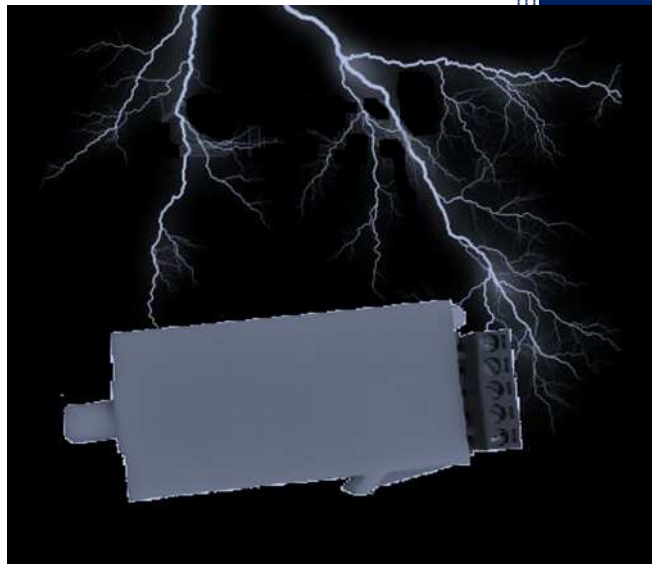


2018



SURGE PROTECTION DEVICE





MANUALE PER L'INSTALLAZIONE

Sistema di protezione da surge di alta intensità per sistemi di illuminazione outdoor

Progettato per la protezione di apparecchi di illuminazione da esterno, agisce contro picchi distruttivi e transienti lunghi, includendo le alte tensioni e correnti derivanti da fulminazioni indirette.

Ideato per installazioni in classe I, protegge in modo comune e modo differenziale ma è idoneo anche per installazioni in **Classe II**, con protezione in solo modo differenziale.

Ideale per la protezione di impianti di illuminazione pubblica e di illuminazione generale per esterni (grandi aree, parcheggi, zone industriali), aiuta ad allungare la vita utile degli apparecchi consentendo di abbassare i costi di manutenzione, garantendo estrema semplicità di installazione e integrazione in sistemi preesistenti. Nato per applicazioni LED, è comunque idoneo all'abbinamento con sistemi di alimentazione per svariati tipi di lampade (HID, fluorescenti...).

Progettato secondo criteri di robustezza molto spinti, è protetto per costruzione contro vibrazioni, umidità, alte temperature e grazie al suo particolare design può essere utilizzato sia in installazioni tradizionali (con codolo e dado all'interno di apparecchi) ma anche in installazioni con uso di barra DIN (a base palo o in quadro elettrico). In base alle esigenze della singola applicazione, può essere fornito con cavi per la connessione ma anche con connettore sezionabile con morsetto a vite.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

Il protettore riduce le sovratensioni verso il sistema protetto connesso a valle, facendo in modo che la tensione residua su tale connessione sia garantita come da livello di protezione dichiarato. La connessione è di tipo serie, ovvero il sistema protetto viene disconnesso in caso di intervento del protettore, garantendo così una protezione duratura del sistema stesso. Il protettore è internamente tutelato dalla presenza di un fusibile termico azionato dal surriscaldamento di un varistore di protezione. Un indicatore LED acceso sul protettore indica la buona funzionalità o, se spento, la necessità di sostituzione a causa dell'intervento del protettore stesso. In tal caso, è necessario sostituire il protettore per ripristinare la corretta funzionalità dell'impianto

INSTRUCTION SHEET

Protection device for high surges for outdoor lighting systems

Designed for protection of outdoor luminaires, it works preventing damages due to spikes and transients, including the high surges and high voltages coming from indirect lightning strikes.

Created for Class I installations, it works either in differential and common mode but it is suitable also for Class II installations, working only in differential mode.

Ideal for protection of public street lighting and general outdoor applications (large areas, park lot, industrial zones...), it helps to achieve a longer life for the luminaires, lowering maintenance costs, with great easiness for new installations or integration in existing ones.

Born for LED luminaires, it is suitable for traditional lighting lamps such HID, fluorescent...

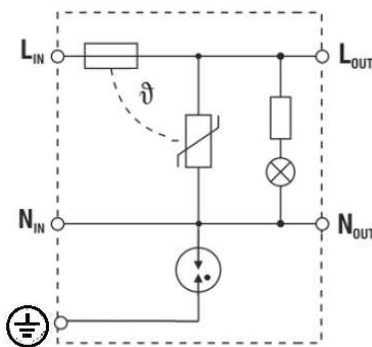
Designed with high strength criteria, it is protected against vibrations, humidity, high temperatures, and thanks to its particular mechanic design it can be used either in traditional installations (inside luminaires)

or as a DIN bar module (inside street lighting poles or inside electrical cabinets).

It can be provided with connection cables or with separable screw connector, depending on the application type.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

This protector lowers the input line overvoltages on the output port (protected device), in this way the residual voltage on the output port will be as declared as protection levels. The provided connection is "series type", so the protected device will be fully disconnected in case of protector intervention. This will assure a high and reliable protection of the entire system. The device is designed with an embedded thermal fuse, linked to the overheating of a protecting MOV (varistor). A LED indicator will indicate the good functionality of the device, if it is in OFF state the protector has to be changed (it acted in its protection purpose). To reactivate the normal operating status of the installation, consider to change the protector as soon as possible



SP 10
SP 20
TB series

LUMINAIRE LIGHTING SURGE PROTECTION

CE class I

For LED Lighting system

IP20

1 GREEN LED indicator

ta -40...+70°C



Reference Standard
EN 61643-11

Caratteristiche Generali

General Characteristics

Termo fusibile integrato		Integrated thermal fuse	
Nessuna distanza di isolamento necessaria da superfici conduttrici a terra		No needs insulation distances from earthed metallic surface	
Tipo di connessione	Serie	Connection type	
Modo di protezione comune	CM	Common mode Protection	
Modo di protezione differenziale	DM	Differential mode Protection	
Designazione	Type2 Type 3	Designation	
Tensione operativa nominale	Un 230Vac 50/60Hz	Nominal Operating Voltage	
Range di Tensione operativa	Un 100 ... 305Vac	Operating Voltage range	
Massima tensione continuativa	Uc 305Vac	Max continuous voltage	
Massima corrente di scarica (8/20)	I _{max} 10kA or 20kA	Max discharge current (8/20)	
Corrente nominale di scarica (8/20 x 15 colpi)	I _n T2 5KA or 10KA	Nominal discharge current (8/20 x 15 strokes)	
Limitazione di tensione con generatore d'onda combinata	U _{oc} T3 10KV or 20KV	Limiting voltage on combination wave	
Livello di protezione	Up 1,5KV (L-N / L-PE)	Protection level	
Massima corrente di carico	I _l 5A	Max load current	
Corrente residua	I _{pe} 0	Residual current	
Sistemi di messa a terra compatibili	TT / TN / IT	Compatible grounding system	
Massima resistenza verso terra suggerita	Ohm 10	Suggested Maximum earth resistance	
Completamente resinato - Protetto contro l'umidità		Completely potted - Protected against moisture	
Indicatore di funzionamento	OK REPLACE	Operating Indicator	

IP20 class I SCREW TERMINAL Production Range

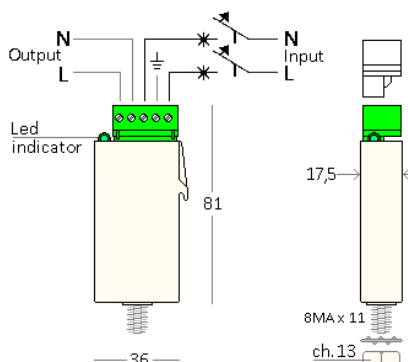
NOTA IMPORTANTE per utilizzo in apparecchi di Classe II	IMPORTANT NOTE for use in Class II luminaires
NON connettere il polo di messa a terra	Do NOT connect the earth screw terminal
Connettore a vite sezionabile	1,5 mm ² Separable Screw terminals
Sistema di disconnessione associato	MCB 6A curve B/C or Fuse 10AgG External disconnection system

10 kA I_{max} / 5 kA I_n

SP 10 TB series - Cod. 7800101TB
(weight : 120gr)

20 kA I_{max} / 10 kA I_n

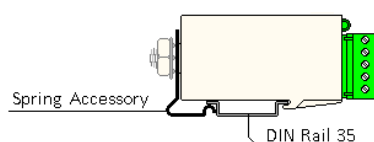
SP 20 TB series - Cod. 7800201TB
(weight : 140gr)



Accessorio per Fissaggio a scatto su guida DIN 35

SP 15 DR

Accessory for snap-on mounting on DIN Rail 35



SP 10
SP 20
Cable series

LUMINAIRE LIGHTING SURGE PROTECTION

For LED Lighting system

CE class I

IP66 (for Built-in)

ta -40...+70°C

Reference Standard

EN 61643-11



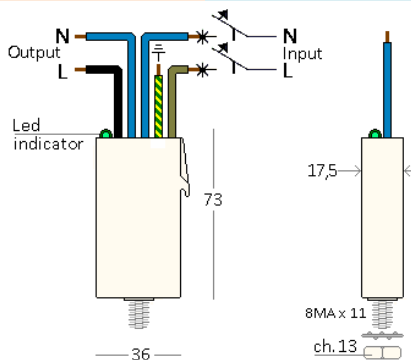
Caratteristiche Generali

General Characteristics

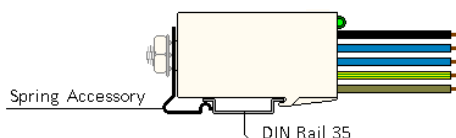
Termo fusibile integrato		Integrated thermal fuse	
Nessuna distanza di isolamento necessaria da superfici conduttrici a terra		No needs insulation distances from earthed metallic surface	
Tipo di connessione	Serie	Connection type	
Modo di protezione comune	CM	Common mode Protection	
Modo di protezione differenziale	DM	Differential mode Protection	
Designazione	Type2 Type 3	Designation	
Tensione operativa nominale	Un 230Vac 50/60Hz	Nominal Operating Voltage	
Range di Tensione operativa	Un 100 ... 305Vac	Operating Voltage range	
Massima tensione continuativa	Uc 305Vac	Max continuous voltage	
Massima corrente di scarica (8/20)	I _{max} 10kA or 20kA	Max discharge current (8/20)	
Corrente nominale di scarica (8/20 x 15 colpi)	I _n T2 5KA or 10KA	Nominal discharge current (8/20 x 15 strokes)	
Limitazione di tensione con generatore d'onda combinata	U _{oc} T3 10KV or 20KV	Limiting voltage on combination wave	
Livello di protezione	Up 1,5KV (L-N / L-PE)	Protection level	
Massima corrente di carico	I _l 5A	Max load current	
Corrente residua	I _{pe} 0	Residual current	
Sistemi di messa a terra compatibili	TT / TN / IT	Compatible grounding system	
Massima resistenza verso terra suggerita	Ohm 10	Suggested Maximum earth resistance	
Completamente resinato - Protetto contro l'umidità		Completely potted - Protected against moisture	
Indicatore di funzionamento	OK REPLACE	Operating Indicator	

IP66 (for Built-in) class I UNIPOLAR CABLE Production Range	
NOTA IMPORTANTE per utilizzo in apparecchi di Classe II isolare doppiamente la parte terminale del cavetto di terra senza collegarla	IMPORTANT NOTE for use in Class II luminaires Use double insulation on the end of the earth cable without connecting
Cavetti flessibili in silicone - lunghezza 1,5 mm ² - 200mm	Stranded conductors silicon insulation - lenght
Sistema di disconnessione associato MCB 6A curve B/C or Fuse 10AgG	External disconnection system

10 kA I_{max} / 5 kA I_n SP 10 C series - Cod. 7800101C6 (weight : 120gr)	20 kA I_{max} / 10 kA I_n SP 20 C series - Cod. 7800201C6 (weight : 140gr)
---	--



Accessorio per Fissaggio a scatto su guida DIN 35 **SP 15 DR** Accessory for snap-on mounting on DIN Rail 35



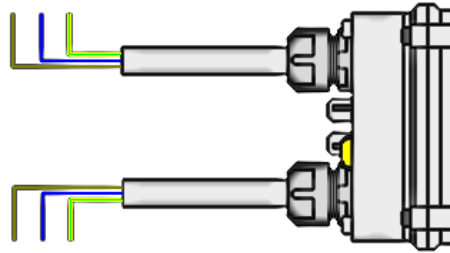
SP 20/66 C
TB series

LUMINAIRE LIGHTING SURGE PROTECTION

For LED Lighting system
1 GREEN LED indicator

CE class I
IP66
ta -40...+70°C

Reference Standard
EN 61643-11



Caratteristiche Generali

General Characteristics

Termo fusibile integrato		Integrated thermal fuse	
Nessuna distanza di isolamento necessaria da superfici conduttrici a terra		No needs insulation distances from earthed metallic surface	
Tipo di connessione	Serie	Connection type	
Modo di protezione comune	CM	Common mode Protection	
Modo di protezione differenziale	DM	Differential mode Protection	
Designazione	Type2 Type 3	Designation	
Tensione operativa nominale	Un 230Vac 50/60Hz	Nominal Operating Voltage	
Range di Tensione operativa	Un 100 ... 305Vac	Operating Voltage range	
Massima tensione continuativa	Uc 305Vac	Max continuous voltage	
Massima corrente di scarica (8/20)	Imax 20kA	Max discharge current (8/20)	
Corrente nominale di scarica (8/20 x 15 colpi)	In T2 10KA	Nominal discharge current (8/20 x 15 strokes)	
Limitazione di tensione con generatore d'onda combinata	Uoc T3 20KV	Limiting voltage on combination wave	
Livello di protezione	Up 1,5KV (L-N / L-PE)	Protection level	
Massima corrente di carico	Ii 5A	Max load current	
Corrente residua	Ipe 0	Residual current	
Sistemi di messa a terra compatibili	TT / TN / IT	Compatible grounding system	
Massima resistenza verso terra suggerita	Ohm 10	Suggested Maximum earth resistance	
Completamente resinato - Protetto contro l'umidità		Completely potted - Protected against moisture	
Indicatore di funzionamento	OK REPLACE	Operating Indicator	

IP66 Class I Cable

NOTA IMPORTANTE per utilizzo in apparecchi di **Classe II**
isolare doppiamente la parte terminale del cavetto di terra
senza collegarla

IMPORTANT NOTE for use in **Class II** luminaires
Use double insulation on the end of the earth cable
without connecting

Cavo H07 RN-F - lunghezza

1,0 mm² - 300mm

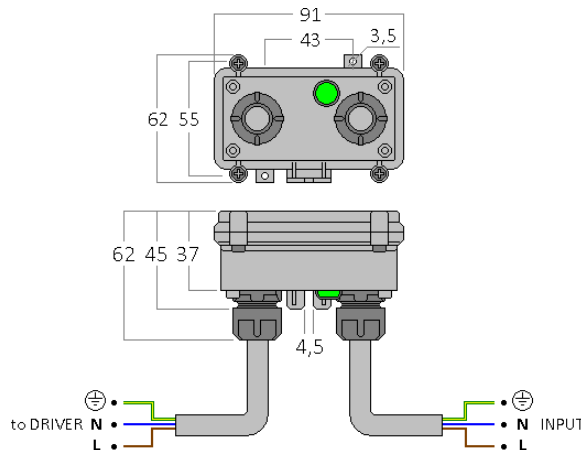
H07 RN-F Cable - lenght

Sistema di disconnessione associato

MCB 6A curve B/C or Fuse 10AgG

External disconnection system

20 kA Imax / 10 kA In SP 20/66 C series - Cod. 78662010C (weight 320 gr)



SP 20/66 Q3
SP 20/66 Q5

LUMINAIRE LIGHTING SURGE PROTECTION

CE class I

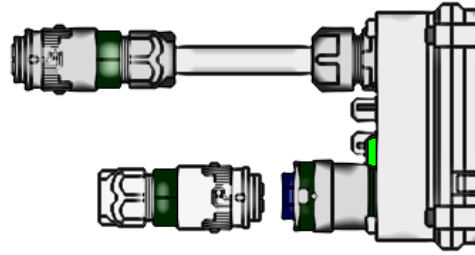
INLINE MAINS PROPOSAL

IP66

1 GREEN LED indicator

ta -40...+70°C

Reference Standard
EN 61643-11



Caratteristiche Generali

General Characteristics

Termo fusibile integrato		Integrated thermal fuse	
Nessuna distanza di isolamento necessaria da superfici conduttrici a terra		No needs insulation distances from earthed metallic surface	
Tipo di connessione	Serie	Connection type	
Modo di protezione comune	CM	Common mode Protection	
Modo di protezione differenziale	DM	Differential mode Protection	
Designazione	Type2 Type 3	Designation	
Tensione operativa nominale	Un 230Vac 50/60Hz	Nominal Operating Voltage	
Range di Tensione operativa	Un 100 ... 305Vac	Operating Voltage range	
Massima tensione continuativa	Uc 305Vac	Max continuous voltage	
Massima corrente di scarica (8/20)	I _{max} 20kA	Max discharge current (8/20)	
Corrente nominale di scarica (8/20 x 15 colpi)	I _n T2 10KA	Nominal discharge current (8/20 x 15 strokes)	
Limitazione di tensione con generatore d'onda combinata	Uoc T3 20KV	Limiting voltage on combination wave	
Livello di protezione	Up 1,5KV (L-N / L-PE)	Protection level	
Massima corrente di carico	I _l 5A	Max load current	
Corrente residua	I _{pe} 0	Residual current	
Sistemi di messa a terra compatibili	TT / TN / IT	Compatible grounding system	
Massima resistenza verso terra suggerita	Ohm 10	Suggested Maximum earth resistance	
Completamente resinato - Protetto contro l'umidità		Completely potted - Protected against moisture	
Indicatore di funzionamento	OK REPLACE	Operating Indicator	

IP66 Class I QUICK - For 3/5 Poles QUICK series APF LED Driver

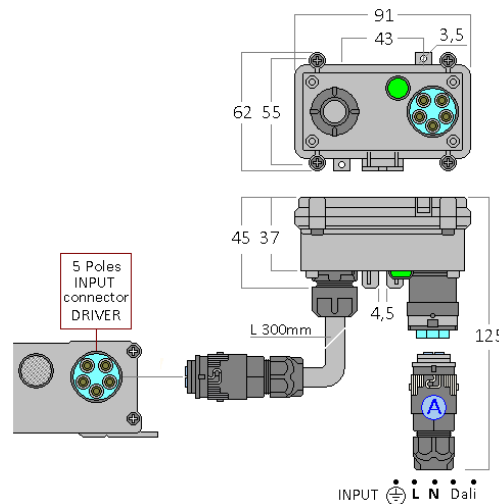
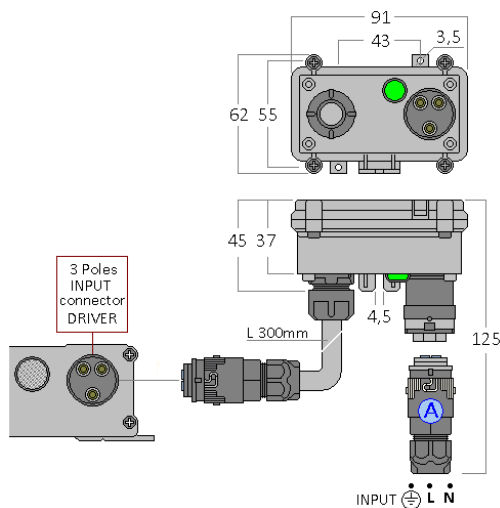
Cavo H07 RN-F - lunghezza	1,0 mm ² - 300mm	H07 RN-F Cable - lenght
Sistema di disconnessione associato	MCB 6A curve B/C or Fuse 10AgG	External disconnection system

SP 20/66 Q3

Cod. 7866201Q3 (weight 360 gr)

SP 20/66 Q5 (DALI only service connection)

Cod. 7866201Q5 (weight 360 gr)



3/5 poles Female separating connector for cables Ø 8 – 11,5mm (H07 RN-F or similar)

NEWS 2019 - Under development for OEM only

**SPD
INLINE PROPOSAL**

LUMINAIRE LIGHTING SURGE PROTECTION

INLINE DATALINE DALI – DMX Protocol PROPOSAL

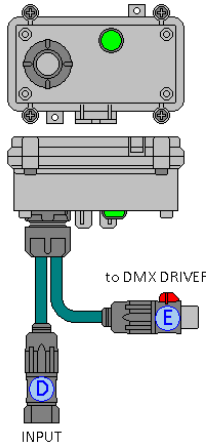
1-2 GREEN LED indicator

CE class I
IP66

ta -40...+70°C

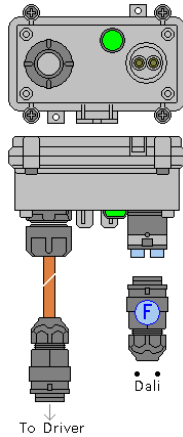
SPD INLINE KIT PROGRAM

(A) DMX Protocol
UNIVERSAL APPLICATION



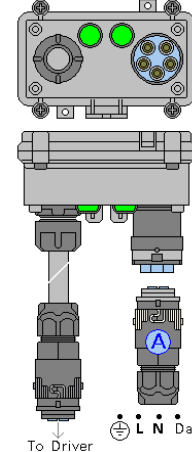
XLR MALE (D) and FEMALE (E) Connectors
Shielded cable L 30cm

(B) DALI Protocol
For separated input DALI



F - Female Screw separable connector
0,5...1,5mm² - For Cables Ø 5 - 9 mm

MAINS and DALI Protocol
For input Driver 5 poles



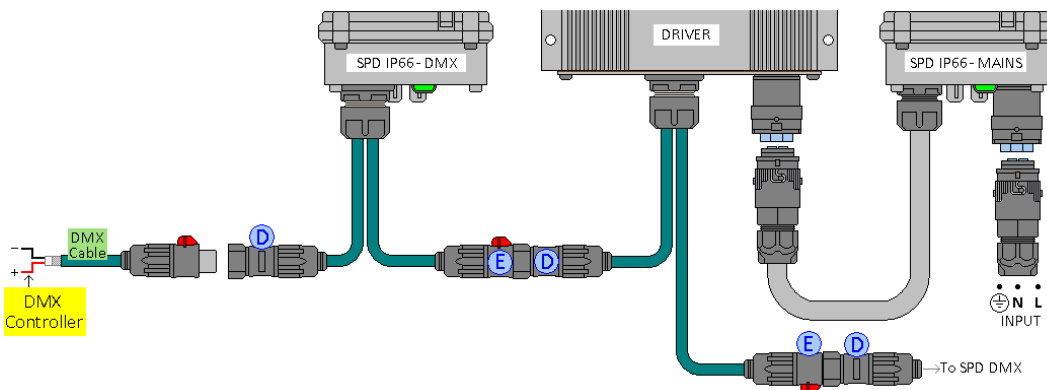
A - 5 Poles Female Screw separable connector
0,5...1,5mm² - For Cables Ø 8 - 11,5 mm

OK
 Replace

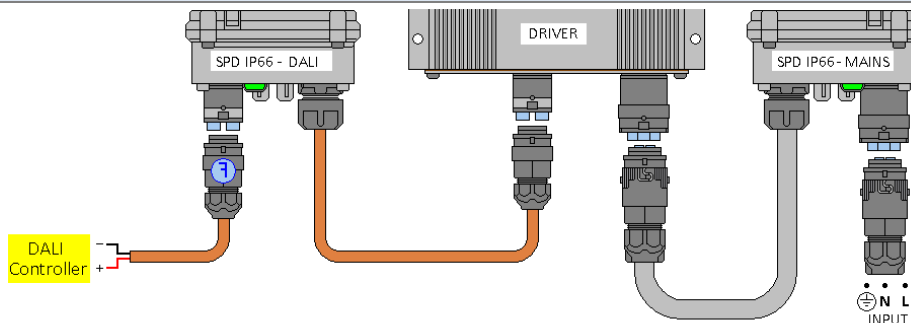
OK OK
 Replace Replace
 Replace Replace
 Replace Replace

Separable Male XLR Connector - Shielded cable L 30cm

PROTECTION FOR MAINS (SP 20/66 Q3) AND SEPARATED (A) DMX PROTOCOL



PROTECTION FOR MAINS (SP 20/66 Q3) AND SEPARATED (B) DALI PROTOCOL





APF S.r.l.

Via Edison, 3 - Burago di Molgora (MB) ITALY
Tel. +39 039.66.67.26 r.a

info@apfitalia.com

www.apfitalia.com

in collaborazione con



Elementi s.r.l.

Via Edison 7/a - Burago di Molgora (MB) ITALY
Tel. +39 039.9361026
Fax +39 039.9361063

info@elementi.it

www.elementi.it