

BoxLED Side Plus

www.osram.com/boxled

OSRAM LED
CREATING TOMORROW



5 Year
OSRAM
Guarantee

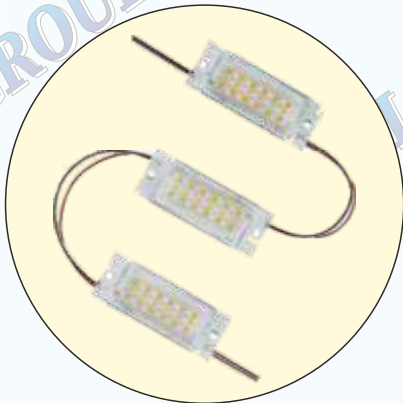




BoxLED Side Plus

Scheda Tecnica

Data Sheet



Vantaggi

Retroilluminazione perfettamente uniforme per quasi tutti i tipi e dimensioni di cassonetti luminosi. Catena composta da 32 moduli LED collegati con cavo flessibile.

Ottica appositamente progettata che fornisce alta omogeneità con un numero minimo di moduli.

Benefits

Perfectly uniform backlighting for all almost all kinds and sizes of light boxes.

Flexible module chain comprising 32 LED modules.

Specially designed optics provide for high uniformity with a minimum number of modules.

Applicazioni

Insegne luminose e illuminazione pubblicitaria. Retroilluminazione di cassonetti monofacciali e bifacciali. Segnaletica esterna ed interna.

Applications

Outdoor and indoor signage and illuminated advertising. Backlighting of single-sided and double-sided light boxes (side-lighting technology).

Dati Tecnici

Technical Operating data

Articolo	Colore	Moduli LED per catena (nr)	LED x Modulo (nr)	Tensione nominale (V DC)*	Potenza Nomin. Catena / modulo (W)*	Angolo di Luminosità (°)*	Lung. d'onda (nm) Temp. Colore (K)*	Nr. Minimo Led Utilizzabili (pz)*
BX06SA-W4F-765	Bianco	32	6	24	115.2 / 3.6	12 x 67	6000 K	1
BX06SA-W4F-840	Bianco N.	32	6	24	115.2 / 3.6	12 x 67	4000 K	1
BX06SA-W4F-830	Bianco C.	32	6	24	115.2 / 3.6	12 x 67	3000 K	1

*) A causa delle condizioni particolari dei processi di produzione di LED, i parametri tecnici indicati possono riflettere solo dati statistici e non necessariamente corrispondere ai parametri attuali di ogni singolo prodotto.

*) Due to the special conditions of the manufacturing processes of LED the typical data of technical parameters can only reflect statistical figures and do not necessarily correspond to the actual parameters of each single product which could differ from the typical data.

Caratteristiche Tecniche

Technical Features

- Catena di 32 moduli LED collegati con cavo flessibile
- La lunghezza massima di tutta la catena è 9.60m
- Distanza tra i moduli regolabile da 100 a 300mm
- Ottica progettata con radiazioni di forma ellittica
- Incapsulamento completo dei moduli LED con grado di protezione Ip66.
- Dissipatore termico integrato

- LED module chain comprising 32 LED modules connected by flexible cables
- The maximum length of the entire chain is 9.60m
- Adjustable module pitch from 100 - 300 mm
- Specially designed optics with elliptical radiation
- Full encapsulation of the LED modules with ingress protection Ip66
- Fully integrated heat sink

- I fori e il biadesivo già applicato consentono un facile montaggio
- Più facile il montaggio dei BoxLED con il profilo BX-MP
- Funzionamento ottimale con alim. OPTOTRONIC® 24 V disponibile nelle versioni 80W, 120W, 240W.
- Funziona con Alim. Dimmable OPTOTRONIC® 24V DIM o con OT DIM, OT DALI DIM, OT DALI DIM LI.

- Mounting holes and pre-mounted adhesive tape allow for easy mounting
- Quicker and easier mounting with BoxLED mounting profile BX-MP (acc.)
- Optimal operation on OPTOTRONIC® 24V power s. (80W, 120W, 240W)
- Dimmable on OPTOTRONIC® 24V DIM or with OT DIM OT DALI DIM, OT DALI DIM LI





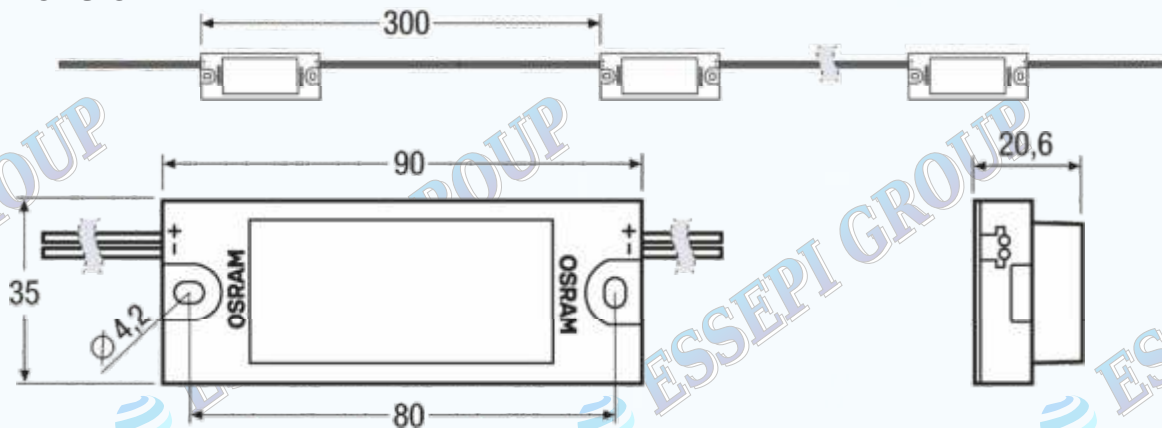
Minimum / Maximum Ratings

Descrizione del prodotto	Temperatura di Esercizio Tc-Point (°C)*	Temperatura di stoccaggio (°C)*	Gamma di Tensione (V dc)*	Tensione Inversa (V dc)*
BX06SA -W4F-765	-25 ...95	-25 ... 85	23 ... 25	25
BX06SA -W4F-840	-25 ...95	-25 ... 85	23 ... 25	25
BX06SA -W4F-830	-25 ...95	-25 ... 85	23 ... 25	25

*) Il superamento dei valori massimi di temperatura di funzionamento e conservazione riduce il tempo di vita previsto, o potrebbe addirittura distruggere il modulo LED. La temperatura del LED deve essere misurata al Tc-point secondo la EN60598-1 in una condizione di temperatura costante, tramite un sensore di temperatura o una cartina termosensibile. Per l'esatta posizione del Tc-point, vedere pag. 8

*) Exceeding maximum ratings for operating and storage temperature will reduce expected life time or destroy the LED Module. Exceeding maximum ratings for operating voltage will cause hazardous overload and will likely destroy the LED Module. The temperature of the LED module must be measured at the Tc-point according to EN60598-1 in a thermally constant status with a temperature sensor or a temperature sensitive label. For exact location of the Tc-point see page 8.

Dimensioni

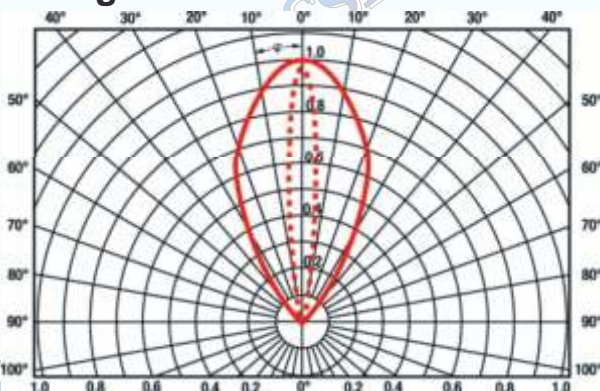


Dimensioni e peso

Descrizione del prodotto	Lunghezza di costruzione	Larghezza nominale	Altezza nominale	Peso prodotto
BX06SA -W4F-765	9600.0 mm	35.00 mm	20.50 mm	1905.00 g ¹⁾
BX06SA -W4F-840	300.0 mm	35.00 mm	20.50 mm	1905.00 g ¹⁾
BX06SA -W4F-830	9600.0 mm			1905.00 g ¹⁾

1) Per catena

Light Distribution



Codici Identificativi

Legend for identification codes:

- BX = BoxLED
- 06 = 6 LEDs per LED module
- S = Side
- A = version A
- W4F = W4F45 generator/line binning
- 765 = CRI 70 / CRI 70 - 6500K
- Module code
- Color temperature
- Date code

Example code: **BX06SA-W4F-765 466 CCT6500K f2H**
24VDC 115W (3.6W/module) max.tc=95°C IP66 **CE**

Total wattage of one chain Voltage



Informazioni di Sicurezza

Safety Information

NORME E REGOLAMENTI per moduli LED e alimentatori

Standards and Regulations for led modules and power supplies

Il modulo LED stesso e tutti i suoi componenti non devono essere sollecitati meccanicamente. L'assemblaggio non deve danneggiare o distruggere i percorsi di conduzione del circuito. Per evitare danni meccanici, i moduli LED devono essere fissati saldamente sul supporto previsto. Le pesanti vibrazioni devono essere evitate.

The LED module itself and all its components must not be mechanically stressed. Assembly must not damage or destroy conducting paths on the circuit board. To avoid mechanical damage, the LED modules should be attached securely to the intended substrate. Heavy vibration should be avoided.

Per l'omologazione dell'impianto luminoso realizzato è necessario che sia l'alimentatore elettronico per led che i moduli LED utilizzati devono recare il marchio CE.

To also ease the luminaire / installation approval electronic control gear for led or LED-modules must carry the CE mark

I moduli LED OSRAM vengono perfettamente abbinati agli alimentatori OSRAM OPTOTRONIC stabilizzati elettronicamente, che sono protetti da cortocircuito, sovraccarico e sovratemperatura.

I moduli LED OSRAM e gli alimentatori OPTOTRONIC sono conformi a tutte le norme in materia (vedi sotto) per un funzionamento sicuro e affidabile.

The OSRAM LED modules are perfectly matched to the electronically stabilized OSRAM OPTOTRONIC power supplies, which are protected against short-circuit, over-load and overtemperature.

OSRAM LED modules and OPTOTRONIC power supplies comply with all the relevant standards (see below) and ensure safe and reliable operation.

Moduli LED LED modules		Alimentatori OPTOTRONIC LED modules	
Radio interferenze <i>Radio interference</i>	EN 55015	Radio interferenze <i>Radio interference</i>	EN 55015
Immunità EMC <i>EMC/immunity</i>	EN 61547	Immunità EMC <i>EMC/immunity</i>	EN 61547
Campo Elettromagnetico <i>Electromagnetic fields</i>	IEC 62493	Contenuto Armonico <i>Harmonic content</i>	EN 6100-3-2
Sicurezza Fotobiologica <i>Photobiological safety</i>	IEC 62471	Sicurezza <i>Safety</i>	EN 61347-2-13
CE	SI Yes	CE	SI Yes

L'installazione di moduli LED (con alimentatori) deve essere fatta nel rispetto di tutti gli standard elettrici e di sicurezza applicabili. Dovrebbe essere consentito di eseguire installazioni solo da personale qualificato. Rispettare la corretta polarità. La errata Polarità non porterà ad alcuna emissione di luce. Il collegamento in parallelo è altamente raccomandato come modalità di funzionamento elettrico sicuro. Non è consigliato il collegamento seriale. Un potenziale errore può causare il sovraccarico pericoloso e danneggiare il modulo LED. Il collegamento elettrico è ottenuto con i cavi di connessione.

Un massimo di 64 moduli (due catene complete) possono essere collegati con un OPTOTRONIC® 24V 240W.

Un massimo di 32 moduli (una catena completa) possono essere collegati con un OPTOTRONIC® 24V 120W.

Un massimo di 21 moduli possono essere collegati con un OPTOTRONIC® 24V 80W.

L'installazione con oltre 32 moduli (una catena completa) con un OPTOTRONIC® 240W può essere realizzata con alimentatore posto centralmente o frazionando i moduli LED. Interrompere la catena solo tagliando i cavi di collegamento tra i moduli. Prestare attenzione ai punti ESD durante il montaggio del modulo. Quando si utilizzano alimentatori diversi da OSRAM OPTOTRONIC®, per garantire un costante funzionamento, la tensione di uscita deve essere 24.0V +/- 1.0V. I moduli LED possono essere regolati tramite PWM. Si consiglia di utilizzare i seguenti alimentatori OSRAM: OPTOTRONIC® OT DIM, OT DALI DIM, OT DALI DIM LI, e alimentatori OPTOTRONIC® 24V con interfaccia dimming 1 ... 10V integrata. I moduli LED non devono essere utilizzati in luoghi direttamente esposti a condizioni atmosferiche. Per le applicazioni in esterno, i moduli devono essere protetti da apposite coperture. L'applicazione sotto l'acqua è vietata. Ogni modulo led è equipaggiato da nastro bi-adesivo pre-montato che permette il montaggio opzionale o aggiuntivo. A causa di diverse proprietà adesive e molteplici problematiche esterne durante il funzionamento dei moduli, OSRAM non si assume alcuna responsabilità e non fornisce alcuna garanzia per una stabile aderenza dei moduli alla superficie. OSRAM raccomanda vivamente il fissaggio dei moduli mediante apposite viti.

Installation of LED modules (with power supplies) needs to be made with regard to all applicable electrical and safety standards. Only qualified personnel should be allowed to perform installations. Observe correct polarity. Incorrect polarity will lead to no light emission. Parallel connection is highly recommended as safe electrical operation mode. Serial connection is not recommended. Unbalanced voltage drop can cause hazardous overload and damage the LED. Electrical contact is achieved with the contact cables.

A maximum 64 modules (two full chains) can be operated on one OPTOTRONIC® 24V 240W.

A maximum of 32 modules (one full chain) can be operated on one OPTOTRONIC® 24V 120W.

A maximum of 21 modules can be operated on one OPTOTRONIC® 24V 80W.

Installation with more than 32 modules (one full chain) on one OPTOTRONIC® 240W may take the form with a power feed to the centre or with a splitting of the power feed to contact groups of LED modules. Detach the chains only by severing the connecting cables between the modules. Pay attention to ESD steps when mounting the module. When using power supplies other than OSRAM OPTOTRONIC®, in order to ensure continuous safe operation, the output voltage has to be 24.0V +/- 1.0V. LED modules are dimmable by means of PWM (pulse width modulation). It is recommended using the following OSRAM control gears: OPTOTRONIC® OT DIM, OT DALI DIM, OT DALI DIM LI, or OPTOTRONIC® 24V power supplies with integrated 1...10V dimming interface. The LED modules must not be operated in places which are directly exposed to atmospheric conditions. For outdoor applications, hence the LED module has to be protected by appropriate enclosures or covers. Operation in or under water is prohibited. Each LED module is equipped with a pre-mounted double-sided adhesive tape which allows for optional or additional mounting.

Due to varying properties of adhesives and multiple external influences during the operation of the modules, OSRAM assumes no liability and provides no guarantee for a permanent adherence of the modules to the surface. OSRAM recommends fixation of the modules by means of suitable screws.

Nota: i dati sulle prestazioni sono soggetti a modifiche senza ulteriore preavviso, a causa del continuo evolvere della tecnologia LED.

Note: Typical performance data are subject to change without any further notice, particularly as LED technology evolves.



Dati fotometrici

Descrizione del prodotto	Temperatura colore	Indice di resa Cromatica (Ra)	Tonalità di Luce (EN 12364-1)	Tonalità di Luce del LED	Flusso Luminoso singolo modulo (Lumen)	Flusso Luminoso catena di moduli (Lumen)
BX06SA -W4F-765	6500 K	70	Daylight	bianco	290 lm	9280 lm
BX06SA -W4F-840	4000 K	80	Cool White	bianco	240 lm	7680 lm
BX06SA -W4F-830	3000 K		Warm White	bianco		7680 lm

Descrizione del prodotto	Standard Deviation of color Matching	Tempo innesco	Efficienza Luminosa	Intensità specificata	Flusso Lumin. Utile nominale 90% (Lumen)	Flusso Lumin. Utile assegnato 90% (Lumen)
BX06SA -W4F-765	≤4 sdc	0.0 s	81 lm/W	755 cd	219 lm	290 lm
BX06SA -W4F-840	≤4 sdc	0.0 s	67 lm/W	625 cd	181 lm	240 lm
BX06SA -W4F-830			67 lm/W			

Dati illuminotecnici

Descrizione del prodotto	Fascio Luminoso Assegnato (val. di semi-picc.)	Fascio Luminoso nominale	Tempo di avvio caratt. (fino al 60%)
BX06SA -W4F-765	12.00 ... 65.00 °	12.00 ... 65.00 °	1.00 s
BX06SA -W4F-840	12.00 ... 65.00 °	12.00 ... 65.00 °	1.00 s
BX06SA -W4F-830			

Durata

Descrizione del prodotto	Fattore di mantenimento flusso luminoso fine dur. nominale	Durata nominale della lampada	Durata caratteristica della lampada	Numero di cicli di Accensione Spegnimento
BX06SA -W4F-765	0.70	50000 h ¹⁾	50000 h ¹⁾	15000
BX06SA -W4F-840	0.70	50000 h ¹⁾	50000 h ¹⁾	15000
BX06SA -W4F-830		50000 h ¹⁾	50000 h ¹⁾	

1) At Tc 95°

Caratteristiche

Descrizione del prodotto	Dimmerabile	Campo di regolazione	Consumo di energia	Classe di efficienza energetica	Grado di protezione
BX06SA -W4F-765	Sì	5...100 %	4 kWh/1000h	A+	IP66
BX06SA -W4F-840	Sì	5...100 %	4 kWh/1000h	A	IP66
BX06SA -W4F-830	Sì	5...100 %			IP66



PROPRIETA' ELETTRICHE

ELECTRICAL PROPERTIES

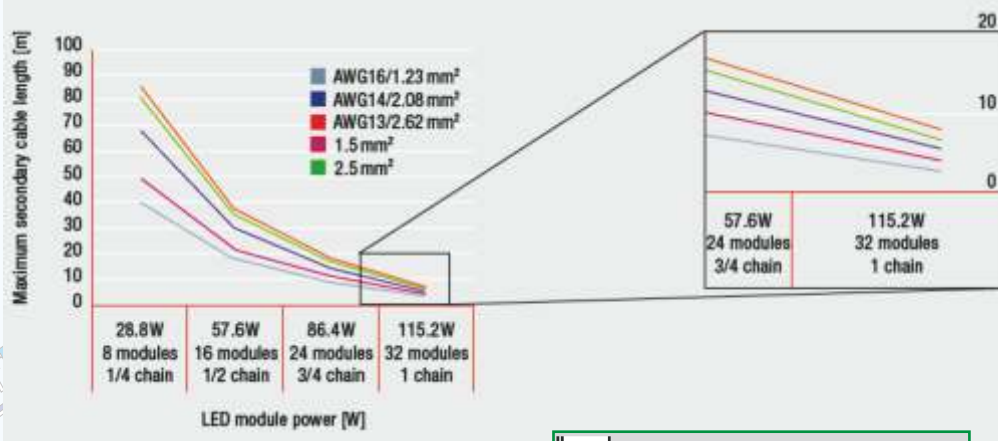
Sezione consigliata del cavo di colleg. di una catena LED con altri moduli (mm2)

Articolo	Tipo di Cavo	AWG	A (mm2)	Sezione del cavo di collegamento (mm2)
BoxLED Side	Multi-filo Intrecciato	16	1.23	≥ 1.23
BoxLED Side Plus	Multi-filo Intrecciato	18	0.785	≥ 0.785

Declinazione di responsabilità:

In termini di compatibilità elettromagnetica (EMC), la lunghezza del cavo massima consentita è di 10 metri (si prega di consultare la scheda tecnica dell'alimentatore OSRAM OPTOTRONIC utilizzato). Gli utenti devono garantire la EMC.

Disclaimer:
 In terms of electromagnetic compatibility (EMC), the maximum permitted cable length is 10m (please refer to the technical data sheet of the applied OSRAM OPTOTRONIC power supply). Users are responsible to ensure EMC.

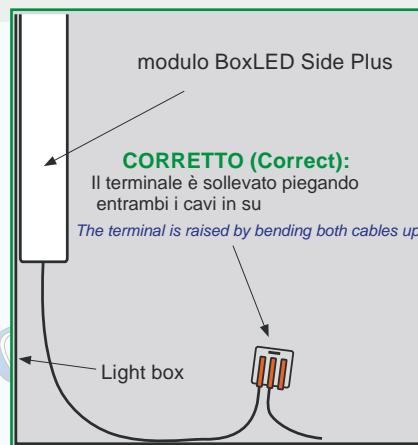
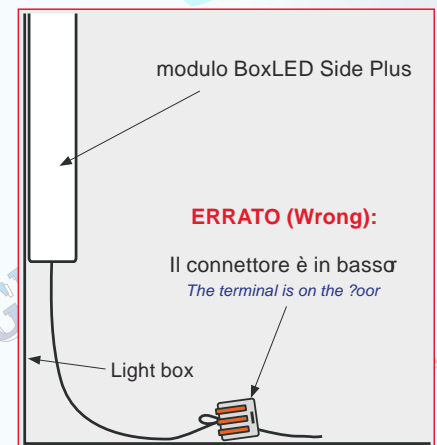


CONNETTORI ELETTRICI

Connettori elettrici sono prodotti in diverse versioni, tra cui morsetti a vite, cappucci di protezione, connettori e terminali di giunzione (connettori).
 • Utilizzare solo cavi e connettori appropriati per collegare i moduli LED ad alimentatori OPTOTRONIC.
 • I terminali elettrici non devono essere utilizzati dove possono essere direttamente esposti alle intemperie senza adeguata protezione. Per applicazioni esterne, i connettori a spina (senza protezione contro l'umidità) devono pertanto essere protetti da scatole di derivazione IP o da Cassonetti luminosi.

Electrical connectors

*Electrical connectors are manufactured in many different versions, including screw-type terminals, wire nuts, plug connectors and joining terminals (connectors).
 • Use only appropriate cables and connectors to link the LED modules to the OPTOTRONIC power supplies.
 • Electrical terminals must not be used where they may be directly exposed to the weather without adequate protection. For outdoor applications, plug connectors (without moisture protection) must therefore be protected by IP junction boxes or light boxes.*



Se si utilizzano connettori a spina che non dispongono di protezione IP, assicurarsi che le aperture siano sempre rivolte verso il basso

If you are using plug connectors that do not have IP protection, make sure that the openings are always pointing downwards

Note:

Si consiglia di utilizzare i moduli LED in combinazione con alimentatori OSRAM OPTOTRONIC. La lunghezza massima del secondario è la lunghezza massima del cavo di collegamento tra alimentatore - primo modulo della catena più le estensioni del cavo tra i vari moduli LED (vedi Fig.1).

Notes:

We recommend to use the LED modules only in combination with OSRAM OPTOTRONIC power supplies. The maximum secondary length is the maximum cable length between power supply and the LED module of a chain plus the wire extensions between the LED modules (see illustration on Figure 1).



Lunghezza massima del secondario= Distanza tra alimentatore e il primo modulo della catena + estensione cavo tra i moduli LED



PANORAMICA DELLE APPLICAZIONI
APPLICATION OVERVIEW

Versione	Alimentatore	Codice	Volt	Massima Potenza	Dimming devices		
					OT DIM ¹⁾	OTi DALI DIM ¹⁾	OTi DALI DIM LI ¹⁾²⁾
	OPTOTRONIC	EAN			4050300 943459	4008321 061195	4008321 624437
					12V/max. 5A → max. 60W 24V/max. 5A → max. 120W	12V/max. 4A → max. 48W 24V/max. 4A → max. 96W	
					1 ... 10V	DALI	DALI
Non Dimmer	OT 15/220-240/12 P	4052899 905559	12V	15W	1	1	1
	OT 30/220-240/12 P	4052899 905542	12V	30W	1	1	1
	OT 60/220-240/12 P	4008321 790811	12V	60W	1	1	1
	OT 120/220-240/12 P	4008321 790835	12V		2	2	2
	OT 80/220-240/24 P	4008321 981684	24V	80W	1	1	1
	OT 120/220-240/24 P	4008321 981707	24V	120W	1	1	1
	OT 240/220-240/24 P	4008321 981721	24V	240W	-	-	-
All-in-one	OT 80/220-240/24 DIMP	4008321 981677	24V	80W	1 ... 10V	-	-
	OT 120/220-240/24 DIMP	4008321 981691	24V	120W	1 ... 10V	-	-
	OT 240/220-240/24 DIMP	4008321 981714	24V		1 ... 10V	-	-

1) Per le applicazioni in esterno, il dispositivo deve essere protetto da una scatola IP.

1) For outdoor applications, the dimming device has to be protected by an appropriate IP box.

2) Per il OTi DALI DIM LI, OSRAM raccomanda l'uso di un alloggiamento protettivo come la OUTKIT OSRAM (codice: 4008321159533).

2) For the OTi DALI DIM LI, OSRAM recommends the use of a protective housing such as the OSRAM OUTKIT (EAN: 4008321159533).

Valutazione di Potenza in uscita

La curva caratteristica $F-U_c$ rappresentata nel diagramma sotto evidenzia un definizione generale dell'espressione di potenza in uscita in funzione della tensione di controllo di un alimentatore

- OT DIM, OTi DALI DIM,
- OT 80/220 - 240/24 DIM P,
- OT 120/220- 240/24 DIM P
- OT 240/220 - 240/24 DIM P

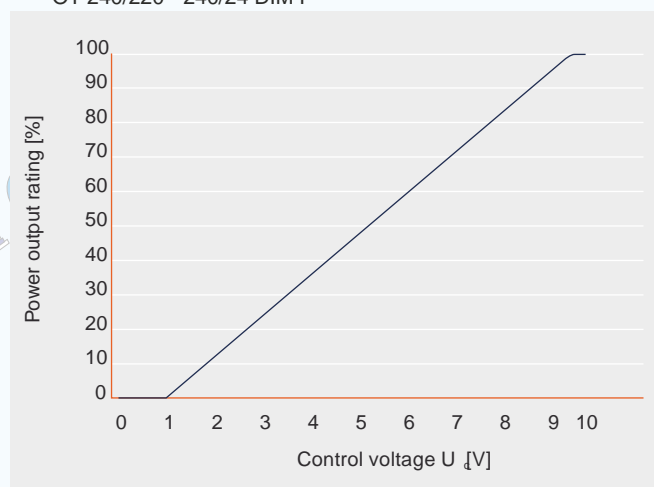
Power output rating

The $F-U_c$ characteristic curve in the diagram below

shows a general definition of the power output depending on the control voltage of an OT DIM, OTi DALI DIM,

OT 80/220-240/24 DIM P, OT 120/220-240/24 DIM P

or OT 240/220-240/24 DIM P power supply.



Operation without applied control voltage (shorted) → 0% power output

Operation without applied control voltage (floating) → 100% power output



APPLICAZIONI

Application overview

Dimensioni consigliate per Cassonetto luminoso realizzato con moduli BoxLED Side e BoxLED Side Plus che forniscono una illuminazione uniforme grazie ad un mix favorevole di luce diretta e indiretta.

Recommended dimensions for light boxes BoxLED Side and BoxLED Side Plus modules provide uniform illumination thanks to a beneficial mix of direct and indirect light.

Produzione luce diretta e indiretta di un cassonetto luminoso monofacciale
 Direct and indirect light output of a single-sided light box

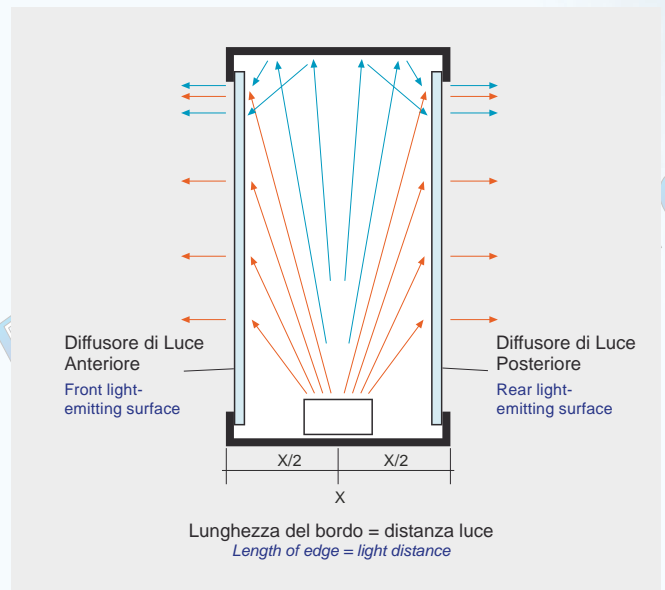
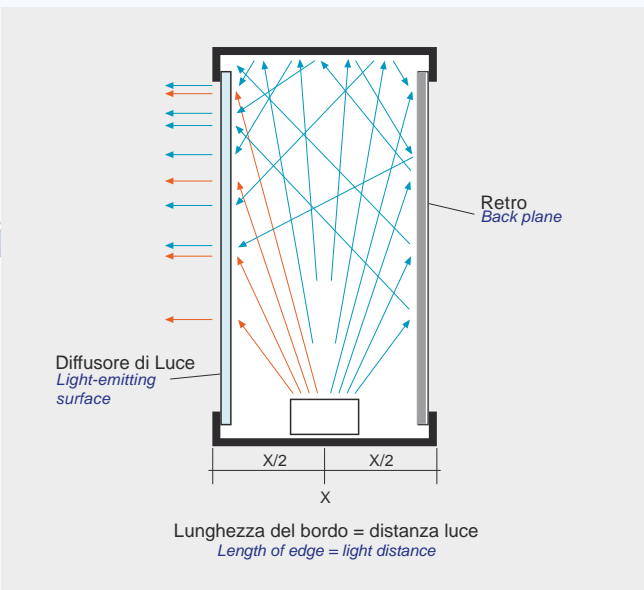
Produzione luce diretta e indiretta di un cassonetto luminoso bifacciale
 Direct and indirect light output of a double-sided light box

← **Flusso luminoso indiretto sulla superficie del display**
Indirect light output at display surface

← **Flusso luminoso diretto sulla superficie del display > 25%**
Direct light output at display surface > 25%

← **Flusso luminoso indiretto sulla superficie del display**
Indirect light output at display surface

← **Flusso luminoso diretto sulla superficie del display >12,5%**
Direct light output at display surface > 12,5%



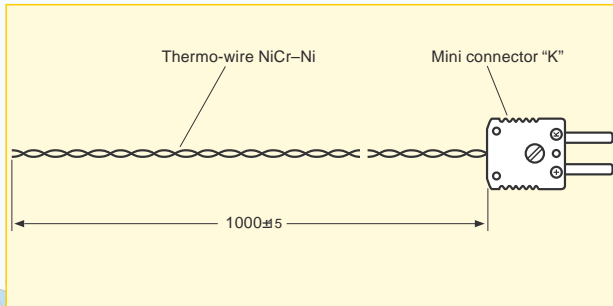
Lungh. bordo < 750 mm <i>Length of edge < 750 mm</i>	➔	Profondità (X) < 100 mm <i>Depth (X) < 100 mm</i>	Lungh. bordo > 750 mm <i>Length of edge > 750 mm</i>	➔	Profondità (X) < 250 mm <i>Depth (X) < 250 mm</i>
--	---	---	--	---	---

Per l'illuminazione di Insegne luminose, si consigliano i moduli BoxLED Side e BoxLED Side Plus disposti al centro del cassonetto per ottenere una distribuzione uniforme della luce. Posizionando il modulo LED più vicino alla lastra diffusore di luce si otterrà un aumento del Flusso luminoso diretto a tale superficie!

For the illumination of light boxes, we recommend that the BoxLED Side or BoxLED Side Plus modules be arranged in the center of the light box frame to achieve a uniform distribution of light. Placing the LED module closer to the light-emitting surface increases the direct light output at this surface!



PROPRIETA' TERMICHE
 THERMAL PROPERTIES



Temperatura dell'involucro nel Tc point
 La temperatura dell'involucro è la temperatura in un punto definito dell'involucro del modulo LED ,il Tc point.
 La temperatura massima Tc è la temperatura massima consentita che può verificarsi nel Tc point con le condizioni ambientali ed operative previste.
 Se la temperatura Tc massima consentita viene superata, il BoxLED può entrare in una condizione in cui i limiti di carico del modulo LED (Led, involucro, chip, materiali di incapsulamento) vengono raggiunti. Un collegamento termico tra BoxLED Side e BoxLED Side plus e la superficie di montaggio non è assolutamente necessario.

Casing temperature at the Tc point
 The casing temperature is the temperature at a defined point on the LED casing, The Tc point.
 The maximum Tc temperature is the highest permitted temperature that may occur at the Tc point under the planned ambient and operating conditions in the thermally steady state.
 If the maximum permitted Tc temperature is exceeded, the LED module may go into a state in which the load limits on the module (Led, casing, chip, encapsulation materials) are reached.
 A thermal link between the BoxLED Side or BoxLED Side Plus modules and the mounting surface is not absolutely essential.

Sensori di Temperatura							
Temperature sensors							
Descrizione	Range Temperatura (°C)	Lunghezza (mm)	Diametro (mm)	T90			
Description	Temperature range (°C)	Length (mm)	Diameter (mm)				
Potente sensore con grande forza Magnetica <i>Powerful sensor with a magnetic holding force</i>	-30 to +550 °C	1000	40 x 25	18			
Sensore del tubo con nastro flessibile hook-and-loop <i>Tube sensor with flexible hook-and-loop tape</i>	-10 to +100 °C	2000	For 15 - 150	20			
Sensore Foil, autoadesivo <i>Foil sensor, self-adhesive</i>	-50 to + 250 °C	1000	10 x 20	12			

Misurazione di Tc temperature

La durata indicata può essere raggiunta solo se le temperature di funzionamento previste nel Tc point vengono mantenute. Dopo che i moduli BoxLED sono stati installati in un cassonetto luminoso, la temperatura Tc deve essere misurata in base alle condizioni ambientali e di funzionamento previsti nel regime termico. Per fare ciò collegare un sensore di temperatura al punto Tc con adesivo adatto (senza cianoacrilato). Le immagini a lato mostrano il rispettivo punto di riferimento Tc, segnato da un piccolo cerchio sul retro dei moduli led

The indicated lifetime can only be achieved if the permitted operating temperatures at the Tc point are maintained. After the led modules have been installed in a light box, the Tc temperature must be measured under the planned ambient and operating conditions in the thermally steady state. To do this, attach a temperature sensor to the Tc Point with suitable adhesive (cyanoacrylate-free). The pictures at the side show the respective Tc reference point, marked by a small circle on the back of the led modules

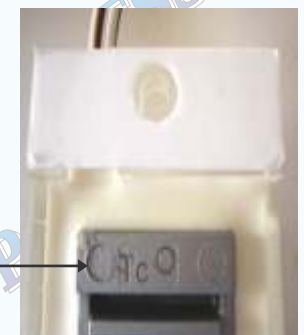
Temperature Tc consentite		
Permitted Tc temperatures		
Temperatura di esercizio al Tc point* (°C) <i>Operating temperature at the Tc point* (°C)</i>	BoxLED Side	-25 to 75
	BoxLED Side Plus	-25 to 95

* Se si superano i limiti massimi di temperatura, la durata del modulo sarà ridotta o il modulo può essere distrutto. La temperatura del modulo LED nel Tc point deve essere misurato tramite un sensore di temperatura adesivo secondo la norma EN 60598-1. Per la posizione esatta del Tc point, vedere le immagini a lato.

* If the maximum temperature limits are exceeded, the lifetime of the module will be greatly reduced or the module may be destroyed. The temperature of the LED module at the Tc point should be measured in the thermally steady state by means of a temperature sensor or temperature sensitive sticker in accordance with EN 60598-1. For the precise position of the Tc point, see the pictures below.



Tc point BoxLED Side



Tc point BoxLED Side Plus



BoxLED® Side Plus

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE INSTALLATION INSTRUCTIONS

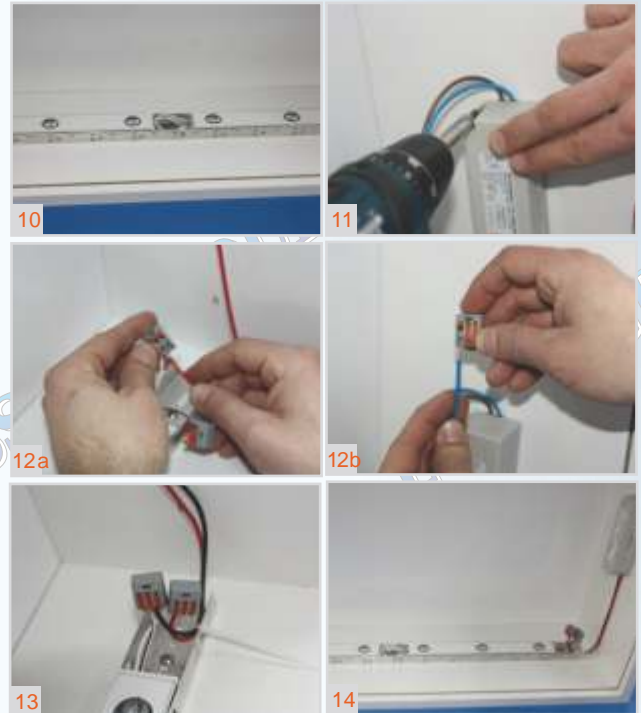
10. Vista di un modulo LED montato.
11. Installare l'alimentatore.
12. Collegare il lato secondario dell'alimentatore ai moduli, e il primario ai cavi di alimentazione tramite connettori.
13. Assicurarsi che le aperture dei connettori siano sempre rivolte verso il basso.
14. Vista del modulo installato e alimentatore OPTOTRONIC.
15. Vista della completa applicazione in funzione.
16. Vista della completa applicazione in funzione, con pannello in acrilico.

L'installazione dei moduli è anche possibile senza profilo di montaggio

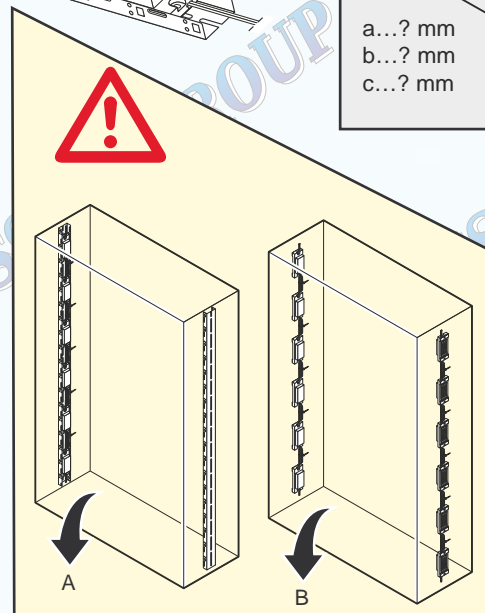
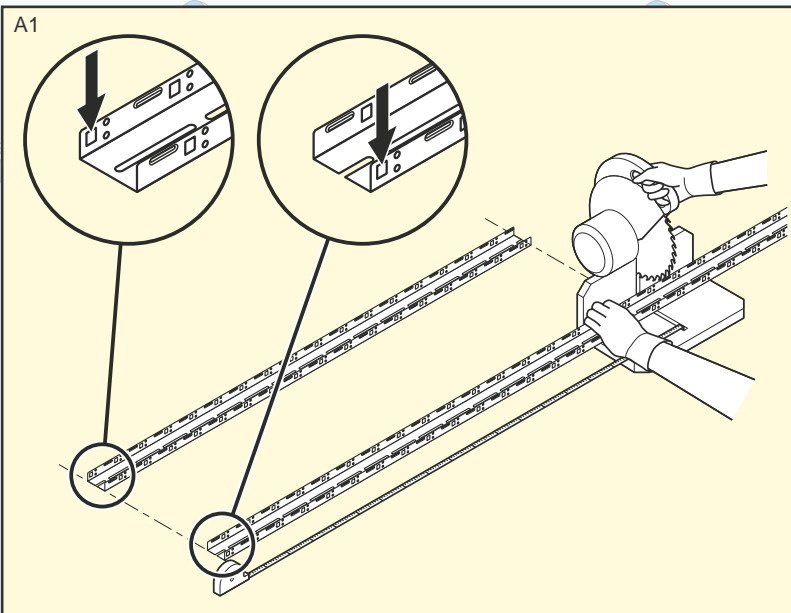
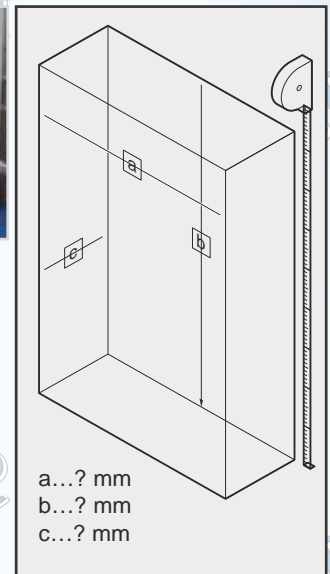
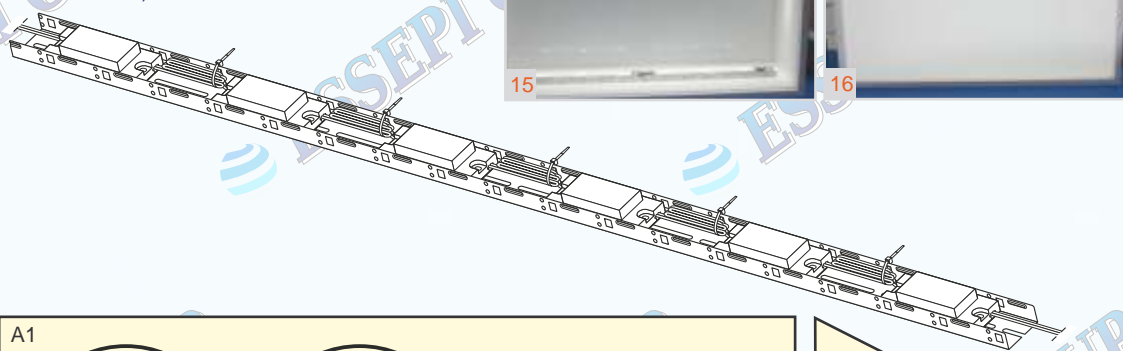
Notare che:

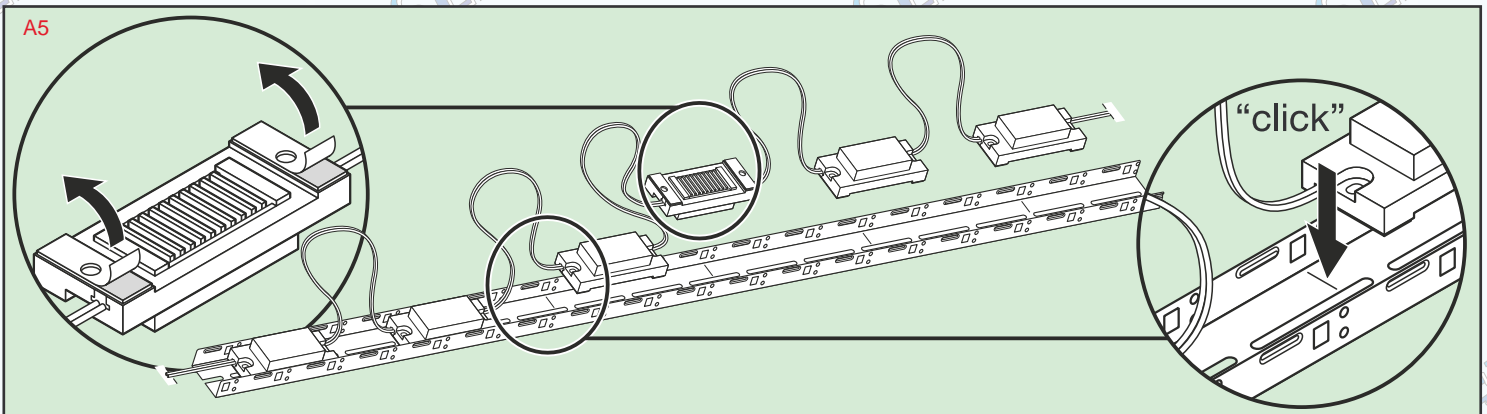
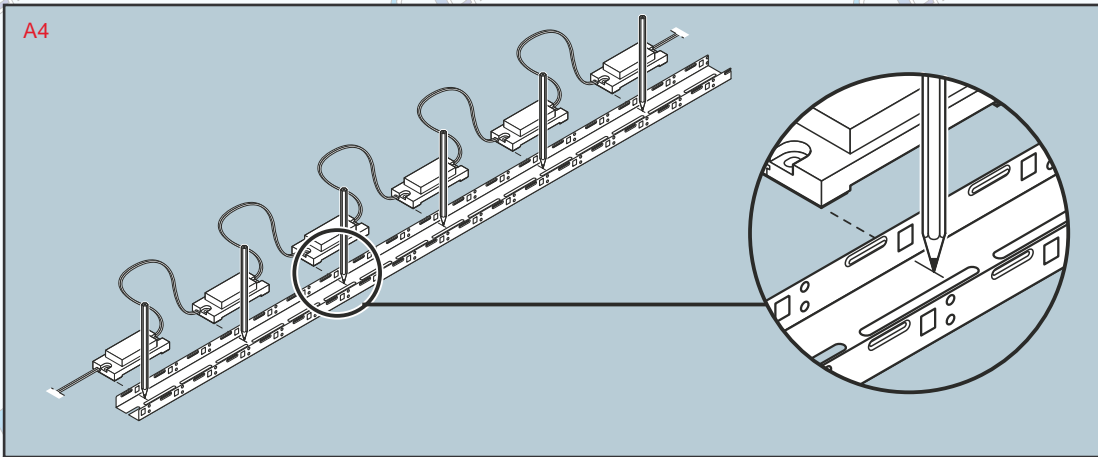
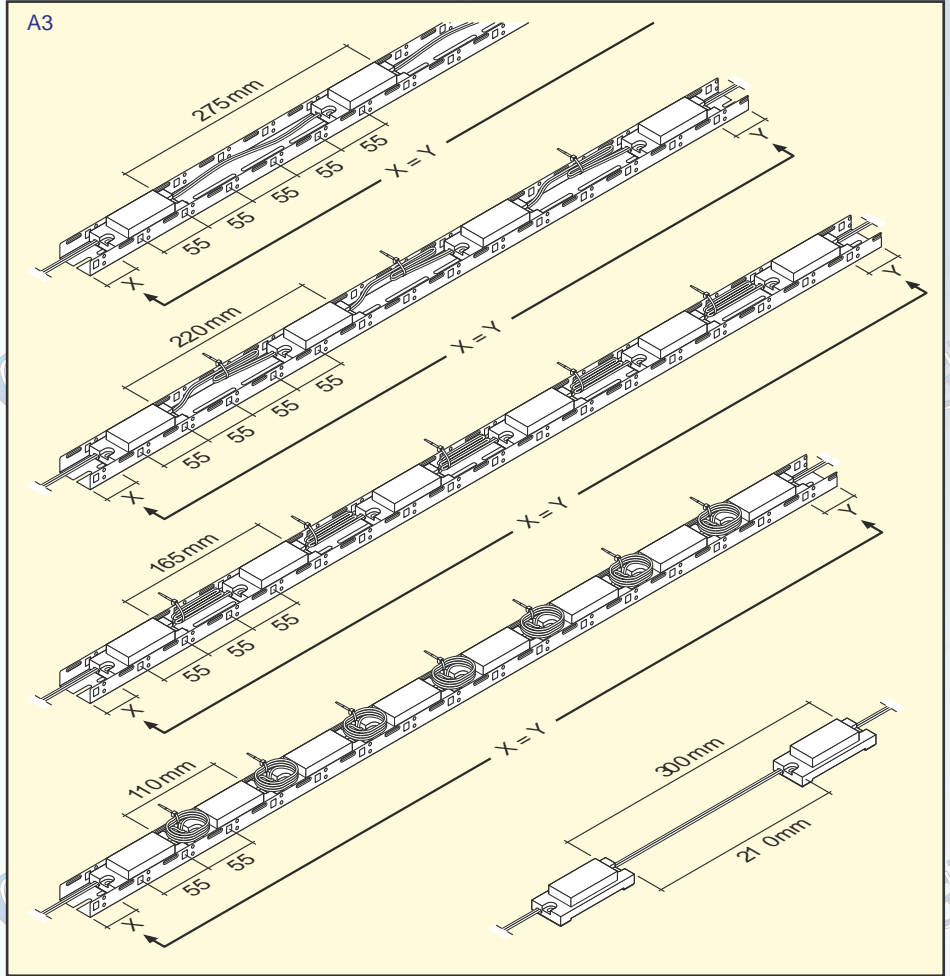
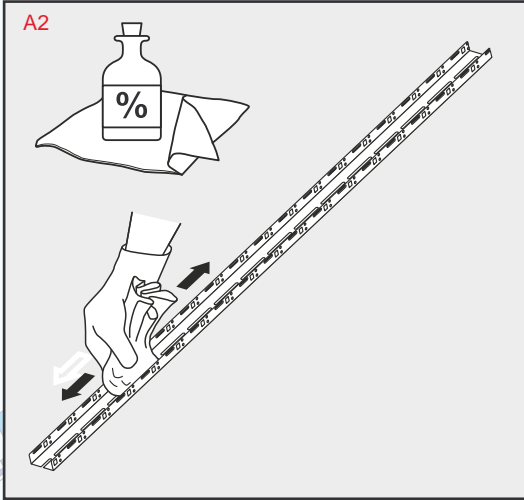
Tutte le parti metalliche esposte (come il profilo di montaggio) devono essere messe a terra in conformità con le più recenti normative di sicurezza. Vi preghiamo di leggere anche le norme di sicurezza generali istruzioni su p. 21.

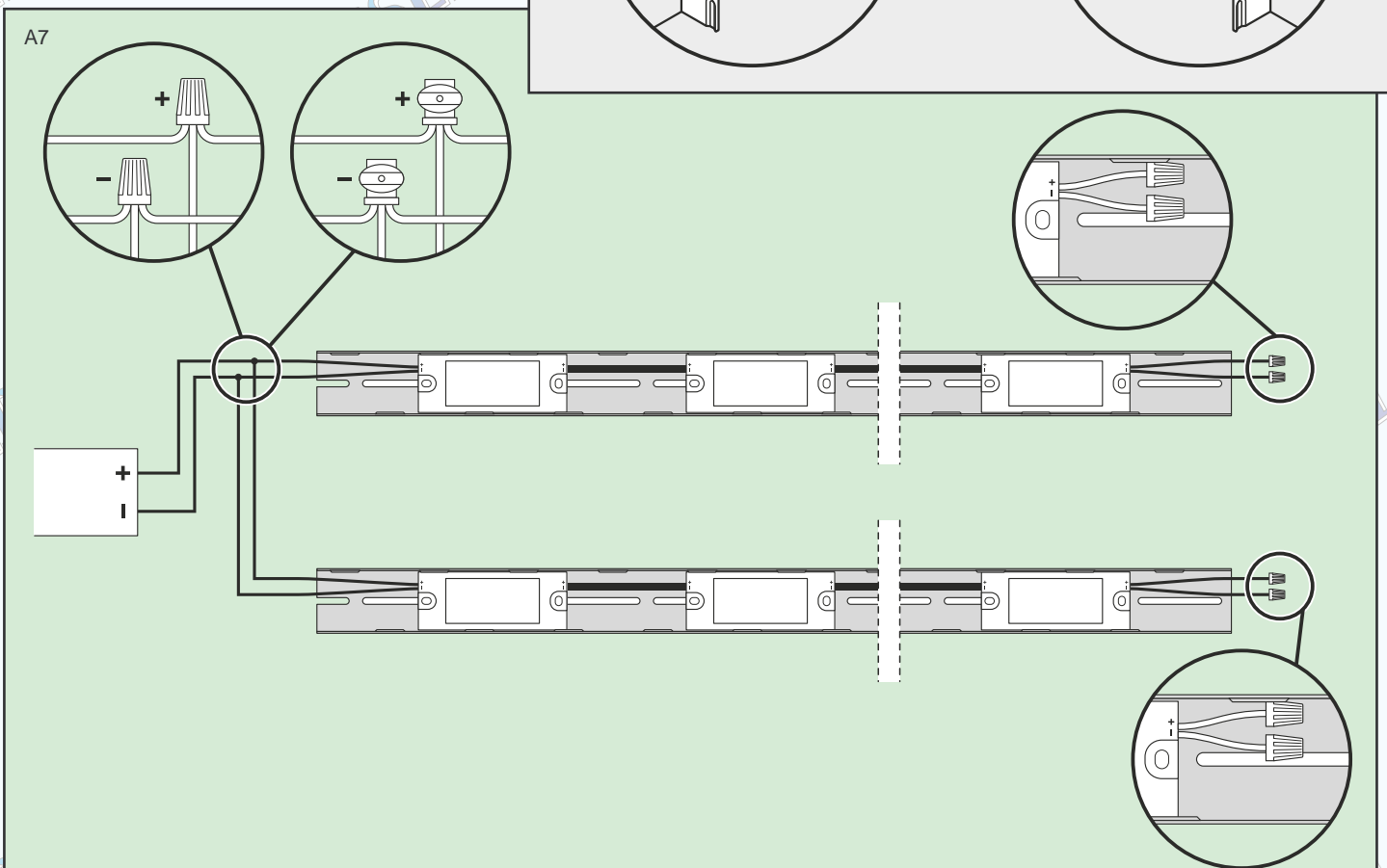
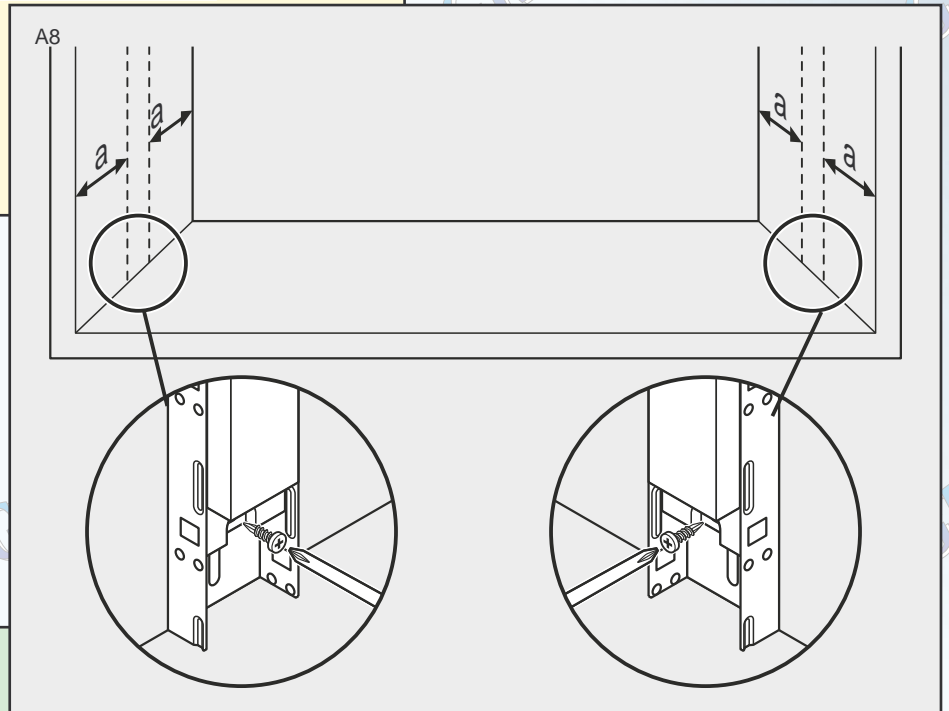
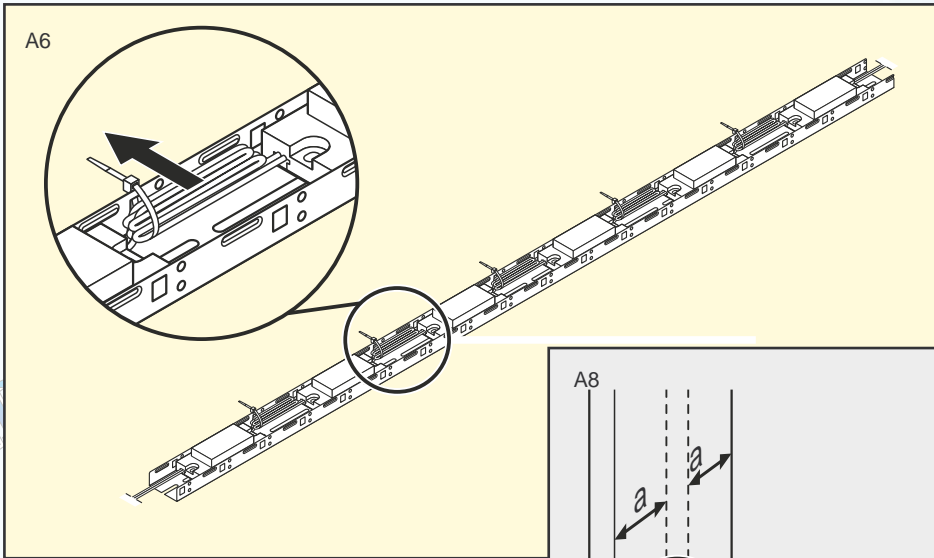
10. View of a mounted LED module.
 11. Install the power supply.
 12. Connect the secondary side of the power supply to the LED modules, and the primary side to power cables using plug connectors.
 13. Make sure that the openings of the plug connectors are always pointing downwards.
 14. View of the installed module and OPTOTRONIC power supply.
 15. View of the complete application in operation.
 16. View of the complete application in operation, with acrylic panel.
- The installation of the modules is also possible without mounting profile
 Please note:
 All exposed metal parts (such as the mounting profile) must be grounded in accordance with the latest safety requirements. Please also read the general safety instructions on p. 21.



A...) INSTALLAZIONE CON PROFILO A...) INSTALLATION WITH PROFILE

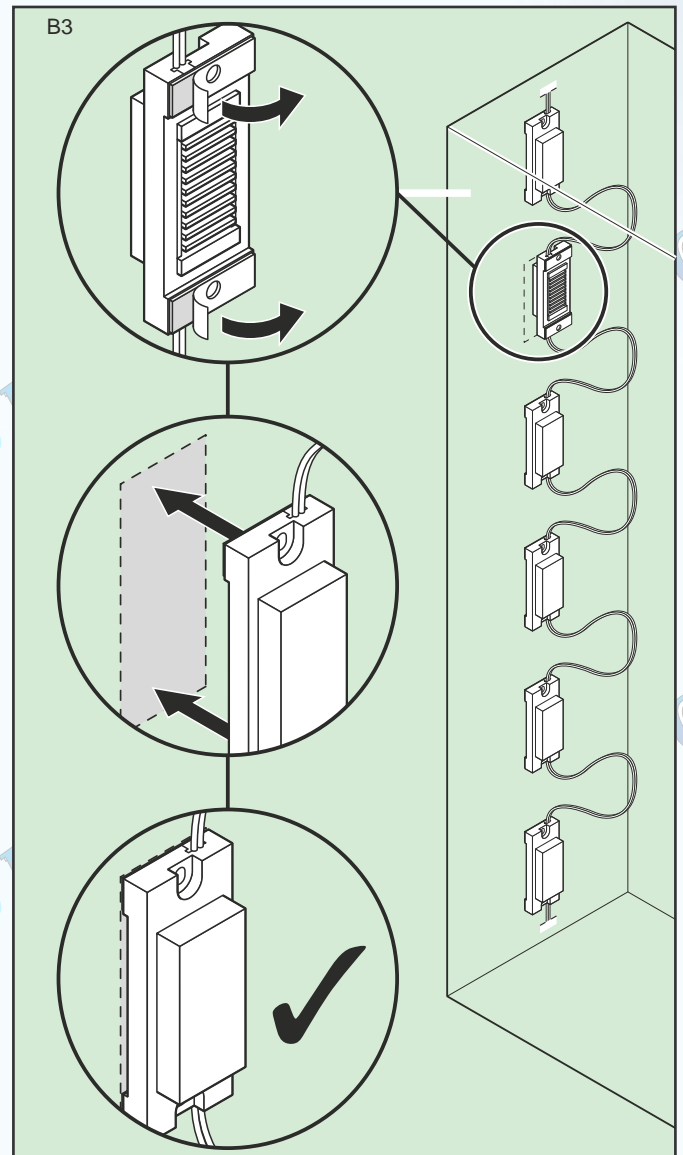
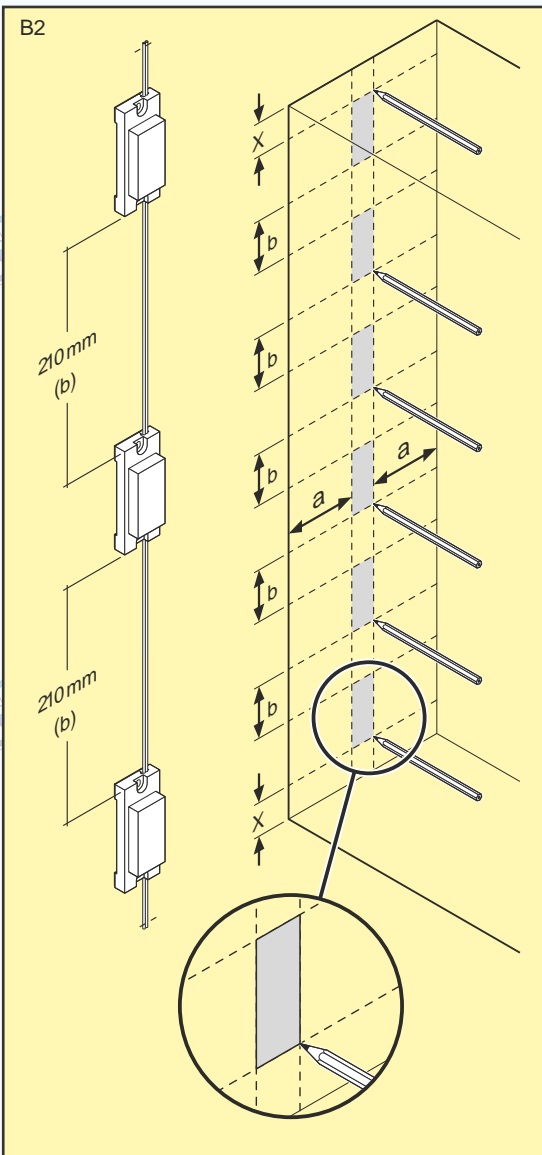
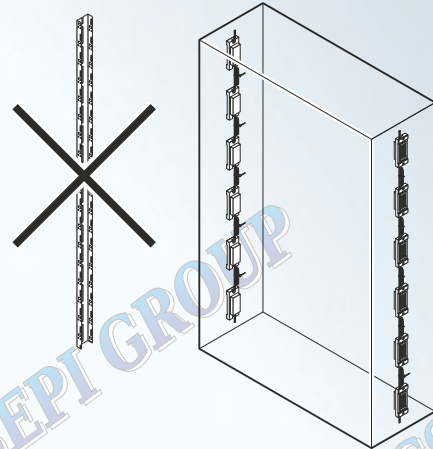
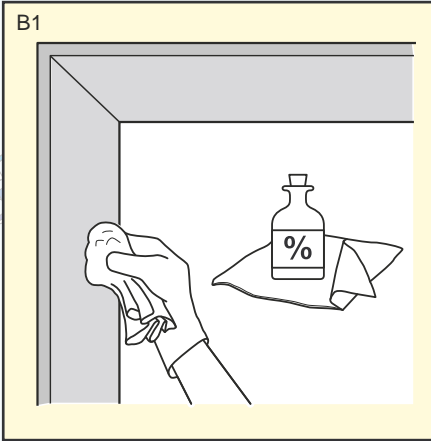


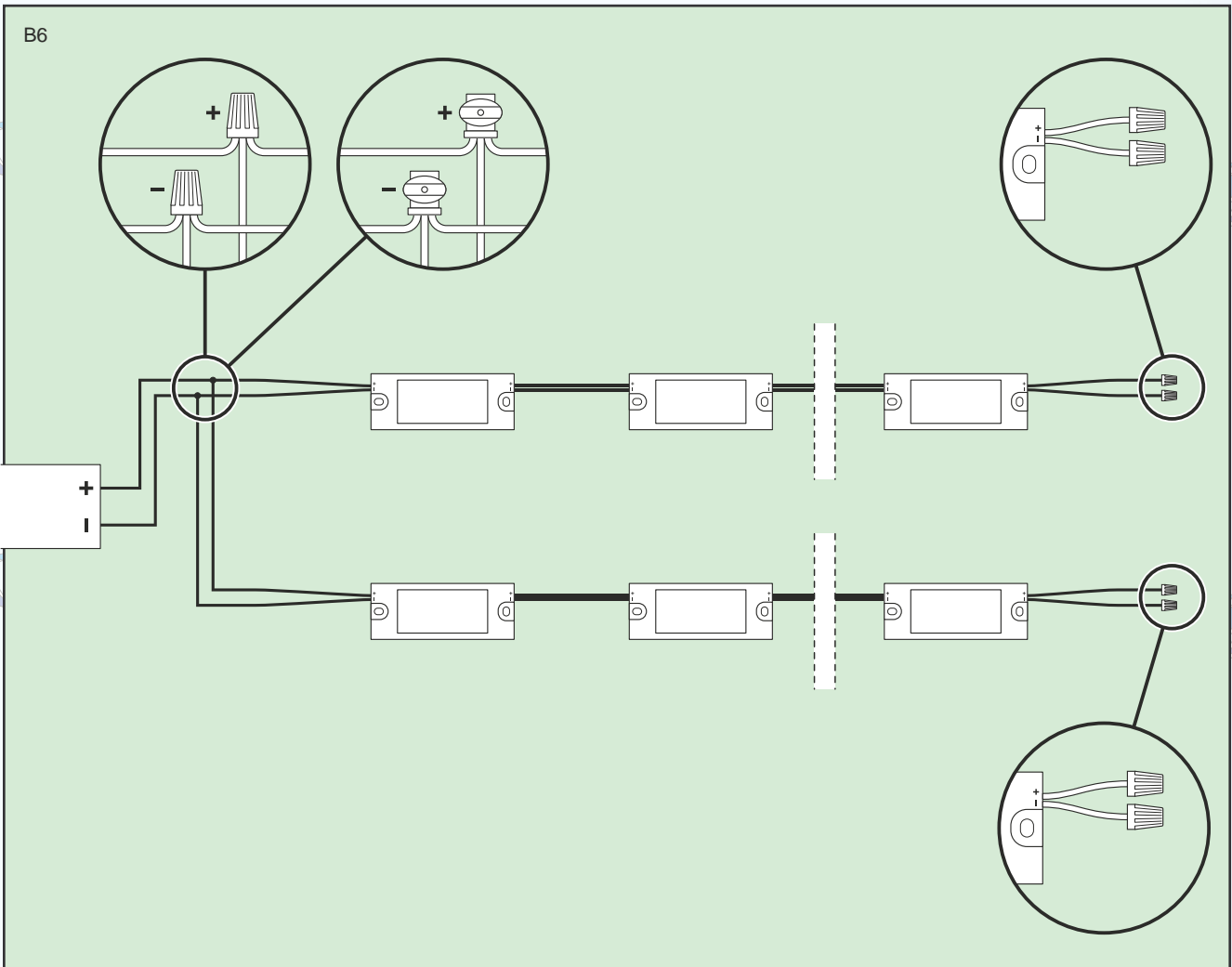
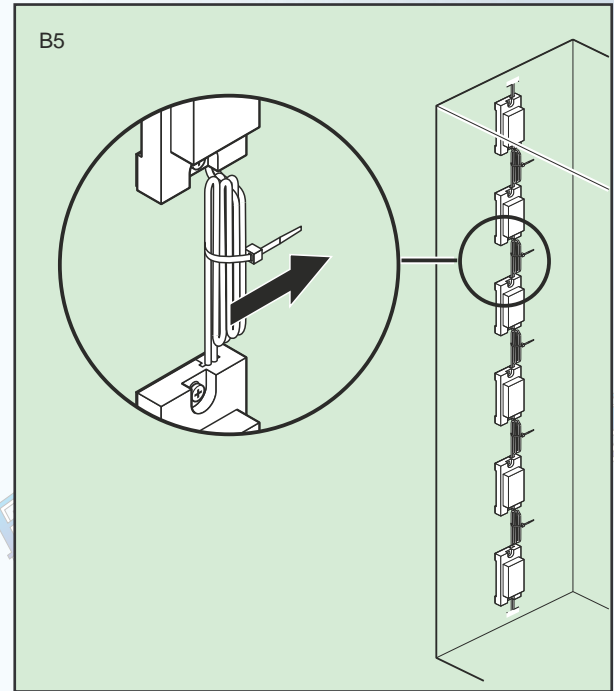
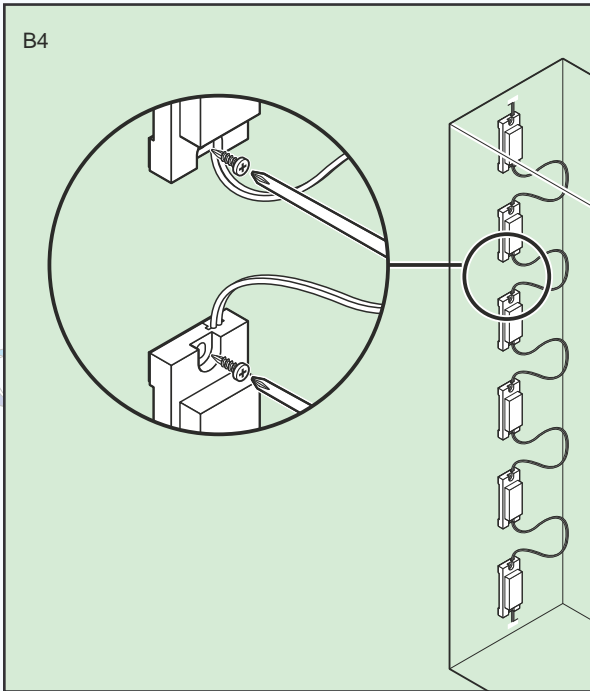






B...) INSTALLAZIONE MODULO LED SENZA PROFILO
B...) LED MODULE INSTALLATION WITHOUT PROFILE





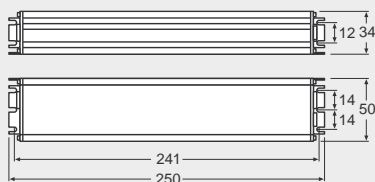


PANORAMICA ALIMENTATORI OPTOTRONIC

PRODUCT OVERVIEW OPTOTRONIC POWER SUPPLIES

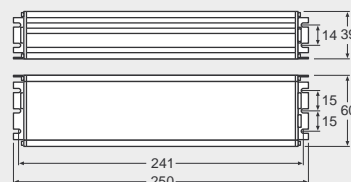
24 V range for BoxLED Side Plus			
Power supply	OT 80/220-240/24 P OT 80/220-240/24 DIM P	OT 120/220-240/24 P OT 120/220-240/24 DIM P	OT 240/220-240/24 P OT 240/220-240/24 DIM P
AC voltage, nominal	220-240 V	220-240 V	220-240 V
Output voltage (DC)	24.0 V - 0.5/+1.0 V	24.0 V - 0.5/+1.0 V	24.0 V - 0.5/+1.0 V
Protection class and IP rating (type of protection)	Class II, IP67	Class I, IP67	Class I, IP67
Maximum load	80 W	120 W	240 W
Power factor	> 0.95 full load @ 230 V _{AC} > 0.90 half load @ 230 V _{AC}	> 0.95 full load @ 230 V _{AC} > 0.90 half load @ 230 V _{AC}	> 0.95 full load @ 230 V _{AC} > 0.90 half load @ 230 V _{AC}
Ambient temperature range	-25 to +55 °C	-25 to +55 °C	-25 to +55 °C
Surge capability	L-N: 3 kV	L-N: 3 kV, L/N – Ground: 6 kV	L-N: 3 kV, L/N – Ground: 6 kV
No-load proof	Yes	Yes	Yes
Overload/short-circuit protect.	Automatic, reversible	Automatic, reversible	Automatic, reversible
Overheating protection	Automatic, reversible	Automatic, reversible	Automatic, reversible
Cable length	Input side/output side ~ 300 mm/~ 300 mm	Input side/output side ~ 300 mm/~ 300 mm	Input side/output side ~ 300 mm/~ 300 mm
Dimensions (L x W x H)	250 x 50 x 34 mm	250 x 60 x 39 mm	250 x 80 x 39 mm
Conformity	CE, ENEC	CE, ENEC	CE, ENEC
Product nr non-dim version	4008321981684	4008321981707	4008321981721
Product number dim version	4008321981677	4008321981691	4008321981714

OT 80/220-240/24 (DIM) P



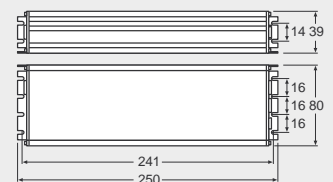
All figures in mm

OT 120/220-240/24 (DIM) P



All figures in mm

OT 240/220-240/24 (DIM) P



All figures in mm