

# User Guide <sup>IT</sup>

Guida per la corretta installazione e l'utilizzo  
delle lampade, dei sistemi di alimentazione  
e di controllo L&S

**ED.2025\_0**

Leggere attentamente questa guida  
e conservarla per consultazioni future





La presente guida illustra il funzionamento dei sistemi di illuminazione L&S, delle tecnologie LED impiegate e dei relativi sistemi di alimentazione e controllo. Visitare la sezione "Servizio Assistenza" del sito aziendale per ogni eventuale richiesta relativa a malfunzionamenti o problemi di installazione dei prodotti L&S.

**[ls-light.com](http://ls-light.com)**

<b>Glossario</b> .....	4
<b>1. Alimentazione di apparecchi LED</b>	
1.1 Panoramica.....	6
1.2 Cavo di alimentazione.....	7
1.3 Avvertenze e risoluzione dei problemi .....	8
<b>2. Temperatura Colore</b>	
2.1 Panoramica.....	10
2.2 EDC Jumper .....	11
<b>3. Sistemi di controllo integrati</b>	
3.1 IRD - Infrared Door .....	12
3.2 TCS - Touch Switch .....	13
3.3 Risoluzione dei problemi.....	14
<b>4. Sistemi di controllo esterni</b>	
4.1 Panoramica.....	16
4.2 Avvertenza e risoluzione dei problemi	
4.2.1 IR DOOR TUBE .....	17
<b>5. Sistema di alimentazione MEC LITE</b>	
5.1 Panoramica.....	18
5.2 Scenari di utilizzo	
5.2.1 Sola Alimentazione.....	20
5.2.2 Alimentazione e controllo .....	21
5.3 Moduli di controllo .....	22
5.4 Trasmettitori a radiofrequenza.....	24
5.5 Risoluzione dei problemi.....	26
<b>6. Errori comuni   Sistema MEC LITE</b> .....	28

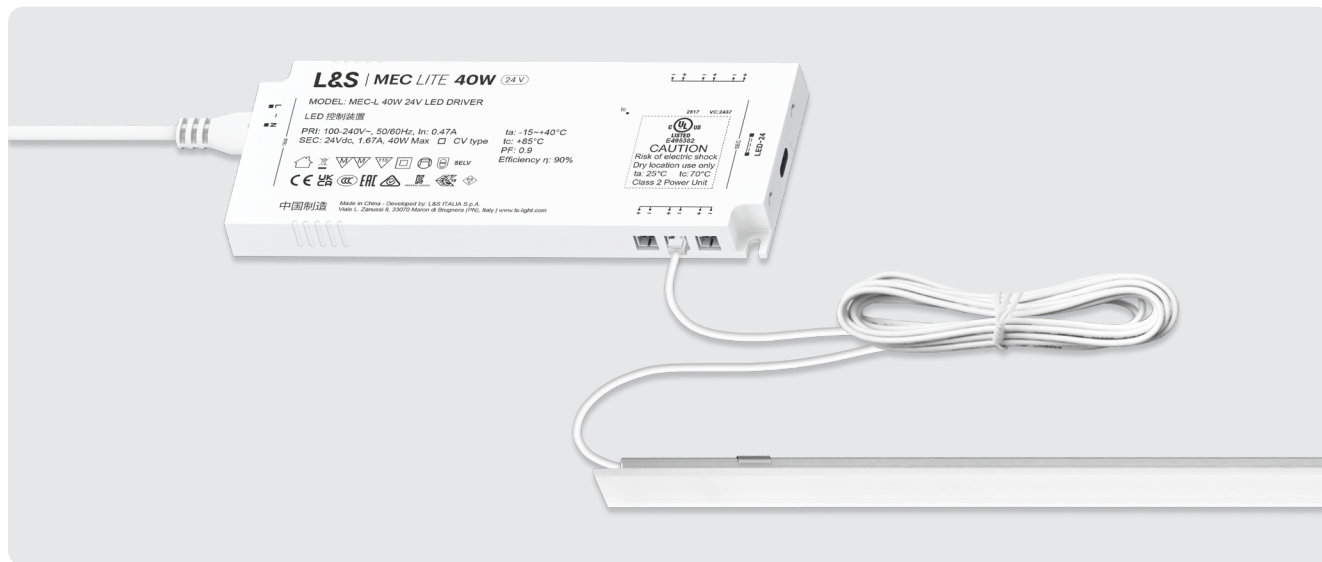
TERMINE	DEFINIZIONE
<b>Apparecchio di illuminazione</b>	Lampada / Faretto integrato in un mobile, completo di cavo di alimentazione
<b>Connettore di Alimentazione</b>	Connettore posto sull'estremità del cavo di alimentazione dell'apparecchio di illuminazione
<b>Potenza (W)</b>	Quantità di energia/corrente consumata/assorbita dall'apparecchio di illuminazione. Watt (W) è l'unità di misura della potenza
<b>Rete elettrica / impianto elettrico</b>	Sistema di dispositivi e cablaggi progettato per distribuire energia elettrica all'interno di un edificio
<b>Dimmerazione</b>	Variazione dell'intensità luminosa dell'apparecchio di illuminazione
<b>Temperatura Colore</b>	Tonalità di luce emessa dall'apparecchio di illuminazione: es. 3000K = luce calda (colorazione luce tendente al giallo), 4000K = luce naturale (colorazione luce tendente al bianco). Gradi Kelvin [K] è l'unità di misura della temperatura colore
<b>MONO</b>	Monocolore: lampada / faretto con sorgente LED con un'unica temperatura colore preimpostata non modificabile
<b>EDC Dual Color</b>	Sigla che identifica apparecchi di illuminazione con LED a temperatura colore regolabile, generalmente identificati come "Dual Color" o "Dual": EDC (3000K-4000K). La sigla "EDC" è usata generalmente in tutti i sistemi di controllo L&S per identificare i modelli compatibili con LED a temperatura colore regolabile.
<b>EDC Jumper</b>	Cavo di 5cm completo di doppia connessione maschio-femmina che permette il cambio di temperatura colore in apparecchi di illuminazione Dual Color: si applica all'estremità della prolunga di alimentazione dell'apparecchio SENZA sistema di controllo integrato
<b>Sistema di controllo integrato</b>	Componente elettronico integrato nell'apparecchio di illuminazione. Permette l'accensione e lo spegnimento dello stesso. Alcuni sistemi di controllo integrati (marchiati EDC) permettono anche di effettuare il cambio di temperatura colore o dimmerazione dell'apparecchio
<b>Sistema di controllo esterno</b>	Componente elettronico esterno all'apparecchio di illuminazione. Permette l'accensione e lo spegnimento dello stesso. Alcuni sistemi di controllo esterni (marchiati EDC) permettono anche di effettuare il cambio di temperatura colore o dimmerazione dell'apparecchio.

TERMINE	DEFINIZIONE
<b>IRS</b>	Infrared Switch: sistema di controllo infrared di prossimità integrato nell'apparecchio di illuminazione. Senza toccare l'apparecchio l'IRS riconosce il movimento della mano e permette le funzioni di accensione e spegnimento (LED MONO e Dual Color) e cambio temperatura colore (solo LED Dual Color)
<b>IRD</b>	Infrared Door: sistema di controllo infrared di prossimità. L'IRD riconosce l'ostacolo creato da ante / cassettoni e in fase di chiusura / apertura permette le funzioni di accensione e spegnimento (LED MONO e Dual Color) e cambio temperatura colore (solo LED Dual Color)
<b>TOUCH</b>	Interruttore a sfioro: sistema di controllo che prevede una pressione breve o prolungata con il dito nel punto LED dell'interruttore TOUCH e permette le funzioni di accensione e spegnimento (LED MONO e Dual Color), dimmerazione (LED MONO) e cambio temperatura colore (solo LED Dual Color)
<b>PIR</b>	Sensore di presenza: sistema di controllo che riconosce la presenza della persona / oggetto. Avvicinandosi al sensore PIR questo rileva il movimento e permette l'accensione dell'apparecchio di illuminazione. Trascorso un tempo dove il sensore PIR non riconosce più alcun movimento, ci sarà lo spegnimento dell'apparecchio. Alcuni modelli (marchiati EDC) permettono anche il cambio della temperatura colore degli apparecchi Dual Color collegati.
<b>Alimentatore / Driver MEC LITE</b>	Dispositivo di alimentazione necessario per far funzionare apparecchio di illuminazione in bassissima tensione (12VDC, 24VDC). MEC LITE è il sistema di alimentazione modulare sviluppato e brevettato di L&S
<b>Distributore di alimentazione</b>	Componente che permette la connessione di più apparecchi di illuminazione ad un unico alimentatore: nel Driver MEC LITE questo componente è integrato nella scocca dell'alimentatore
<b>Modulo di Controllo</b>	Componente del Sistema modulare MEC LITE: permette il controllo di varie funzioni degli apparecchi di illuminazione ad esso collegati (accensione, dimmerazione, temperatura colore,...) tramite trasmettitori a radiofrequenza o sistemi di controllo esterni (es. sensori cablati)
<b>Modulo Ricevitore</b>	Modulo di controllo completo di centralina interna predisposta a ricevere segnali a Radiofrequenza, Bluetooth o Wi-Fi.
<b>Trasmettitore</b>	Sistema di controllo a Radiofrequenza che invia segnali ad un modulo ricevitore (es. LITE Remote / LITE Sensor)
<b>Associazione</b>	Procedura di collegamento / connessione tra modulo ricevitore e trasmettitore

# 1. Alimentazione di apparecchi LED

## 1.1 - Panoramica

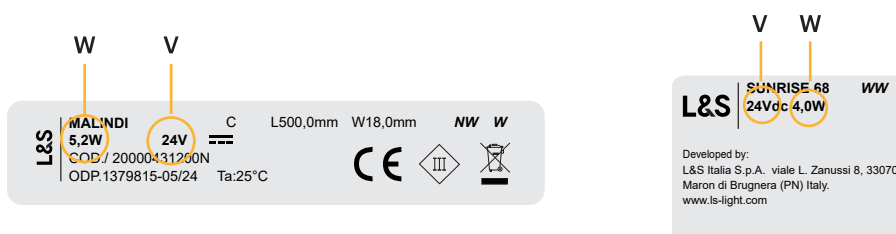
Gli apparecchi di illuminazione LED L&S sono alimentati a bassissima tensione di sicurezza (24V) DC: ogni apparecchio necessita quindi di un Alimentatore (anche chiamato Driver) disponibile in diverse potenze che trasformi la tensione di rete della presa elettrica (220-240V AC in Europa e 110-120V AC in USA) in bassissima tensione per il corretto funzionamento degli apparecchi collegati.



Fare riferimento alle sezioni dedicate (§ 5 - MEC LITE System) per informazioni dettagliate sui modelli disponibili, sul loro funzionamento e sulla risoluzione di eventuali problematiche

### ⚠ ATTENZIONE

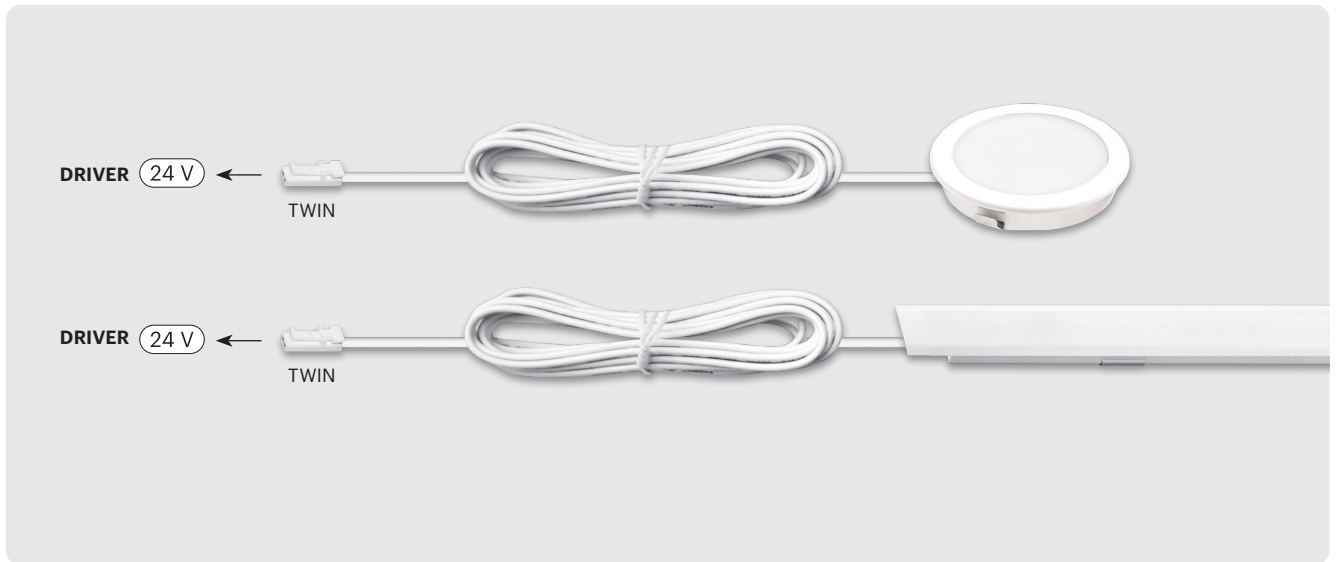
La tensione di alimentazione degli apparecchi di illuminazione L&S è comunque sempre indicata sulle etichette poste sulla scocca delle lampade (dati di targa) oppure sul cavo di alimentazione (es. Faretto), unitamente alla potenza assorbita (W) dall'apparecchio.



Calcolare sempre la potenza totale assorbita (W) degli apparecchi di illuminazione da collegare per selezionare la corretta potenza dell'alimentatore: la potenza del Driver deve essere sempre maggiore (§ 6.1) alla potenza totale assorbita (si consiglia la scelta di un Driver con potenza maggiore di almeno il 10% rispetto alla potenza totale assorbita).

## 1.2 - Cavo di alimentazione

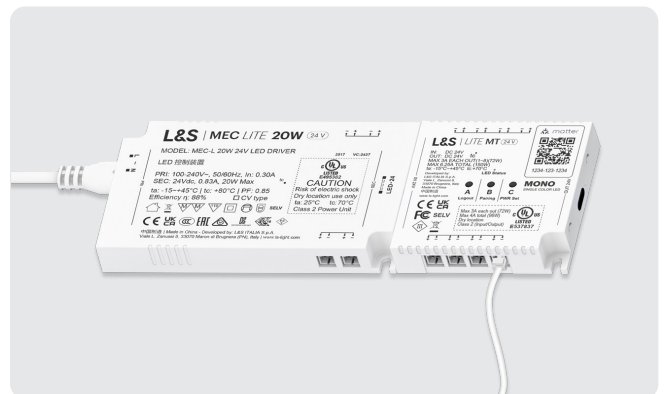
Ogni apparecchio di illuminazione LED di L&S Group è dotato di cavo di alimentazione completo di connettore TWIN montato all'estremità per il collegamento al Driver; il colore del connettore di alimentazione identifica chiaramente la tensione di alimentazione dell'apparecchio di illuminazione (Bianco (24 V)).



Il colore del connettore TWIN ricalca quello delle vie/uscite presenti nei Distributori di alimentazione o nei Moduli di Controllo ai quali collegare gli apparecchi di illuminazione.



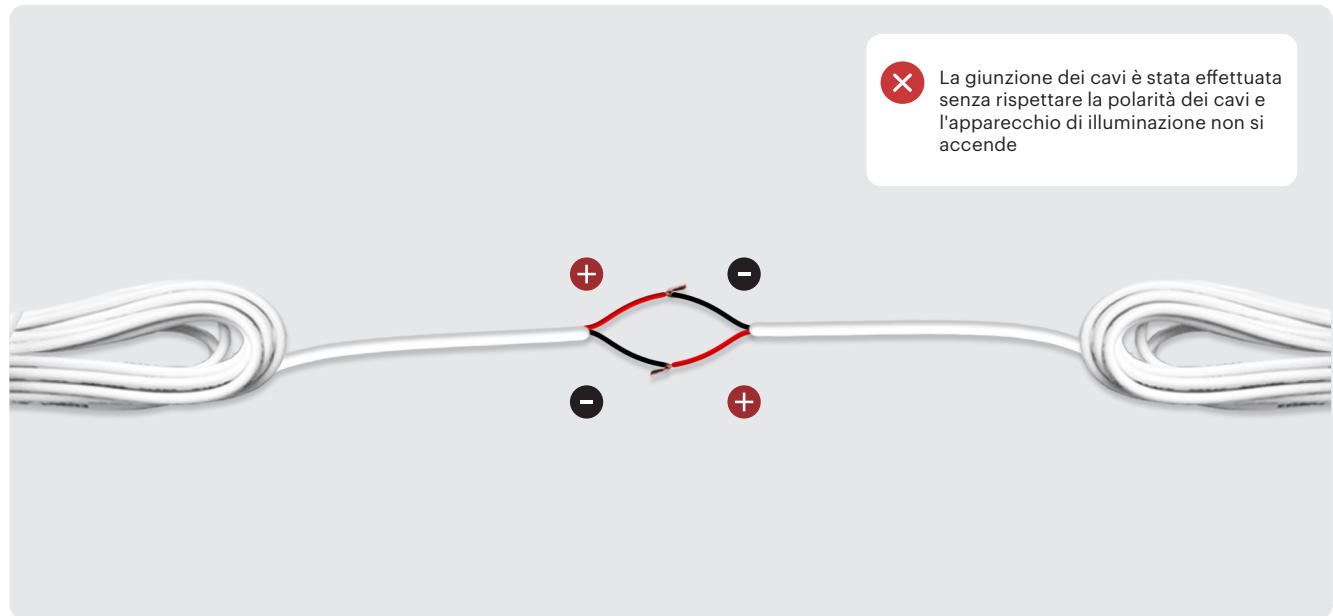
**MEC LITE - Distributore integrato (§ 5.2.1)**



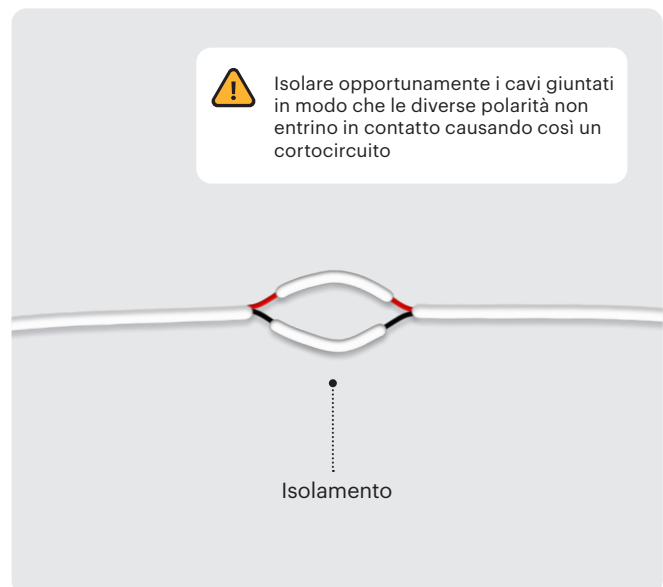
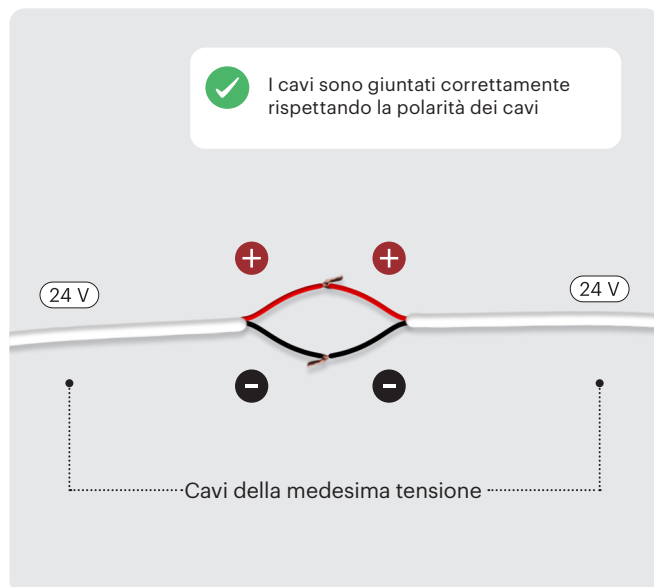
**MEC LITE - Modulo di Controllo (§ 5.2.2)**

## 1.3 - Avvertenze e risoluzione dei problemi

Qualora, per esigenze di montaggio, fosse necessario **giuntare manualmente** i cavi di alimentazione a bassissima tensione (24 V) DC degli apparecchi di illuminazione, prestare massima attenzione che **sia sempre rispettata la polarità dei cavi interni**: cavo rosso (polo +) / cavo nero (polo -)



Accertarsi inoltre di rispettare la tensione di alimentazione (**non giuntare** un cavo 12 V con uno 24 V) e di **isolare opportunamente i cavi giuntati** per non causare cortocircuiti. **L&S sconsiglia la giunzione manuale dei cavi**, soprattutto se questa operazione è effettuata da personale tecnico non qualificato. Preferire nel caso l'utilizzo di opportune prolunghe L&S complete di connettori.

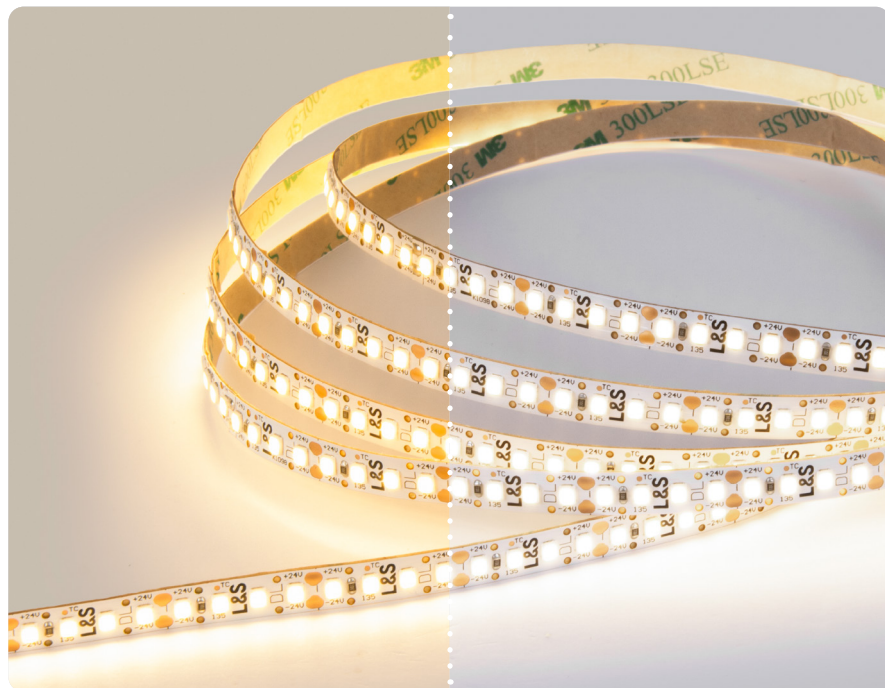


## 1.3 - Avvertenze e risoluzione dei problemi

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
<b>L'apparecchio di illuminazione non si accende</b>	Collegamento	Controllare che il connettore di alimentazione sia correttamente inserito nella sede predisposta e collegato all'alimentatore. Controllare inoltre che tutti i connettori delle connessioni intermedie (prolunghe LED) siano correttamente collegati
<b>L'apparecchio di illuminazione scalda eccessivamente o non funziona</b>	Errata alimentazione	Controllare che la tensione dell'alimentatore (Driver) corrisponda a quella dell'apparecchio di illuminazione ( <b>12 V</b> o <b>24 V</b> DC). Qualora non ci fosse corrispondenza, scollegare immediatamente l'apparecchio
<b>L'apparecchio di illuminazione lampeggia o non funziona</b>	Collegamento all'impianto elettrico	Controllare che la connessione all'impianto elettrico sia idonea alle normative vigenti. Qualora il problema persista, togliere l'alimentazione generale per un paio di minuti e ricollegare
	Alimentatore generico	Si consiglia l'utilizzo di alimentatori originali L&S Group per scongiurare il rischio di malfunzionamento degli apparecchi collegati
	Alimentatore sottodimensionato	Assicurarsi che la potenza (W) degli apparecchi collegati (carico LED) sia sempre inferiore alla potenza erogata dell'alimentatore collegato.
	Posizionamento Alimentatore	Evitare di sovrapporre / accostare più alimentatori per scongiurare il rischio di surriscaldamento o malfunzionamento degli apparecchi collegati
	Cavi di collegamento	Non utilizzare cavi ammassati per scongiurare il rischio di surriscaldamento o malfunzionamento degli apparecchi collegati

### 2.1 - Panoramica

La temperatura di colore di una sorgente luminosa a LED si misura in Kelvin (K) e indica la tonalità di luce emessa dall'apparecchio di illuminazione. Più basso è il Kelvin, più calda (gialla) è la luce; più alto è il Kelvin, più fredda (blu) è la luce. In base alla temperatura di colore (Singola o Doppia), le sorgenti L&S possono essere suddivise in **MONO** o **DUAL COLOR**: gli apparecchi L&S dedicati a **HOME CUCINE** integrano LED **EDC DUAL COLOR**.



**3000K** (Warm White - WW)

**4000K** (Natural White - NW)

**MONO** - Sorgenti LED con una singola temperatura colore preimpostata non modificabile



3000K 4000K

Controllo di On-Off e Dimmer tramite:

- Sistemi di controllo "MONO" integrati (§ 3)
- Sistemi di controllo esterni (§ 4)

**DUAL COLOR** - Sorgenti LED con temperatura colore regolabile



**EDC** Dual Color  
Regolabile tra 3000K e 4000K

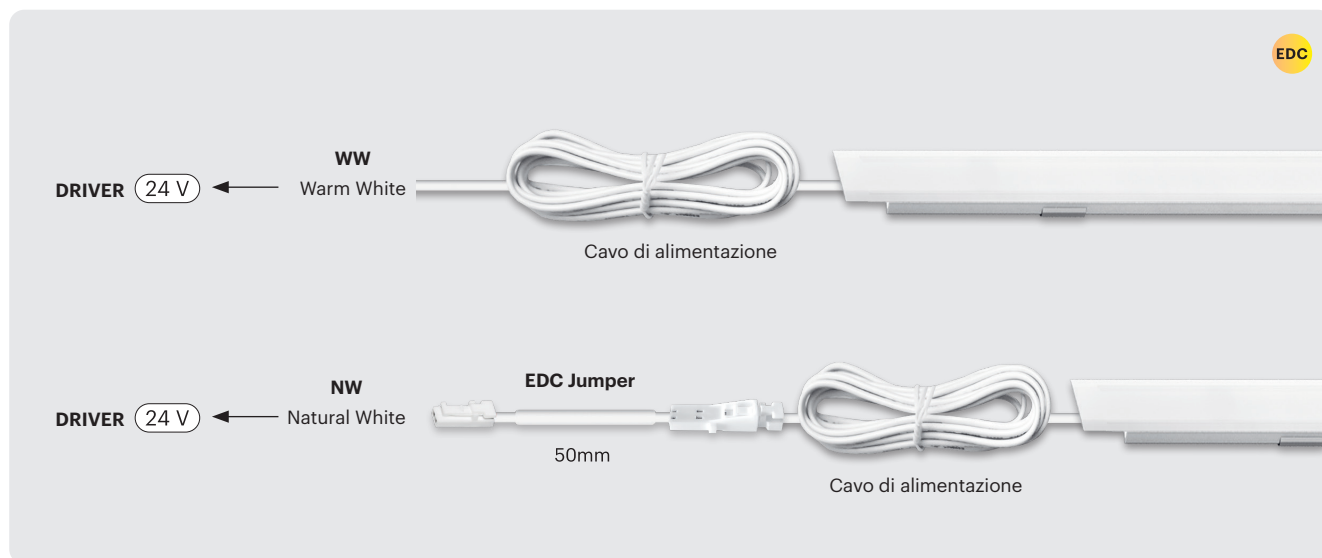
Controllo di On-Off, Dimmer e regolazione della Temperatura Colore tramite:

- Sistemi di controllo "EDC" integrati (§ 3)
- Sistemi di controllo esterni "EDC" (§ 4)
- Cavo EDC Jumper (§ 2.2 - per il solo controllo della temperatura colore)

Di default (senza impostazione) gli apparecchi DUAL COLOR si accendono alla temperatura di colore più Calda

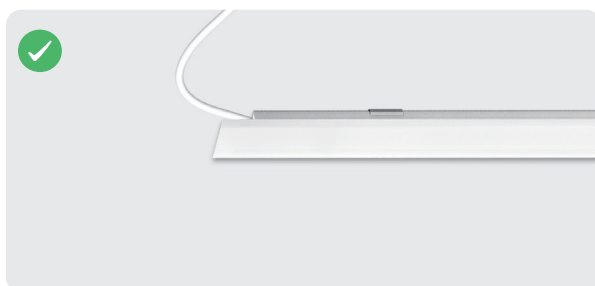
### 2.2 - EDC Jumper

EDC Jumper è un cavo da 50mm che permette l'impostazione della temperatura colore di apparecchi EDC DUAL COLOR in fase di installazione: viene montato all'estremità del cavo di alimentazione dell'apparecchio e inverte la polarità del LED cambiando la temperatura colore da "Luce Calda WW" (valore di default: 3000K) a "Luce Naturale NW" (4000K).



#### **⚠ ATTENZIONE:**

- Utilizzare esclusivamente con apparecchi di illuminazione Dual Color (§ 2.1) .
- Il cavo EDC Jumper inverte la polarità della bassissima tensione erogata dal Driver: non utilizzare il cavo con apparecchi dotati di sistema di accensione integrato (§ 3 - § 6.3) per non compromettere il funzionamento del sistema di accensione (l'impostazione della temperatura colore viene gestita tramite l'interruttore/sensore a bordo dell'apparecchio).



- Non utilizzare il cavo EDC Jumper con i Moduli di Controllo MEC LITE (§ 5.2.2 - la temperatura colore viene gestita dal Modulo tramite i sistemi di controllo compatibili)
- Per mantenere uniformità nella temperatura colore degli apparecchi di illuminazione collegati al driver, accertarsi sempre che tutti gli apparecchi siano provvisti o meno di EDC Jumper (§ 6.2).

## 3.1 - IRD EDC (Infrared Door)

**Interruttore a battente d'anta integrato** all'interno di apparecchi di illuminazione EDC Dual Color (§ 2.1) che permette il controllo di accensione / spegnimento dell'apparecchio all'apertura / chiusura di ante o frontali di cestoni / cassette. Per cambiare la temperatura colore è necessario aprire e chiudere molto rapidamente, per 3 volte di fila, l'anta del mobile o il frontale del cestone / cassetto.



### IRD EDC

#### Lampada KITON

- ON-OFF

Aprire/chiusure l'anta del mobile o il frontale del cestone/cassetto

- Cambio Temperatura Colore

Aprire e chiudere molto rapidamente, per 3 volte di fila, l'anta del mobile o il frontale del cestone/cassetto per cambiare la temperatura colore 3000K a 4000K

### ⚠ ATTENZIONE

- La distanza di lettura varia a seconda del colore dell'anta: per superfici scure max. 3 cm, per superfici chiare max. 5 cm. L'interruttore IRD non funziona con ante in vetro.
- Alla prima accensione l'IRD EDC esegue un set-up di 15sec circa (l'apparecchio di illuminazione lampeggia). La luminosità è ridotta al 50%. Al termine dell'operazione verificare la corretta calibrazione dell'interruttore aprendo e richiudendo l'anta o il cestone / cassetto.
- Nel caso di mancanza della tensione di rete, al suo ripristino, l'apparecchio si riaccenderà. Aprendo e richiudendo l'anta la lampada riprenderà a lavorare normalmente.
- Se l'apparecchio di illuminazione con interruttore IRD viene lasciato acceso, l'interruttore spegnerà automaticamente l'apparecchio dopo 18 ore di stand-by.
- Gli apparecchi di illuminazione con interruttore IRD integrato non vanno collegati al Driver tramite Sistemi di controllo esterni (§ 4.1) o Moduli di controllo (§ 5.2.2): utilizzare esclusivamente il Distributore di Alimentazione integrato del driver MEC LITE (§ 6.4). Se il Driver è collegato ad un interruttore a muro non è possibile utilizzare apparecchi di illuminazione con interruttore IRS integrato.
- Non utilizzare il cavo EDC Jumper (§ 2.2) con apparecchi completi di interruttore IRD integrato.
- Per scongiurare momentanei malfunzionamenti, evitare di esporre l'interruttore IRD a sorgenti di luce dirette eccessive (es. luce del sole, luce proveniente da altri apparecchi di illuminazione). Fonti di vapore eccessive dirette sull'interruttore IRD potrebbero comportare l'accensione e/o lo spegnimento non controllato dell'apparecchio di illuminazione.

### 3.2 - TCS EDC (Touch Switch)

**Interruttore a tocco integrato** all'interno di apparecchi di illuminazione EDC Dual Color (§ 2.1): il controllo dell'apparecchio avviene toccando lo schermo dello stesso nel punto LED di segnalazione (LED bianco) sempre visibile. In base al modello e a seconda del tipo di tocco (breve o prolungato) dell'interruttore, è possibile controllare l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio, la dimmerazione e la regolazione della temperatura colore.

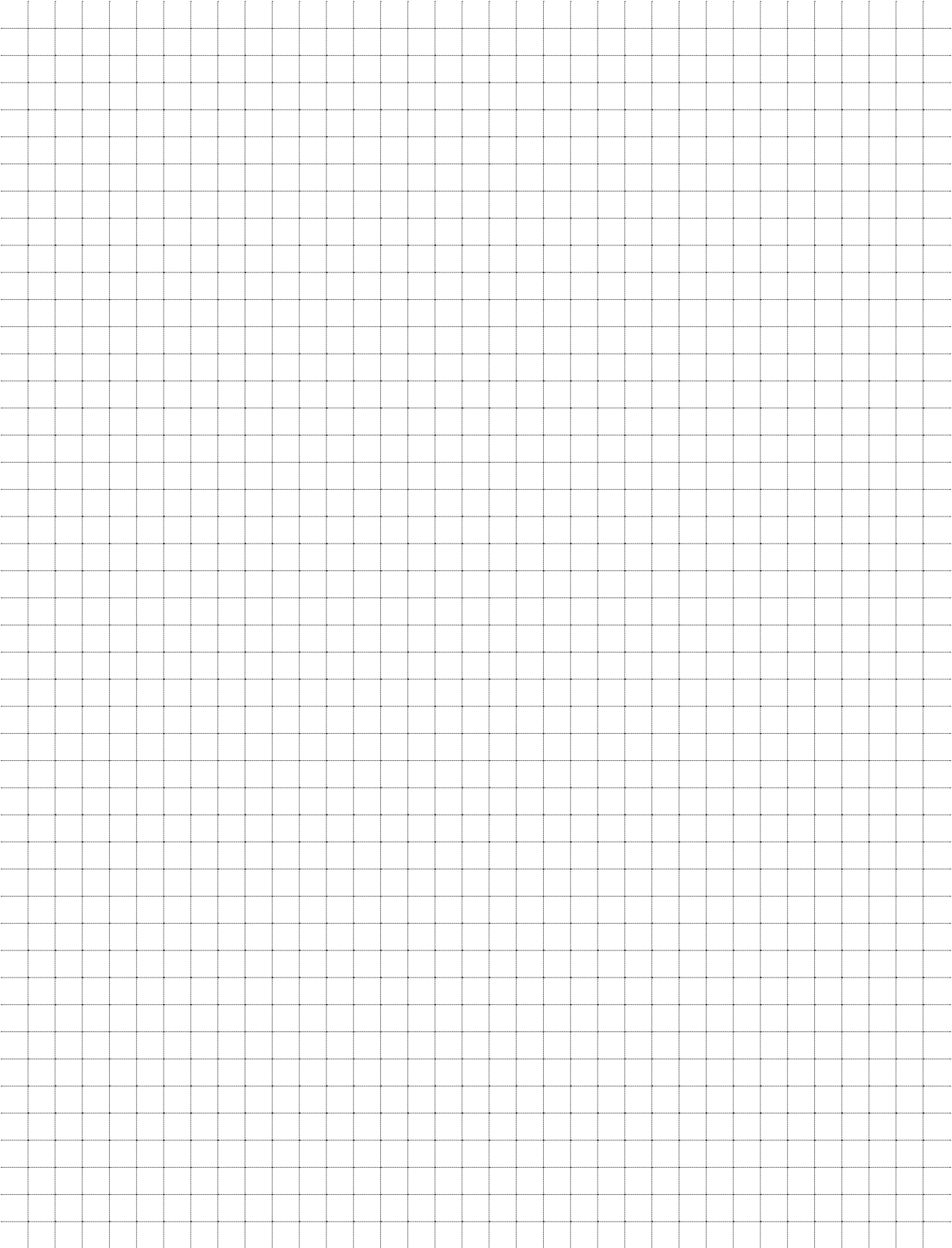


#### **⚠ ATTENZIONE**

- Gli apparecchi di illuminazione con interruttore TCS integrato non vanno collegati al Driver tramite Sistemi di controllo esterni (§ 4.1) o Moduli di controllo (§ 5.2.2): utilizzare esclusivamente il Distributore di Alimentazione integrato del driver MEC LITE (§ 6.4).  
Se il Driver è collegato ad un interruttore a muro non è possibile utilizzare apparecchi di illuminazione con interruttore TCS integrato.
- Non utilizzare il cavo EDC JUMPER (§ 2.2) con apparecchi completi di interruttore TCS integrato
- Per scongiurare momentanei malfunzionamenti, evitare di esporre l'interruttore TCS a sorgenti di luce dirette eccessive (es. luce del sole, luce proveniente da altri apparecchi di illuminazione)

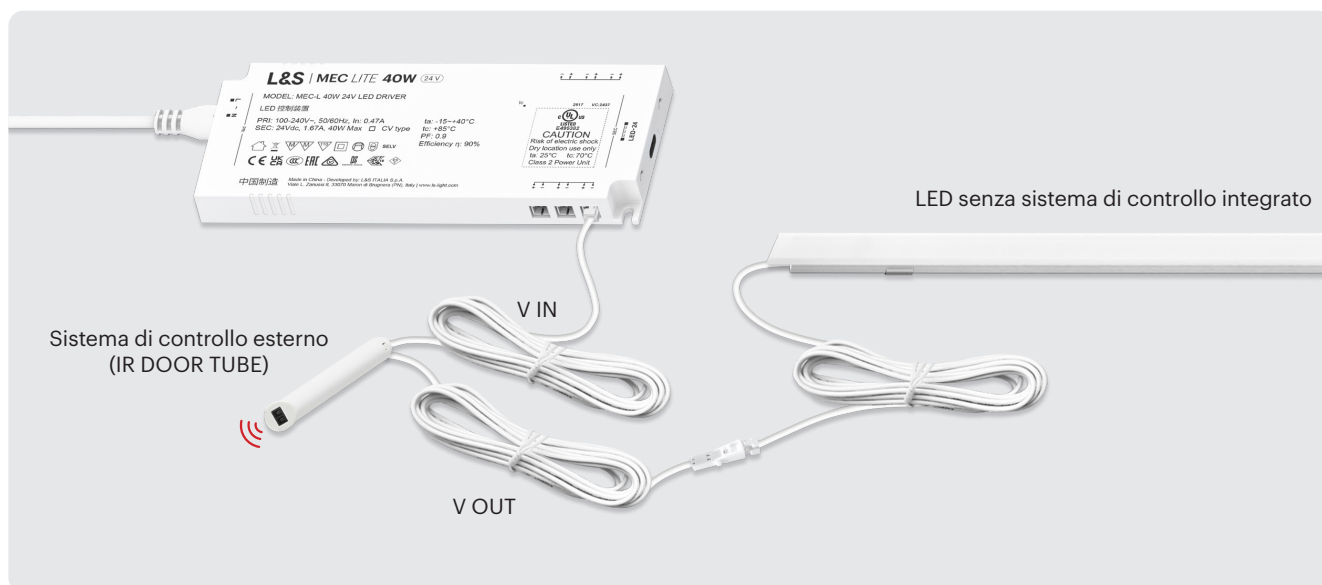
## 3.3 - Risoluzione dei problemi

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
<b>L'apparecchio di illuminazione con sistema di controllo integrato si accende o si spegne autonomamente</b>	Vapore	Evitare fonti eccessive di vapore in corrispondenza del sistema di controllo integrato
	Luce diretta o riflessa	Evitare una luce diretta o riflessa eccessiva sul sistema di controllo integrato
<b>L'apparecchio di illuminazione con sistema di controllo integrato non funziona o lampeggia</b>	Interruttore a muro	Evitare l'utilizzo di interruttori a muro collegati al Driver per apparecchi dotati di sistema di controllo integrato. Qualora questa opzione fosse necessaria, prima di comandare con l'interruttore a muro gli apparecchi verificare che questi siano stati tutti accesi tramite il sistema di controllo integrato. Attendere almeno 10 secondi tra una accensione e uno spegnimento tramite l'interruttore a muro
	Collegamento all'alimentatore	Gli apparecchi di illuminazione con sistema di controllo integrato vanno collegati al Driver esclusivamente tramite Distributore di alimentazione (non utilizzare Moduli di Controllo o Sistemi di controllo esterni)
	EDC Jumper	Non utilizzare il cavo EDC Jumper con apparecchi Dual Color dotati di sistema di accensione integrato
	Dali	Non utilizzare il sistema Dali con apparecchi dotati di sistema di controllo integrato
	<b>L'apparecchio di illuminazione con sistema di controllo IRS integrato non funziona o lampeggia</b>	Lente
Ostacolo o riflesso sulla lente		Controllare che non ci siano superfici riflettenti o ostacoli in corrispondenza del raggio dell'IRS. Rimuovere l'ostacolo.
<b>L'apparecchio di illuminazione con sistema di controllo IRD integrato non funziona o lampeggia</b>	Finitura anta	Controllare la finitura dell'anta sulla quale il sistema di controllo IRD integrato agisce. La distanza di lettura varia a seconda della superficie: max 3cm per superfici scure, max 5cm per superfici chiare. In caso, applicare il bollino grigio in dotazione sull'anta in corrispondenza dell'IRD



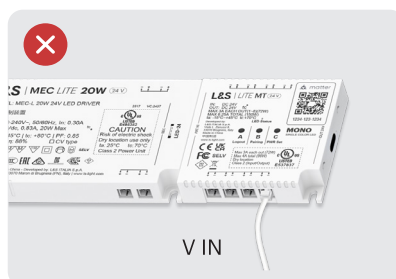
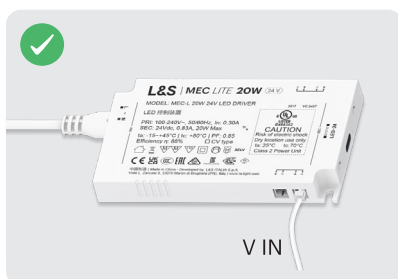
## 4.1 - Panoramica

Gli apparecchi di illuminazione senza sistema di controllo integrato possono essere comandati utilizzando sistemi esterni per il controllo dell'accensione, della regolazione dell'intensità luminosa o della temperatura colore (in apparecchi DUAL COLOR - § 2.1). Questi dispositivi (Interruttori touch, sensori per anta battente, centraline con trasmettitori o sensori cablati, ecc...) sono alimentati in bassissima tensione (24 V) DC tramite il Driver (cavo V IN) e presentano un cavo di uscita (V OUT) per il collegamento degli apparecchi di illuminazione. In questa sezione della guida vengono illustrate le principali problematiche di alcuni tra i sistemi di controllo esterno più utilizzati, divise per modello.



### ⚠ ATTENZIONE

- Attenersi scrupolosamente alle indicazioni presenti nel manuale di istruzioni di ogni sistema di accensione esterno per il corretto collegamento al Driver e agli apparecchi di illuminazione
- Utilizzare i sistemi di controllo esterni esclusivamente con apparecchi di illuminazione senza sistema di accensione integrato. Non collegare sistemi di controllo esterno a MEC LITE tramite Moduli di controllo (§ 5.2.2): utilizzare esclusivamente il Distributore di Alimentazione integrato del driver MEC LITE (§ 5.2.1).



- Se il Driver è collegato ad un interruttore a muro (§ 5.2.1) non è possibile utilizzare apparecchi di illuminazione con sistemi di controllo esterni
- Non utilizzare il cavo EDC Jumper (§ 2.2) con apparecchi di illuminazione Dual Color (§ 2.1) collegati al sistema di controllo esterno (salvo diverse indicazioni nel relativo manuale di istruzioni): la regolazione della temperatura colore viene gestita tramite il sistema di controllo esterno

### 4.2.1 - Avvertenze e risoluzione dei problemi | IR DOOR TUBE

#### MONO / EDC (Dual Color)

Funzioni

- ON-OFF:  
Aprire/chiudere l'anta del mobile
- Cambio Temperatura colore (LED EDC)  
Con LED Dual Color, aprire e chiudere molto rapidamente, per 4 volte di fila, l'anta del mobile



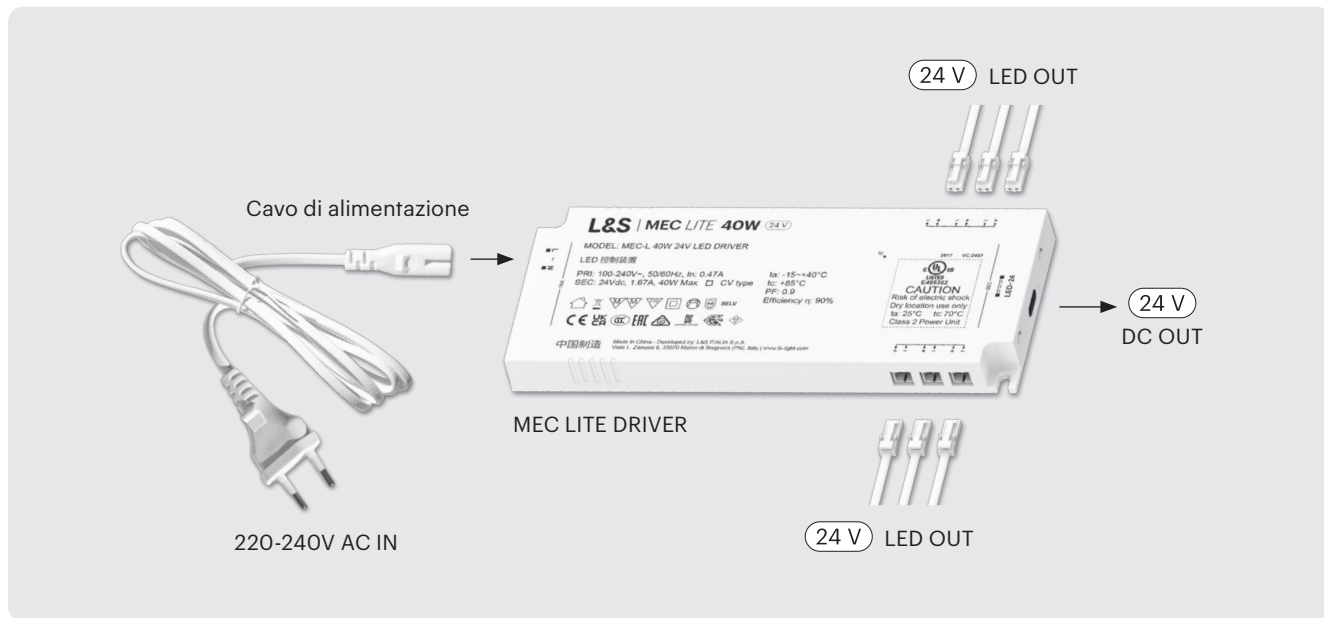
#### ⚠ ATTENZIONE:

- La distanza di lettura varia a seconda del colore dell'anta; per superfici scure max 2 cm per superfici chiare max 7 cm.
- Il sistema è disponibile con Singolo Sensore (per armadi ad anta singola) o con Doppio Sensore Master+Slave (per armadi a doppia anta). Non è possibile utilizzare un IR DOOR TUBE doppio per farne due singoli e, viceversa, non è possibile utilizzarne due Singoli per ricavarne uno Doppio.

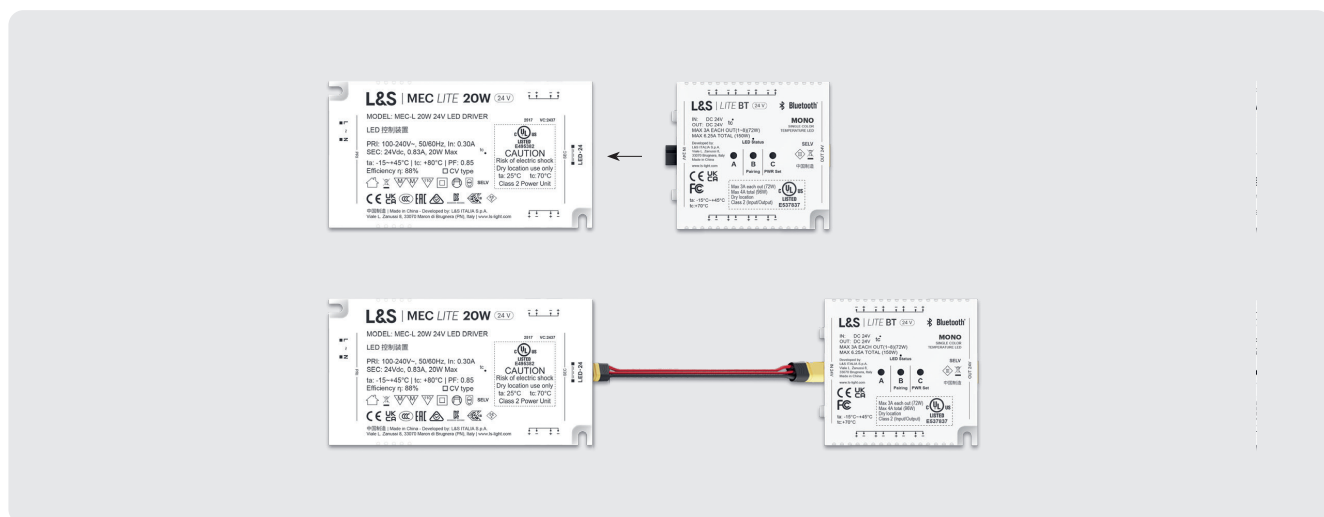
SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
L'apparecchio collegato a IR DOOR TUBE rimane acceso anche ad anta chiusa	Finitura anta	Applicare il bollino grigio adesivo in dotazione sull'anta, allineato a IR DOOR TUBE
	Lettura sensore	Aprire e richiudere l'anta per riattivare la lettura del sensore. Qualora il problema persista, togliere l'alimentazione generale per un paio di minuti e ricollegare
L'apparecchio collegato a IR DOOR TUBE rimane acceso per molto tempo ad anta aperta	Stand-by	IR DOOR TUBE è dotato di stand-by di 18 ore al termine del quale l'apparecchio di illuminazione si spegnerà automaticamente
Apparecchi EDC collegati a IR DOOR TUBE EDC in vani diversi hanno temperature colore differenti	Sistema di controllo esterno	Aprire e chiudere rapidamente l'anta per 4 volte consecutive per cambiare la temperatura colore degli apparecchi
Apparecchi EDC collegati a IR DOOR TUBE EDC nello stesso vano hanno temperature colore differenti	EDC Jumper	Controllare che tutti gli apparecchi collegati siano provvisti o meno di EDC Jumper.

## 5.1 - Panoramica

MEC LITE è un sistema di alimentazione modulare e componibile per la gestione di apparecchi LED. Converte la tensione alternata di rete (220-240V AC in Europa e 110-120V AC in USA) in una bassissima tensione costante (24 V) DC, consentendo il corretto funzionamento di tutti gli apparecchi di illuminazione collegati. Disponibile nei modelli da 20W, 40W, 60W, 75W, 96W e 150W, ciascuno completo di distributore di corrente integrato per il collegamento diretto degli apparecchi a LED (il numero di uscite è ottimizzato in base alla potenza erogata).



MEC LITE è una piattaforma di alimentazione e controllo modulare, semplice e intuitiva: è possibile collegare diversi Moduli di Controllo (24 V) DC (§ 5.2.2 - § 5.3) per comandare qualsiasi funzione di illuminazione regolabile (On/Off, Dimmer, Temperatura Colore) tramite telecomando, sensori wireless, sensori cablati, smartphone o controllo vocale. I Moduli di Controllo possono essere collegati direttamente al Driver o tramite cavo Modulo da 500 mm.



Ad un singolo Driver possono essere collegati fino a 5 Moduli di Controllo: indipendentemente dall'ordine di collegamento all'alimentazione, ogni modulo mantiene le stesse funzioni e lo stesso numero di ingressi/uscite.

## 5.1 - Panoramica

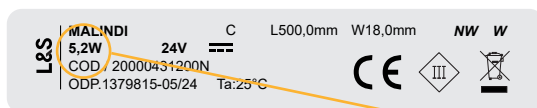


### **ATTENZIONE**

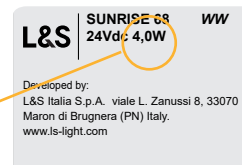
Tutti i componenti del sistema MEC LITE sono venduti separatamente.

Il cavo di alimentazione è disponibile in vari modelli con spine differenti in base al tipo di presa elettrica impiegata: scegliere il cavo adatto al proprio mercato di riferimento.

- Calcolare sempre la potenza totale assorbita (W) degli apparecchi di illuminazione da collegare per selezionare la corretta potenza dell'alimentatore: la potenza del Driver MEC LITE deve essere sempre maggiore (§ 7.1) alla potenza totale assorbita (si consiglia la scelta di un modulo di alimentazione con potenza maggiore di almeno il 10% rispetto alla potenza totale assorbita). La potenza degli apparecchi di illuminazione L&S è chiaramente indicata sulle etichette (vedi sotto) poste sulla scocca delle lampade (dati di targa) oppure sul cavo di alimentazione (es. Faretti)



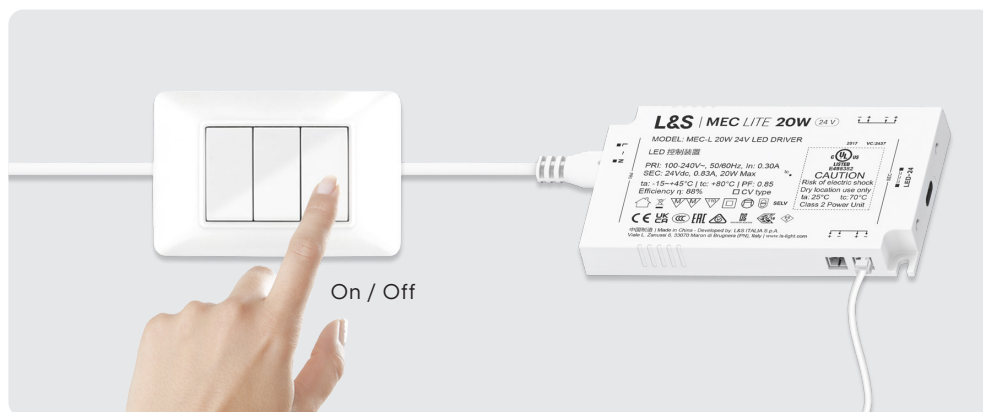
Potenza assorbita (W)  
degli apparecchi L&S Group



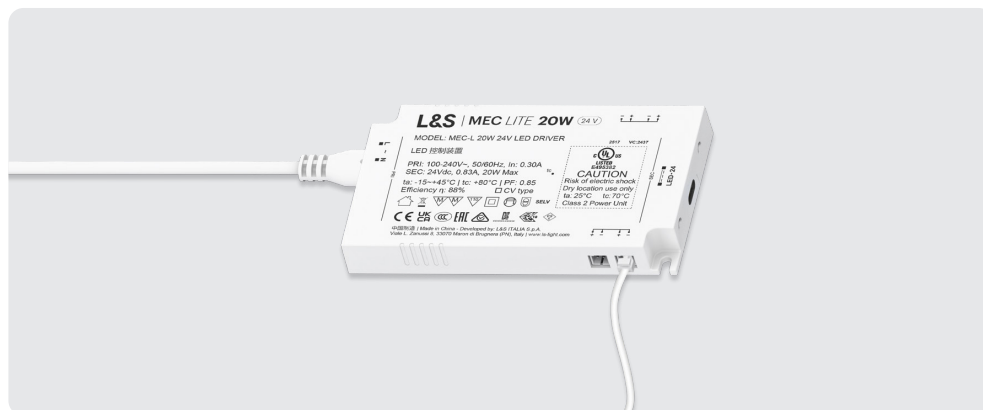
## 5.2.1 - Scenario di utilizzo: sola alimentazione

Utilizzando il distributore di alimentazione integrato nel Driver, è possibile collegare apparecchi di illuminazione con o senza sistema di commutazione integrato. In caso di apparecchi senza interruttore, MEC LITE deve essere collegato alla rete elettrica tramite una presa a muro comandata da interruttore per il controllo On/Off, impedendo così la regolazione dell'intensità luminosa o il controllo remoto tramite trasmettitori, sensori o assistente vocale. In caso di apparecchi con sistema di commutazione integrato, MEC LITE deve essere collegato direttamente alla rete elettrica: tutte le funzioni di illuminazione sono gestite tramite l'interruttore/sensore presente sull'apparecchio.

### Lampade senza sistema di accensione



### Lampade con sistema di accensione integrato



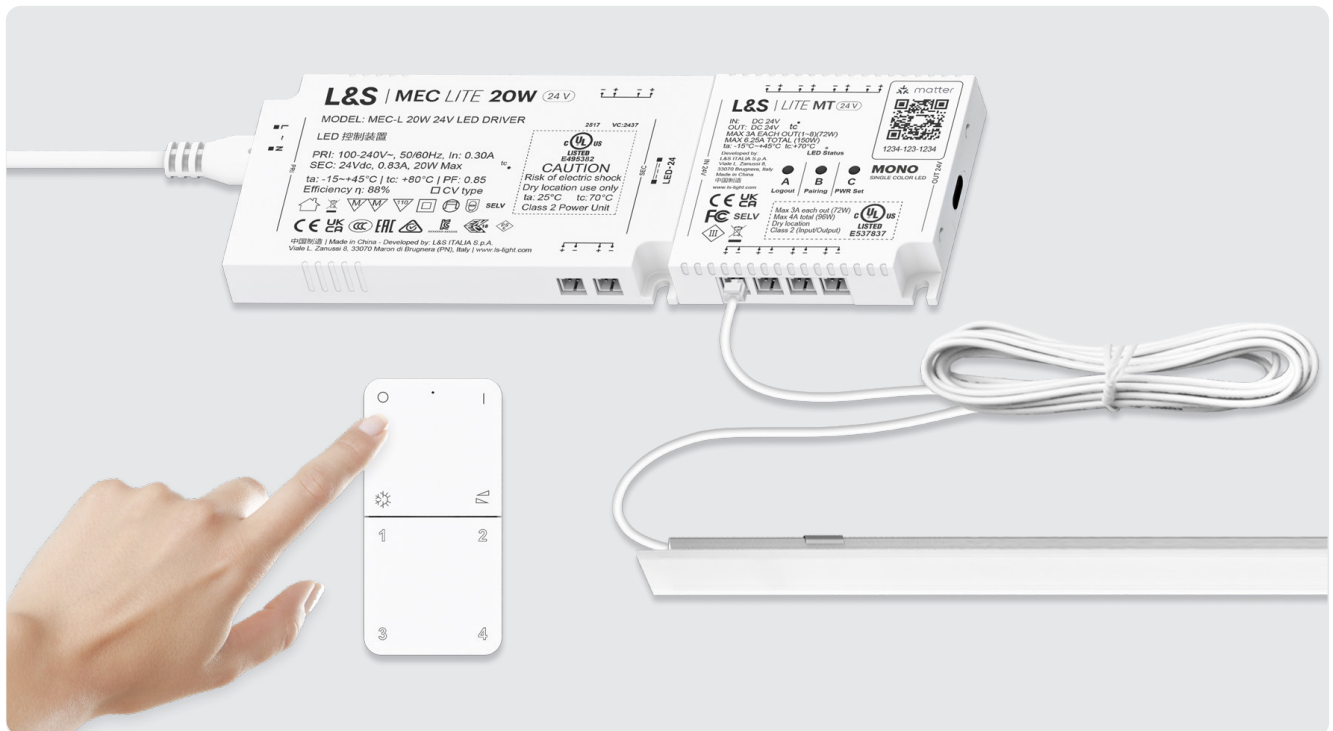
#### **ATTENZIONE**

- MEC LITE non è dimmerabile, non collegare alla rete elettrica tramite interruttori a parete dimmerabili. La regolazione dell'intensità luminosa di apparecchi di illuminazione senza interruttore integrato non è consentita se questi sono collegati al Driver tramite il distributore di alimentazione: utilizzare un Modulo di Controllo (§ 5.2.2 - § 5.3) per gestire tutte le funzioni di illuminazione regolabili.
- Gli apparecchi di illuminazione Dual Color (§ 2.1) possono essere collegati al distributore di alimentazione del Driver utilizzando il cavo EDC Jumper (§ 2.2) per la scelta della temperatura colore durante l'installazione. Non utilizzare il cavo con apparecchi di illuminazione Dual Color dotati di sistema di accensione integrato: la temperatura colore viene regolata tramite l'interruttore/sensore integrato nel dispositivo

## 5.2.2 - Scenario di utilizzo: alimentazione e controllo

Questa è la configurazione del Driver MEC LITE con Moduli di Controllo (§ 5.3), ideale per controllare qualsiasi funzione di illuminazione regolabile (On/Off, Dimmer, Temperatura Colore, ecc.) tramite trasmettitori radio (telecomando e sensori wireless), sensori cablati, smartphone o controllo vocale. Se connesso ad un Modulo di Controllo, MEC LITE deve essere collegato direttamente alla rete elettrica tramite presa standard non comandata.

### Solo per lampade senza sistema di accensione



### ⚠ ATTENZIONE

- I Moduli di Controllo possono essere utilizzati solo per collegare apparecchi di illuminazione senza sistema di accensione integrato (§ 6.4).
- Non utilizzare Moduli di Controllo se il Driver MEC LITE è collegato alla rete elettrica tramite una presa a muro comandata da un interruttore.
- Gli apparecchi di illuminazione Dual Color (§ 2.1) possono essere collegati solo a Moduli di Controllo compatibili (marchiati EDC): la temperatura colore viene regolata dal Modulo tramite i relativi telecomandi o accessori di controllo. Non utilizzare il cavo EDC Jumper (§ 2.2) per collegare gli apparecchi di illuminazione Dual Color ai Moduli di Controllo.
- I Moduli di Controllo si riaccendono sempre all'ultima impostazione prima dello spegnimento (sia che siano stati spenti tramite trasmettitore/telecomando o a causa di un'interruzione della tensione di alimentazione). Gli apparecchi di illuminazione collegati ai Moduli di Controllo si accendono e si spengono gradualmente con un ritardo di 0,5 secondi (Fade ON/OFF).

## 5.3 - Moduli di controllo | LITE BT

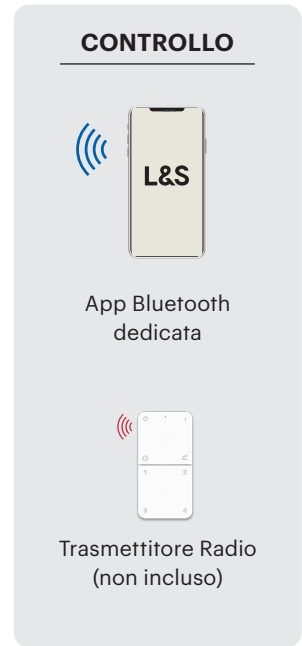
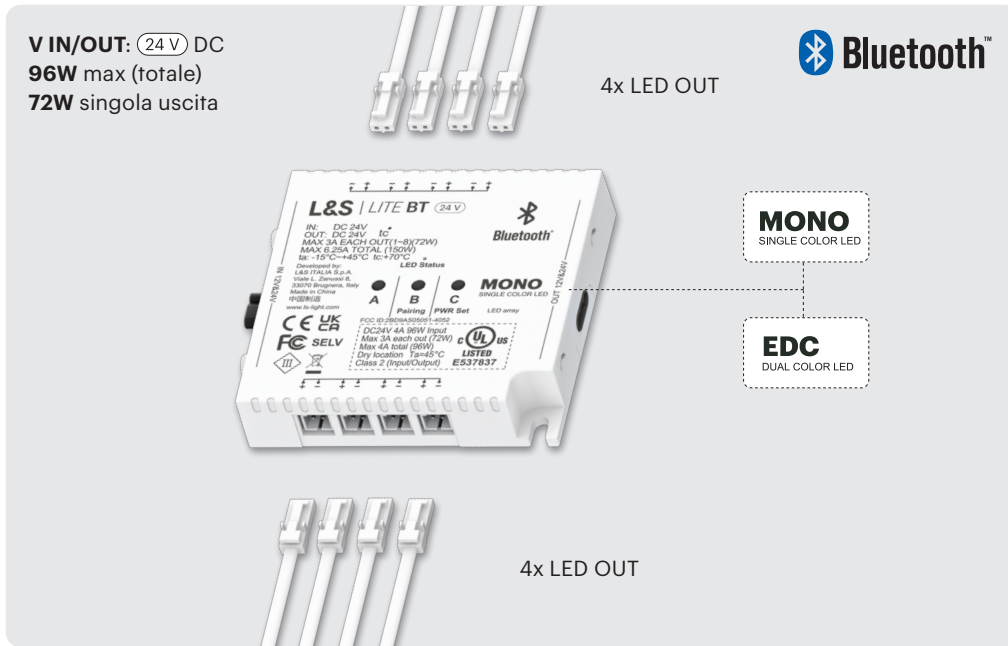
### Ricevitore a radiofrequenza 2,4 GHz (1 canale) con BLUETOOTH

Controllo simultaneo fino a 8 apparecchi tramite trasmettitori compatibili (§ 5.4) e tramite smartphone via App Bluetooth dedicata.

Disponibile nelle versioni MONO o EDC (Dual Color - § 2.1).

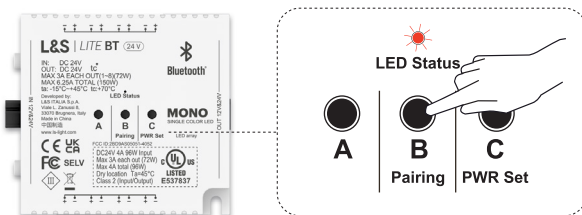


MANUALE



### ⚠ ATTENZIONE

- Disponibile nelle versioni MONO o EDC (Dual Color - § 2.1): scegliere il modulo in base al tipo di apparecchi di illuminazione utilizzati.
- Non utilizzare il cavo EDC Jumper (§ 2.2) per collegare apparecchi di illuminazione Dual Color al modulo LITE BT: la temperatura del colore viene regolata dal modulo (EDC) tramite app o trasmettitori compatibili.
- Utilizzare solo con apparecchi di illuminazione senza sistema di commutazione integrato (§ 5.2.2)
- Funzioni: On-Off, Dimmer e regolazione della temperatura del colore (quest'ultima solo per apparecchi di illuminazione Dual Color - § 2.1).
- A seconda delle impostazioni da programmare (vedi sotto), i tasti di programmazione (A/B/C) possono essere premuti una sola volta o a lungo. Per associare un trasmettitore compatibile, fare riferimento alla sezione dedicata al trasmettitore (§ 5.4).



	PRESSIONE SINGOLA	PRESSIONE LUNGA
A		Reset BLUETOOTH
B	Associazione con trasmettitore 2,4GHZ	Device reset (unpair all transmitters)
C	LED Power 100%	LED Power 50% ~ 100%

## 5.3 - Moduli di controllo | LITE BT

### APP BLUETOOTH DEDICATA



#### LITE BT

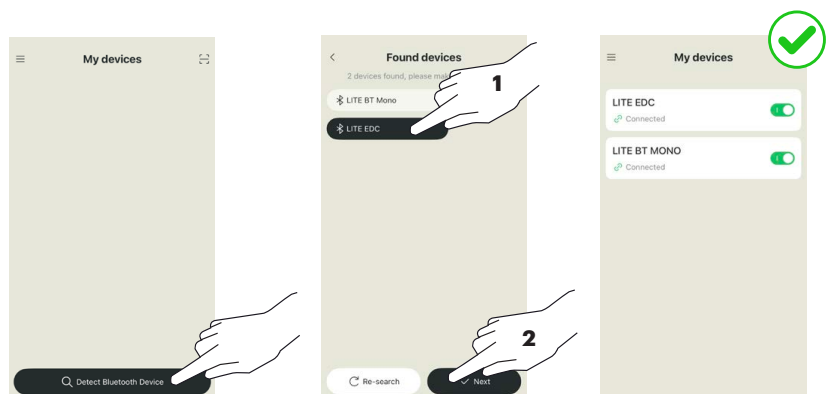
Download gratuito da App Store o Google Play.

Seguire le procedure di configurazione indicate nel manuale utente e di seguito. Fare riferimento alla sezione "Tutorial" del menu dell'app per le impostazioni avanzate.

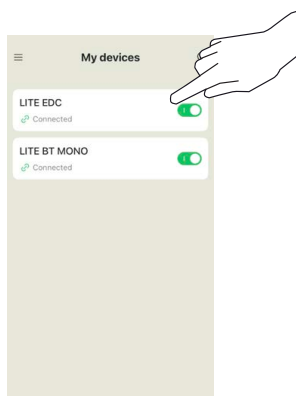


### AGGIUNGERE UN DISPOSITIVO

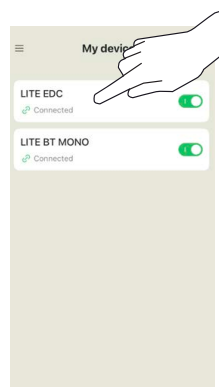
- Scaricare e installa l'app LITE BT sul proprio smartphone.
- Cercare "Dispositivo Bluetooth".
- Selezionare il dispositivo desiderato dall'elenco (1) e cliccare "Avanti" (2) per confermare.
- **ATTENZIONE:** Ripetere la procedura per ogni modulo LITE BT collegato in linea continua all'alimentatore.



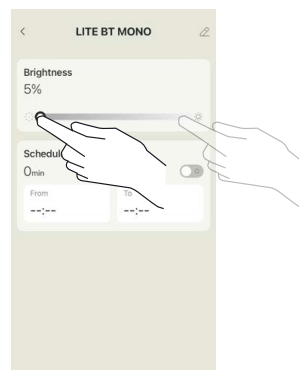
### FUNZIONI



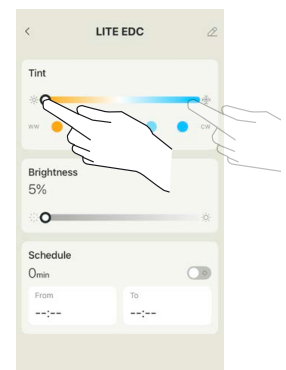
On / Off



Selezione Dispositivo



Dimmer



Temperatura Colore (EDC)

#### **ATTENZIONE**

- Prima di avviare la procedura di associazione, assicurarsi che il driver MEC Lite sia funzionante e correttamente alimentato e che il modulo sia saldamente collegato all'alimentatore. La procedura di associazione deve essere ripetuta per ogni modulo (§ 6.6) collegato in linea continua a MEC Lite.
- Per resettare la memoria del modulo LITE BT, premere a lungo il tasto di programmazione "A".
- Per informazioni più dettagliate, fare riferimento al manuale di istruzioni incluso con il modulo acquistato

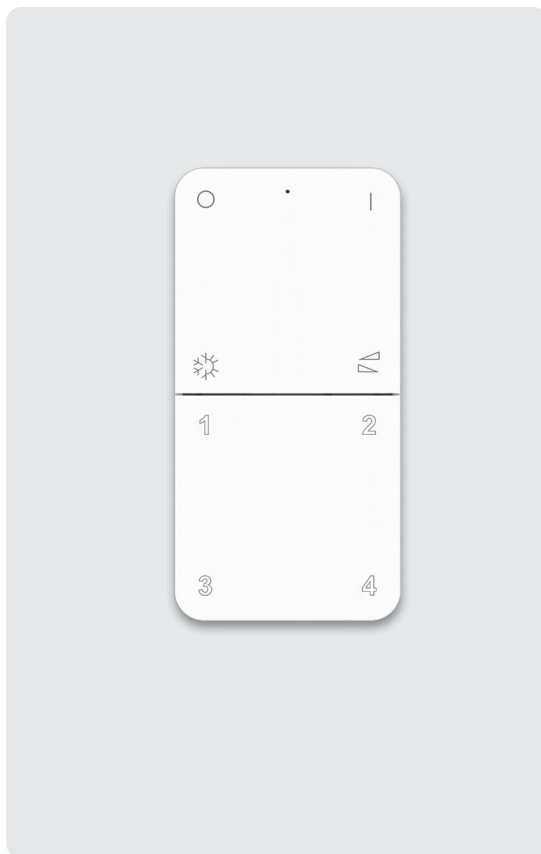
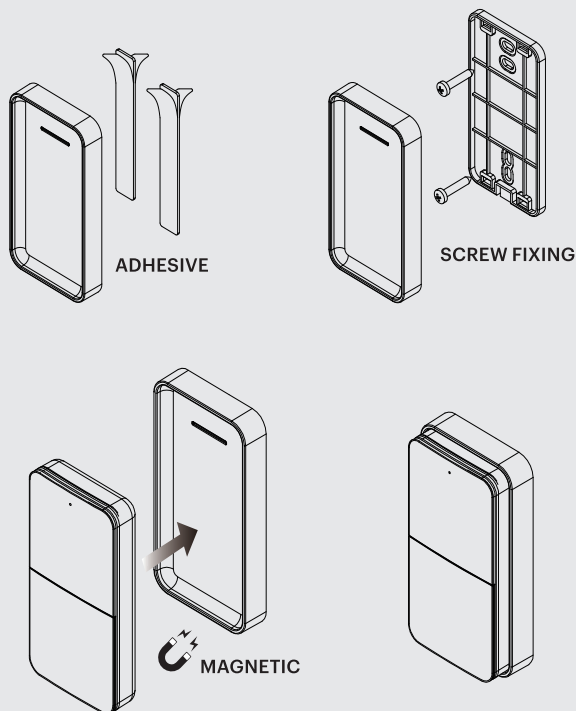
## 5.4 - Trasmettitori Radio 2,4GHz | LITE Remote

**Trasmettitore a radiofrequenza 2,4 GHz - 4 Canali**  
 Compatibile con il Modulo di Controllo LITE BT (§ 5.3)

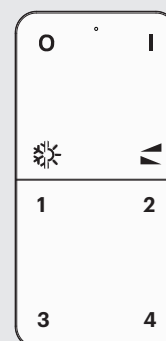


MANUALE

Supporto magnetico a muro incluso



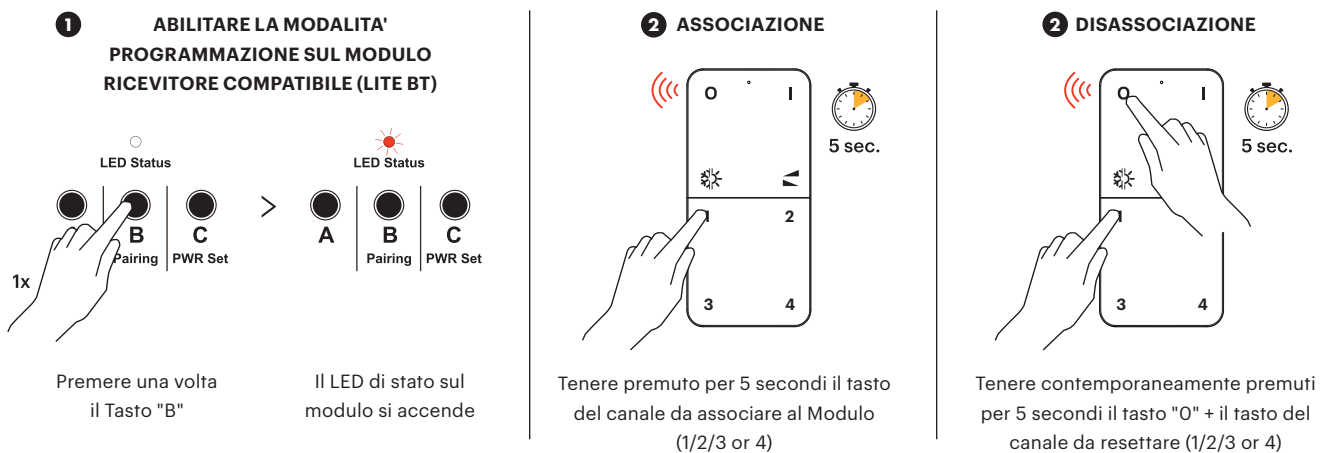
TASTO	PRESSIONE SINGOLA	PRESSIONE LUNGA
	ON	
○	OFF	
☀	<b>SOLO PER LED DUAL COLOR</b> Regolazione Temperatura colore (STEP)	<b>SOLO PER LED DUAL COLOR</b> Regolazione Temperatura colore (Graduale)
◀▶	Regolazione intensità luminosa (Dimmer a STEP)	Regolazione intensità luminosa (Dimmer graduale)
1/2/3/4	Selezione Canale	Associazione canale con Modulo Ricevitore compatibile
○ +		Disassociazione canale da Modulo Ricevitore



## 5.4 - Trasmettitori Radio 2,4GHz | LITE Remote

### PROCEDURA DI ASSOCIAZIONE CON MODULO RICEVITORE

Nota: l'esempio grafico mostra la procedura per l'associazione del CANALE n° 1 del trasmettitore

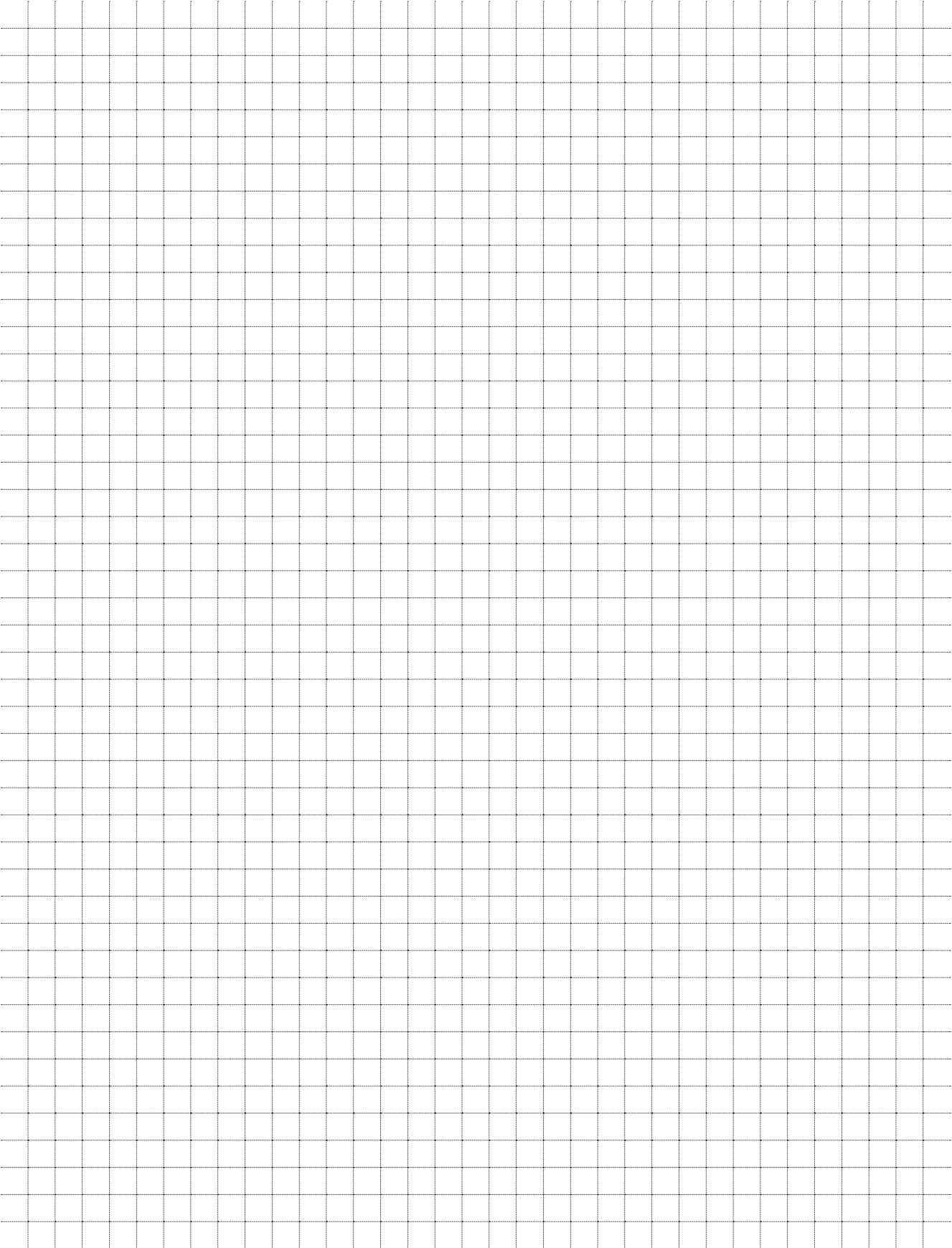


### ⚠ ATTENZIONE

- Il Modulo di Controllo LITE BT (§ 5.3) entra in modalità di associazione automatica per 1 minuto non appena collegato all'alimentatore (il LED rosso rimarrà acceso): entro questo intervallo di tempo è possibile saltare il "passo 1" della procedura di associazione del Trasmettitore con il Modulo.
- Per impostazione predefinita, i moduli ricevitori non hanno trasmettitori associati salvati in memoria: prima di associare un Trasmettitore a radiofrequenza con un Modulo Ricevitore, assicurarsi che il driver MEC LITE sia funzionante, correttamente alimentato e che il Modulo sia saldamente collegato all'alimentatore.
- È possibile associare più Trasmettitori radio (fino a 5) con un singolo Modulo Ricevitore compatibile e un singolo Trasmettitore a più Moduli Ricevitori compatibili (fino a 6). Più Moduli Ricevitori possono essere accoppiati sullo stesso canale del trasmettitore.
- La procedura di associazione deve essere ripetuta per ogni canale del trasmettitore che si vuole utilizzare e su ogni modulo (§ 6.6) collegato in linea continua al driver MEC LITE.
- Per informazioni più dettagliate sulle procedure di associazione, fare sempre riferimento al manuale di istruzioni incluso con il modulo acquistato.

## 5.5 - Risoluzione dei problemi: alimentazione e controllo

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
<b>L'alimentatore MEC LITE non funziona</b>	Connessione	Verificare che il cavo di alimentazione dell'alimentatore o il modulo ricevitore siano collegati correttamente.
<b>Il distributore di alimentazione integrato nell'alimentatore MEC LITE non risponde ai comandi di un Trasmettitore Radio</b>	Funzionalità	Il Distributore di Alimentazione integrato fornisce solo corrente agli apparecchi di illuminazione collegati: non dispone di un'unità di controllo a radiofrequenza interna per l'uso remoto tramite trasmettitori.
<b>Ho due Moduli Ricevitori collegati in linea a MEC LITE ma solo uno risponde ai comandi di un Trasmettitore Radio</b>	Associazione	Verificare che la procedura di associazione del Trasmettitore sia stata correttamente effettuata su tutti i Moduli collegati all'alimentatore.
<b>Il Trasmettitore Radio non funziona</b>	Associazione	Verificare di avere rispettato ogni passaggio della procedura di associazione del Trasmettitore con il Modulo Ricevitore.
	Batteria	Sostituire la batteria del trasmettitore con una dello stesso modello/voltaggio.
<b>Non riesco a modificare la temperatura del colore degli apparecchi Dual Color collegati a un modulo di controllo</b>	Versione del Modulo di Controllo	Assicurarsi che il modulo utilizzato sia della versione compatibile EDC e non una versione MONO.
<b>Ho un modulo LITE BT e non riesco a controllare gli apparecchi collegati</b>	Associazione	Verificare di aver eseguito correttamente la procedura di associazione Bluetooth.
	Bluetooth	Verificare che il Bluetooth sia correttamente abilitato sul tuo smartphone.
<b>Ho un modulo LITE BT e non riesco a controllare gli apparecchi collegati tramite assistente vocale</b>	Funzionalità	I moduli LITE BT possono essere controllati esclusivamente via Smartphone tramite l'App Bluetooth dedicata.

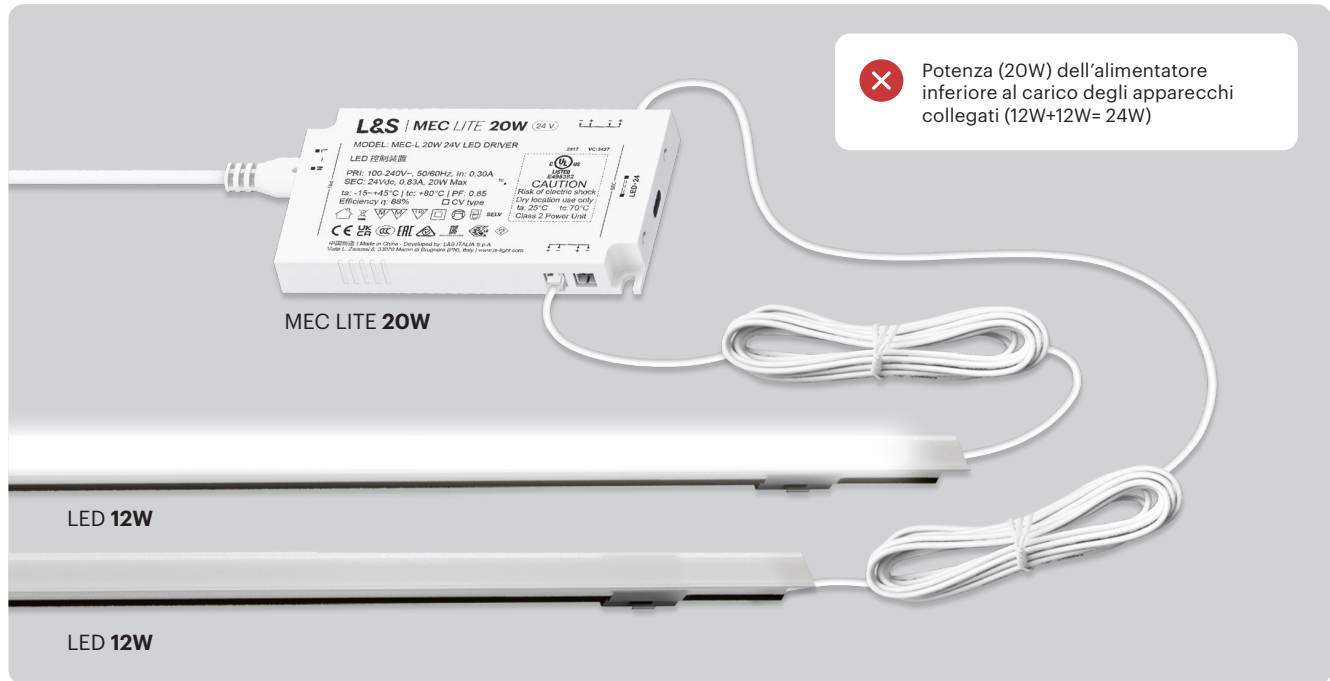


## 6. Errori comuni | Sistema MEC LITE

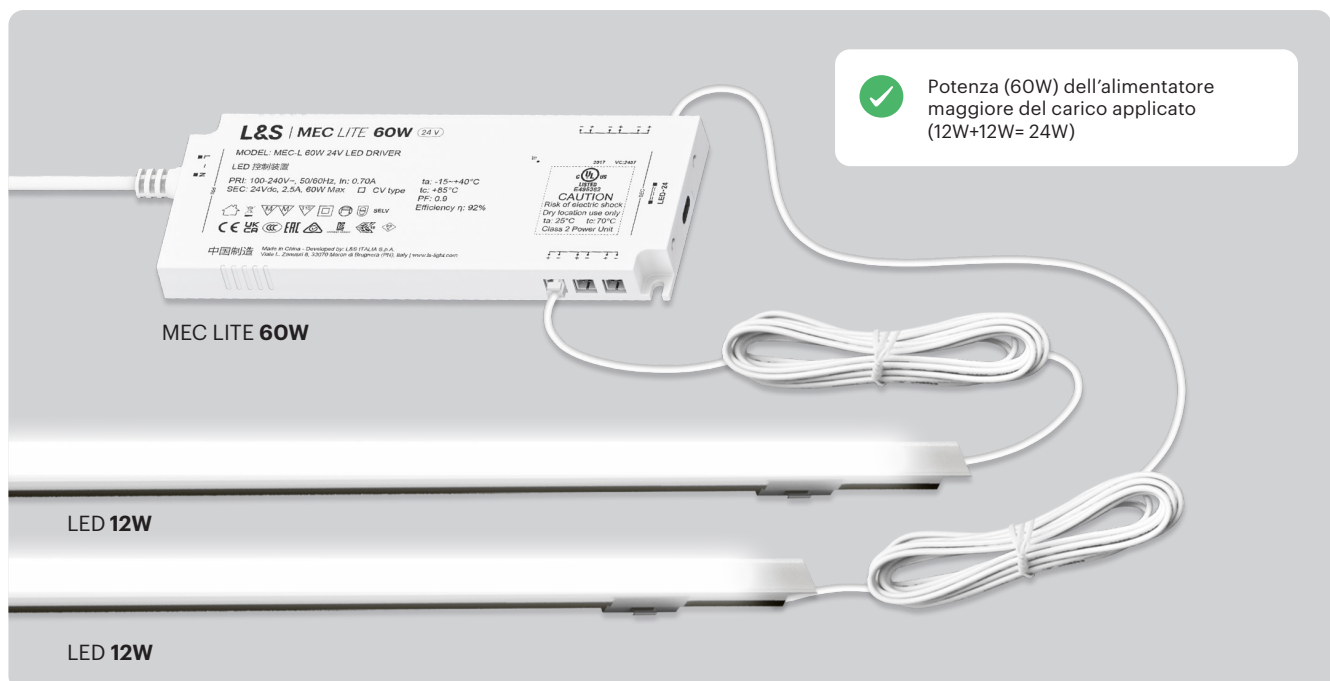
L&S

### 6.1 - Alimentatore sottodimensionato

Quando la Potenza erogata dall'alimentatore (W) è **inferiore al carico LED totale** (W) degli apparecchi collegati, questi lampeggiano con effetto strobo. Nell'esempio sotto l'alimentatore MEC LITE da 20W **non può supportare il carico totale** di 24W degli apparecchi collegati.

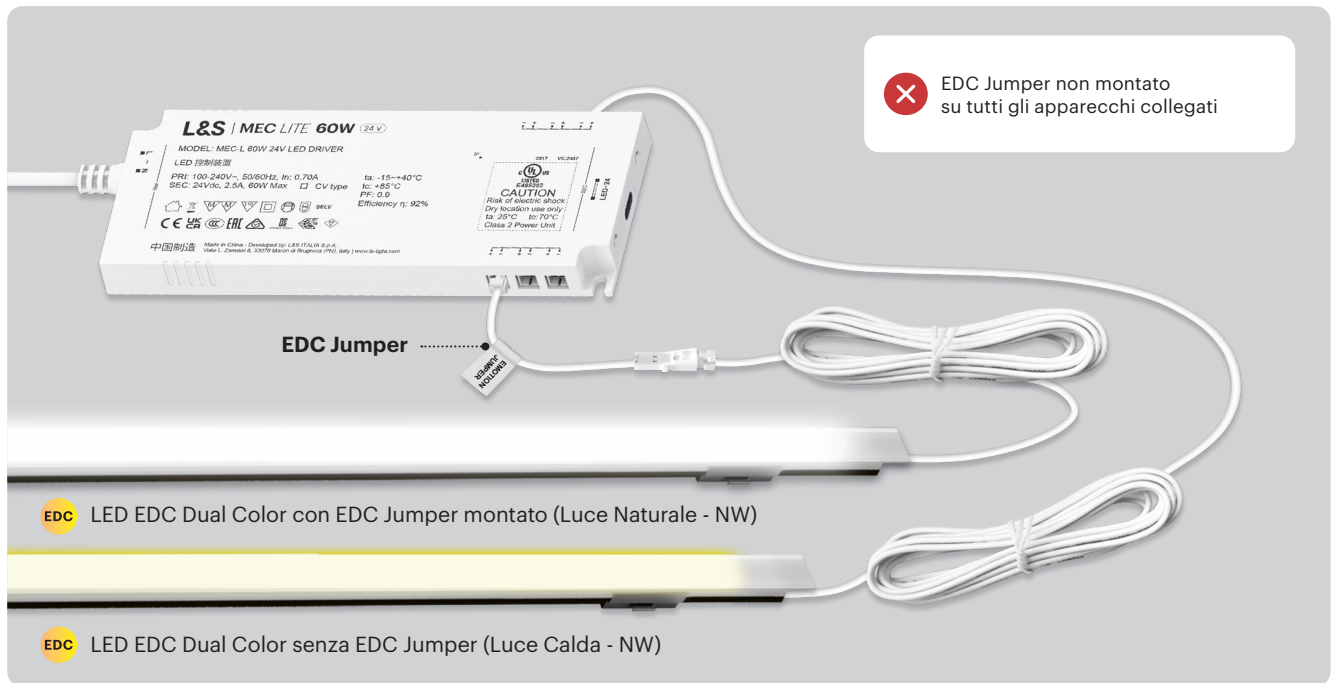


Utilizzare un alimentatore di **Potenza superiore** al carico LED totale degli apparecchi collegati: nell'esempio sotto il MEC LITE da 60W è adeguato per supportare il carico totale di 24W.

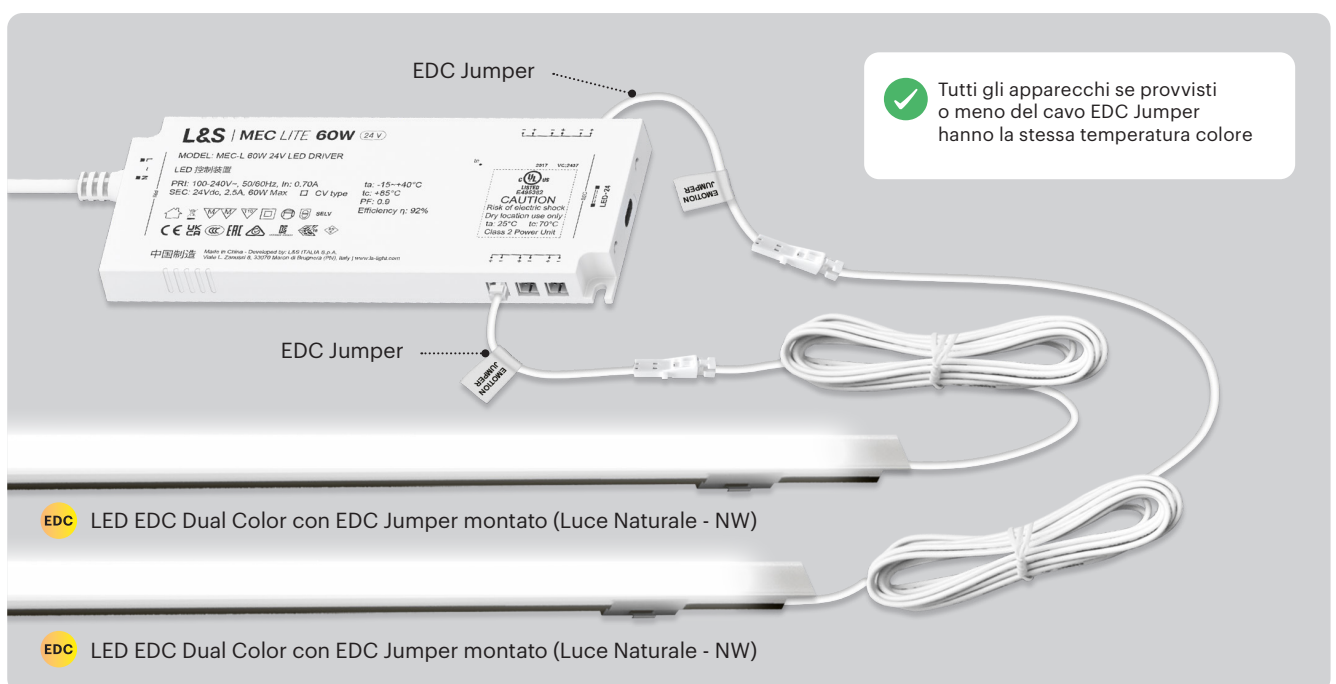


## 6.2 - Temperature colore differenti

Gli apparecchi di illuminazione Dual Color (§ 2.1) collegati all'alimentatore si accendono di default **alla temperatura di colore disponibile più calda** (Warm White). Se si collega il cavo EDC Jumper (§ 2.2) l'apparecchio cambia la propria temperatura da calda a naturale (Natural White).

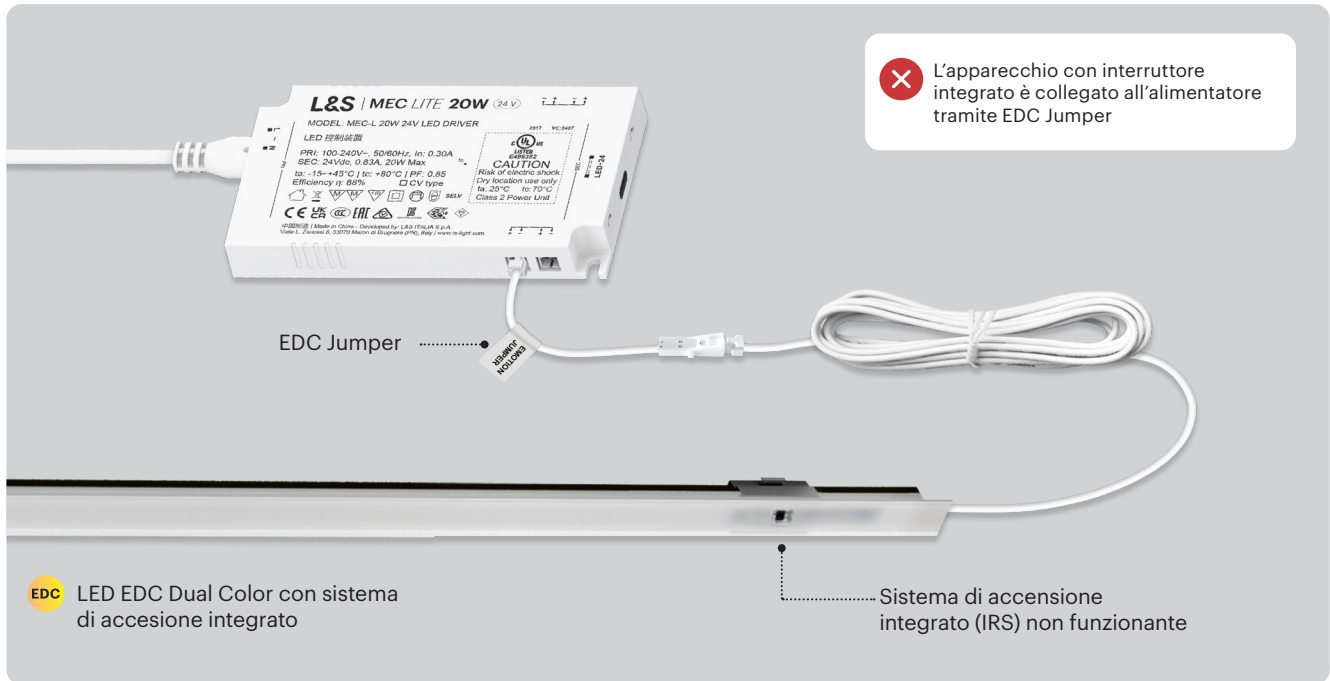


Accertarsi sempre che **tutti gli apparecchi siano provvisti o meno** di EDC Jumper per mantenere uniformità nella temperatura colore degli apparecchi di illuminazione collegati all'alimentatore



## 6.3 - Collegamento di apparecchi con accensione integrata

Se si utilizza il cavo EDC Jumper (§ 2.2) con un apparecchio di illuminazione Dual Color (§ 2.1) dotato di sistema di controllo integrato (§ 3) si verificherà un malfunzionamento e l'apparecchio non si accenderà.

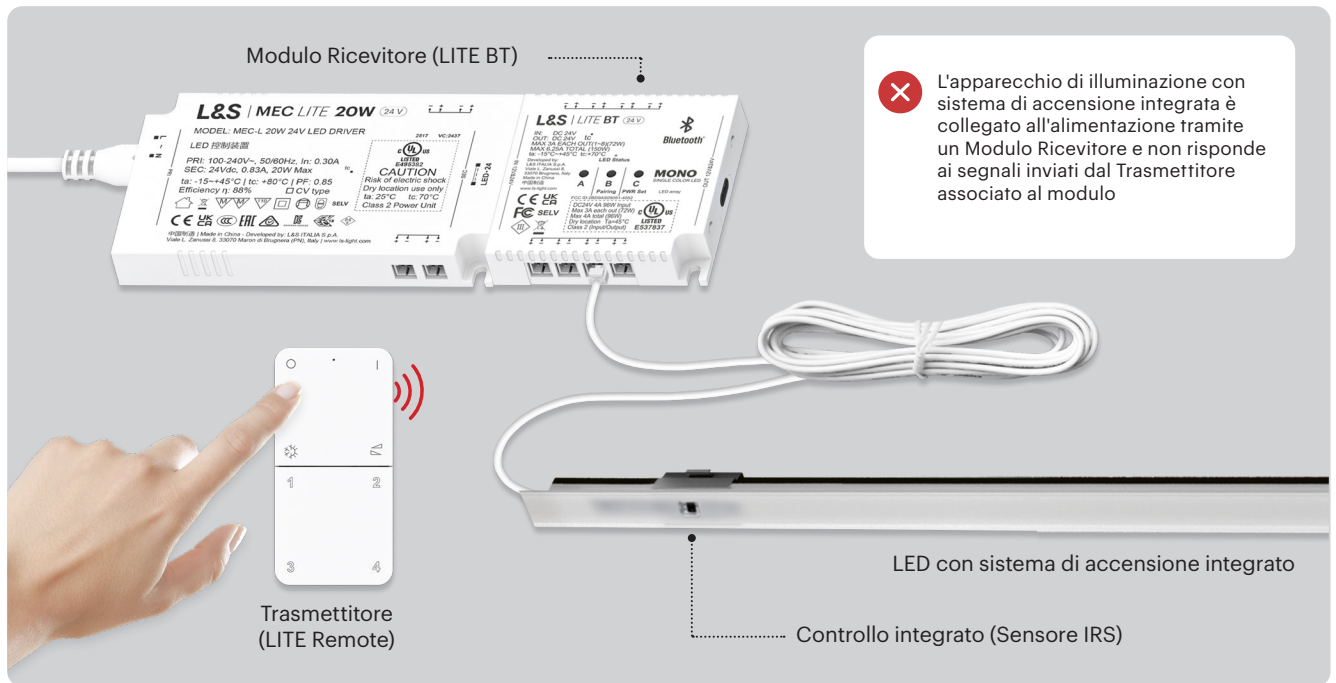


Accertarsi che gli apparecchi di illuminazione dotati di sistema di accensione integrato siano collegati all'alimentatore direttamente, **senza l'ausilio del cavo EDC Jumper.**

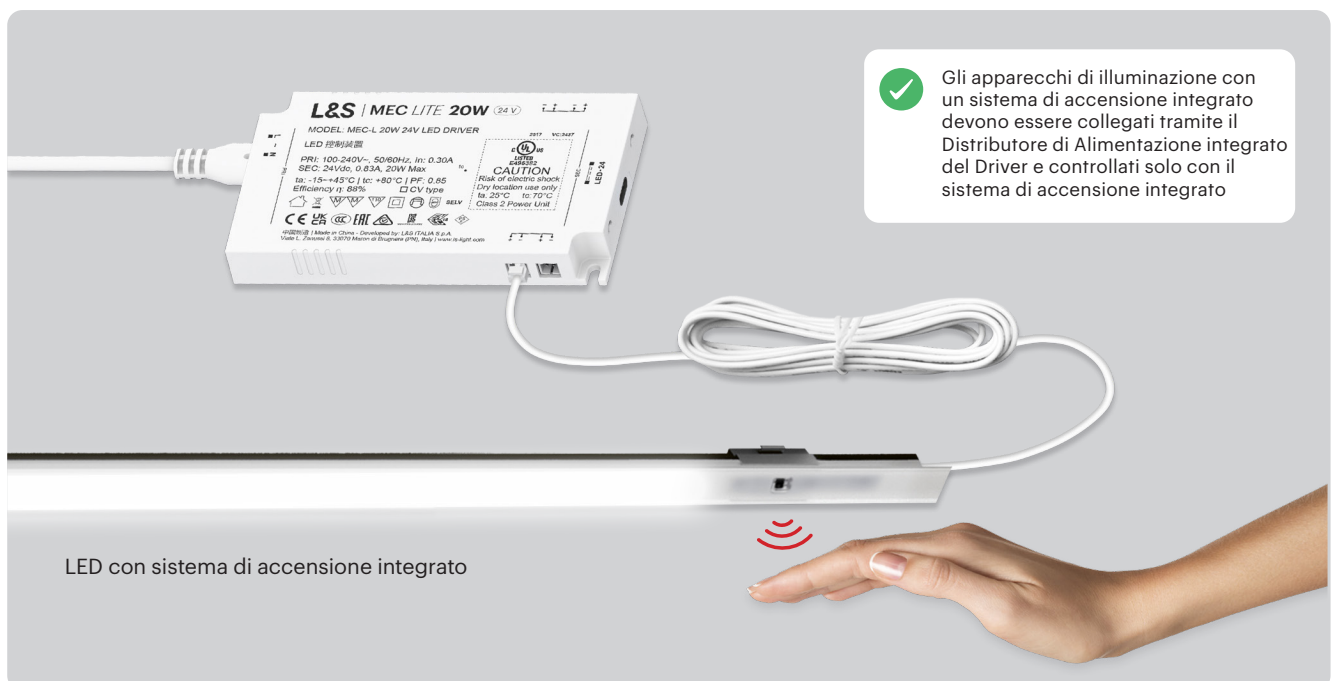


### 6.4 - Controllo remoto di apparecchi con accensione integrata

Gli apparecchi di illuminazione dotati di un sistema di controllo integrato (§ 3) **non possono essere collegati ad alcun Modulo di Controllo**, quindi non sarà nemmeno possibile utilizzare trasmettitori remoti o sensori cablati compatibili con il Modulo per accendere gli apparecchi di illuminazione collegati.



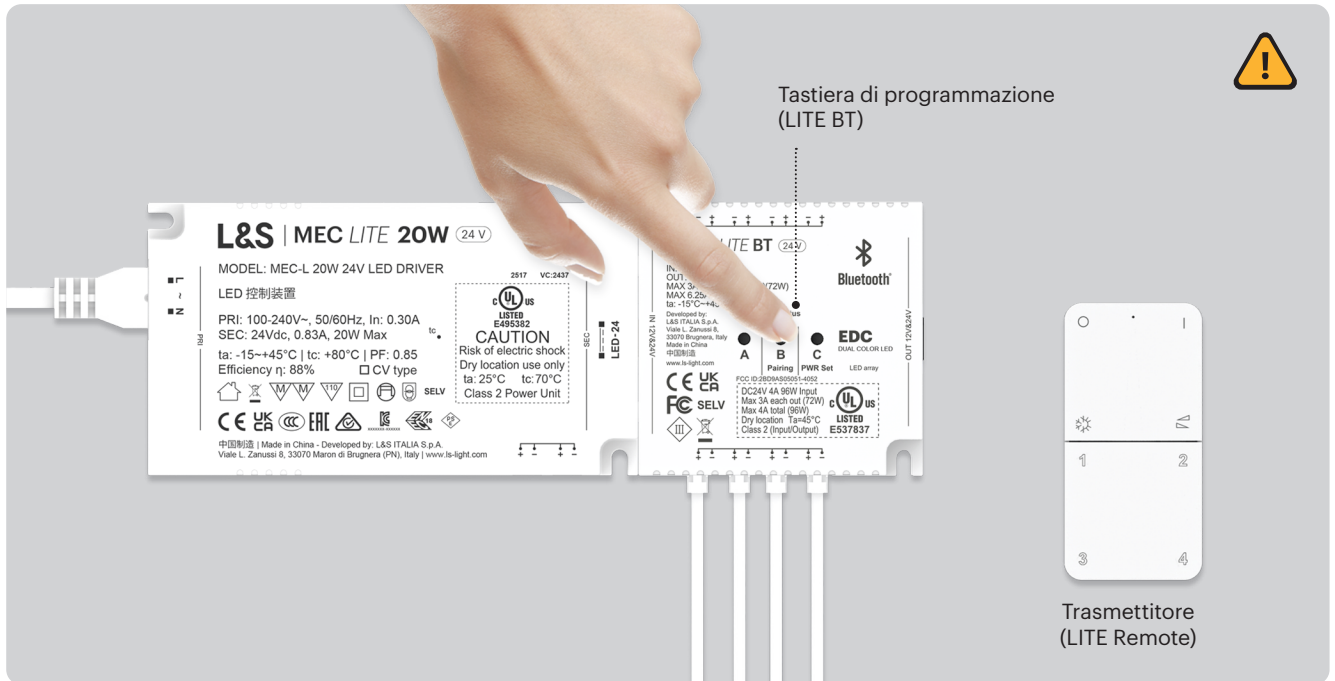
Assicurarsi che tutti gli apparecchi di illuminazione dotati di sistema di accensione integrato siano collegati all'alimentazione **tramite il distributore di corrente integrato** nel driver MEC LITE (§ 5.2.1).



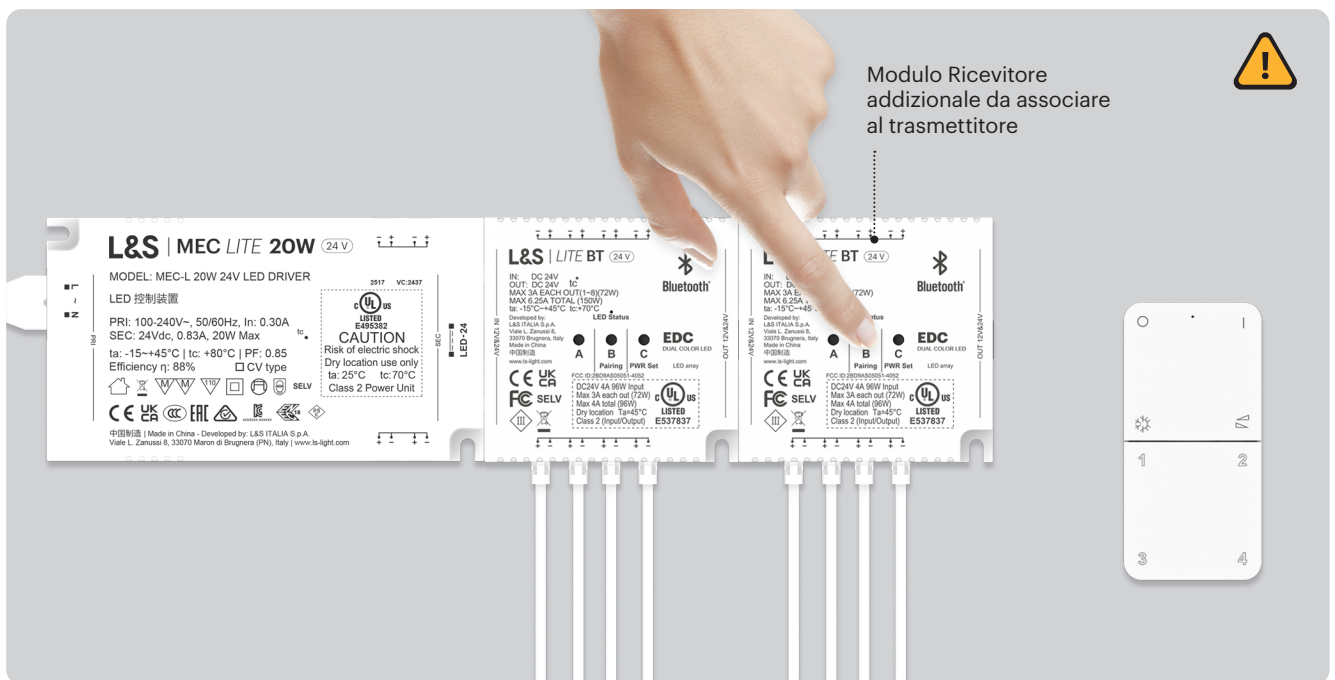


## 6.6 - Associazione di un trasmettitore a più Moduli ricevitori in linea

Per poter utilizzare un trasmettitore (§ 5.4) con un Modulo Ricevitore a radiofrequenza compatibile (§ 5.3) è necessario **effettuare la relativa procedura di associazione** (indicata nel manuale del Modulo) accedendo alla tastiera di programmazione del Modulo utilizzato.



Quando più Moduli fossero collegati in linea, è sempre e comunque necessario effettuare la procedura di associazione del trasmettitore **su tutti i Moduli collegati** per poterli comandare tramite trasmettitore.



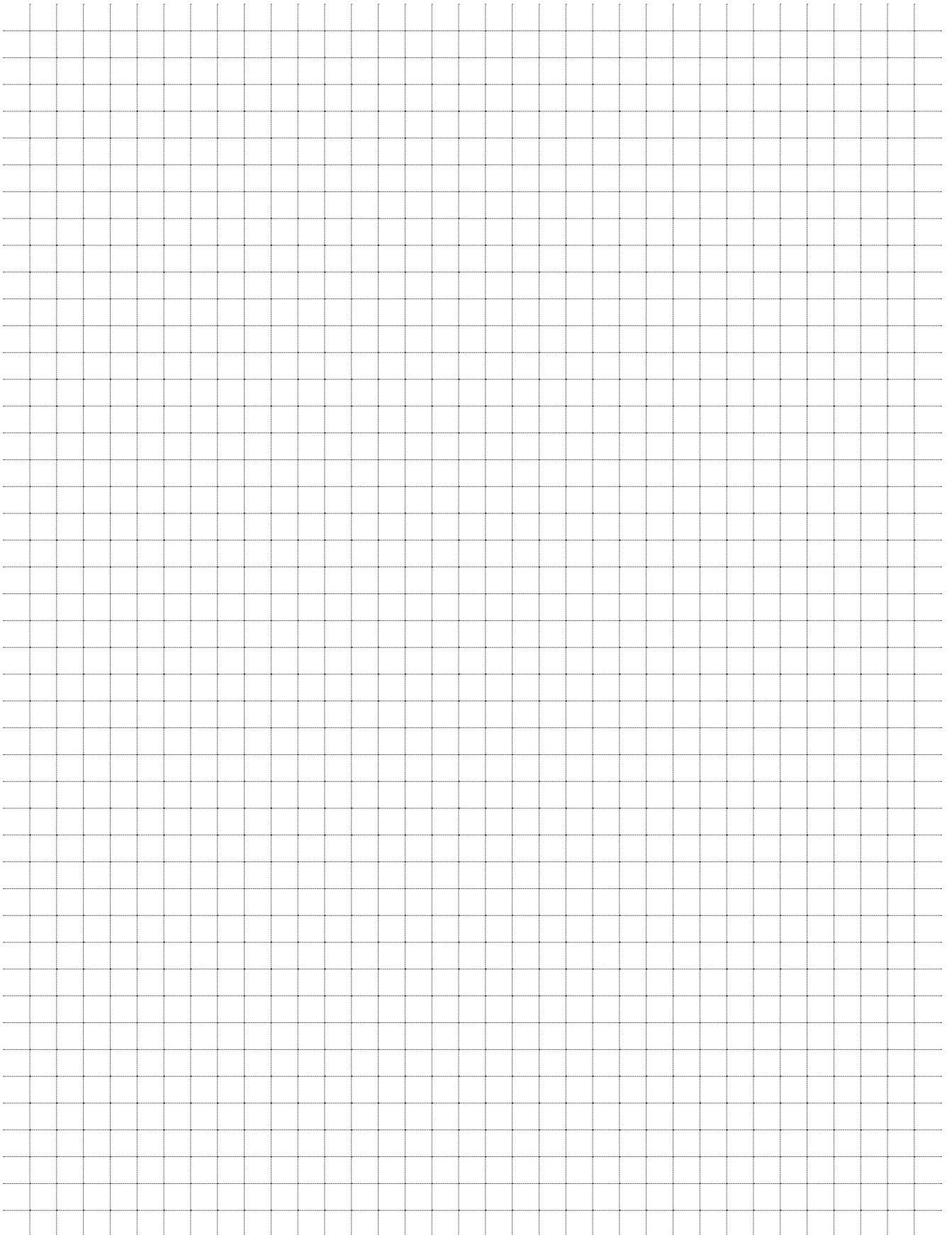
---

**NOTE**

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

---

**NOTE**



## HEADQUARTERS

### ITALY

**Brugnera**  
Via L. Zanussi, 8  
Maron di Brugnera (PN)  
+39 0434 616611  
info@ls-light.com

**Varese**  
Via Pacinotti, 64  
Varese (VA)  
+39 0332 491247  
info@formaefunzione.com

**Tavullia**  
Via del Lavoro, 4  
Tavullia (PU)  
+39 0721 901123  
info@italpek.it

**Recanati**  
Via Armando Cingolani, 13  
Zona Ind.le P.I.P.  
Sambucheto di Recanati  
Recanati (MC)  
+39 071 0960086  
sales@fluxitalia.com

## OUR SUBSIDIARIES

### GERMANY

**L&S Deutschland GmbH**  
Daimlerring, 34  
Rödinghausen  
+49 5223 8790-0  
info@ls-light.de

### CHINA

**LS Lighting (Shanghai) Co., Ltd.**  
No. 255, LongPan Rd.,  
Malu Town,  
Jiading District, Shanghai  
+86 021 69 15 67 91  
info.china@ls-light.com

### UNITED STATES

**L&S Lighting Corporation**  
1505 Pavilion Place, Suite A  
Norcross, Georgia  
+1 877 877 0757  
info.us@ls-light.com



ls-light.com