		V	Hz	kV	Joule	KA	KV	KV	nF	nr	KV	A	B	H	G
VPR4DS1	Protezione primaria (Cl II) e secondaria <i>Primary (Cl II) and secondary protector</i>	230/240	50/60	4	190	10	≤ 2	10	2x2,2	1	8	42	36	88	250

*Prova con generatore di impulsi combinato V=1,2/50 µsec test with combined impulse generator
I= 8/20 µsec

**Lunghezza fili – cable length: 22,3 cm. La lunghezza dei fili è modificabile a richiesta – cable length can be modified on demand.



SERIE PR

PROTEZIONI CONTRO SOVRATENSIONI PER ALIMENTATORI LED CLASSE II - PROTEZIONI SUL LATO SECONDARIO DELL'ALIMENTATORE CON COLLEGAMENTO ALL'EQUIPOTENZIALE [A 1 o 2 CANALI]

Protection Devices against overvoltages

Protections on secondary side of the LED driver with connection to the equipotential [1 or 2 channels]



Figura 1



Figura 2

Protezione sul lato secondario con resistori di scarica – per armature con pali isolanti
Protection on secondary side with discharge resistors – for fixtures with insulated poles

IP 20

Codice	Tipo	Tensione di rete	Frequenza di rete	Capacità all'equipotenziale	Numero canali	Tensione impulsiva massima*	Dimensioni(mm)			Peso	Figura
Code	Type	Mains voltage	Mains frequency	Equipotential capacity	Channel	Max impulsive voltage*	Size (mm)			Weight	Figure
		V	Hz	nF	nr	KV	A	B	H	g	
PR4DS	Protezione secondaria in classe seconda <i>Secondary protector class II monochannel</i>	230/240	50/60	2x2,2	1	8	33	35	77	150	1
RPR4DS	Protezione secondaria in classe seconda monocanale con resistori di scarica <i>Secondary protector class II monochannel with discharge resistors</i>	230/240	50/60	2x2,2	1	8	33	35	77	150	1
PR8DS**	Protezione secondaria con due canali <i>Secondary protector class II twochannel</i>	230/240	50/60	2x2,2	2	8	33	35	77	150	2

*Prova con generatore di impulsi combinato V=1,2/50 µsec test with combined impulse generator
I= 8/20 µsec

**Lunghezza filo – cable length: 20 cm. La lunghezza del filo è modificabile a richiesta – cable length can be modified on demand.

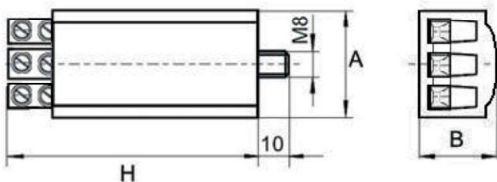


Figura 1

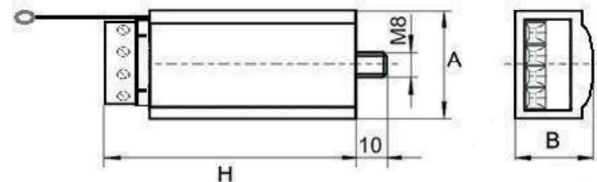


Figura 2