

LIGHT
APP

CARATTERISTICHE

- ◆ DIMMER per carichi LED
- ◆ Alimentazione (DC IN): 12-24-48 Vdc
- ◆ Uscita (L1) in Corrente Costante per faretti e moduli LED dimmerabili
- ◆ Controllo della luce BIANCA e MONOCROMATICA
- ◆ Dimmerazione Ibrida fino a 1,6 A
- ◆ Controllo remoto tramite BUS (DALI)
- ◆ Ingresso BUS opto-isolato
- ◆ Configurazione del dispositivo tramite applicazione mobile Dalcnet LightApp®, parametri impostabili:
 - Curva di regolazione (Dimming Curve)
 - Livello di uscita a corrente costante
 - Indirizzo DALI
 - Livelli di accensione e guasto del sistema
 - Parametri di dissolvenza (Fade)
 - Gruppi e scenari
- ◆ Accensione e spegnimento graduati
- ◆ Attenuazione morbida della luminosità
- ◆ Intervallo di temperatura esteso
- ◆ Test funzionale al 100%

DESCRIZIONE PRODOTTO

SLIM-1CC-DALI è un dimmer LED a corrente costante (CC) a 1 canale in modulazione ibrida, collegabile ad un alimentatore SELV a tensione costante (12 ÷ 48) Vdc. La modulazione ibrida consiste in una selezione intelligente tra modulazione di ampiezza (AM) e modulazione di larghezza di impulso (PWM), a seconda della corrente erogata dallo stadio di uscita: tipicamente, la modulazione AM funziona per correnti di uscita elevate (> 350 mA), invece della modulazione PWM che si applica per correnti inferiori. Il dimmer è adatto per pilotare carichi come Faretti e moduli LED bianchi, monocolori, a corrente costante e può essere controllato tramite protocollo digitale DALI (Digital Addressable Lighting Interface). SLIM-1CC-DALI può erogare una corrente di uscita massima di 1,6 A e dispone dei seguenti rilevamenti e protezioni: rilevamento di circuito aperto e cortocircuito, protezione da sovratensione e sotto-tensione, protezione da inversione di polarità e protezione da fusibile di ingresso.

Tramite l'applicazione mobile Dalcnet LightApp® e gli smartphone dotati di tecnologia Near Field Communication (NFC), è possibile configurare più parametri a dispositivo spento, tra cui la corrente di uscita massima, la curva di regolazione e i livelli di luminosità massima/minima. Dalcnet LightApp® può essere scaricata gratuitamente dall'APP Store di Apple e dal Google Play Store.

→ Per il manuale aggiornato, consultare il nostro sito web www.dalcnet.com o codice QR.



CODICE PRODOTTO

CODICE	ALIMENTAZIONE	USCITE LED	N° DI CANALI	CONTROLLO REMOTO	APP CONFIG.
SLIM-1CC-DALI	12-24-48 VDC	1 x 1.6 A ¹	1	DALI	LightApp®

Tabella 1: Codice prodotto

PROTEZIONE E RILEVAMENTO

La tabella seguente mostra i tipi di protezione/rilevamento in entrata e in uscita presenti sul dispositivo.

SIGLA	DESCRIZIONE	TERMINALE	PRESENTE
IFP	Input Fuse Protection - Protezione con fusibile in ingresso ²	DC IN	✓
OVP	Over Voltage Protection - Protezione da sovra-alimentazione ²	DC IN	✓
UVP	Under Voltage Protection - Protezione da sottoalimentazione	DC IN	✓
RVP	Reverse Voltage Polarity - Protezione dall'inversione di polarità ²	DC-IN	✓
SCD	Short-Circuit Detection - Rilevamento del Corto Circuito	L1	✓
OCD	Open-Circuit Detection - Rilevamento del Circuito Aperto	L1	✓

Tabella 2: Funzionalità di rilevamento e protezione

NORME DI RIFERIMENTO

SLIM-1CC-DALI è conforme alle normative riportate nella tabella seguente.

NORMA	TITOLO
EN 55015	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment
EN 61547	Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirement
EN 61347-1	Lamp Controlgear – Part 1: General and safety requirement
EN 61347-2-13	Lamp controlgear - Part 2-13: Particular requirement for d.c. or a.c. supplied electronic Controlgear for LED modules
IEC 62386-101 ED2	Digital addressable lighting interface – Part 101: General requirements – System components
IEC 62386-102 ED2	Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – Control gear
IEC 62386-207 ED2	Digital addressable lighting interface – Part 207: Particular requirements for control gear – LED modules (device type 6)

Tabella 3: Norme di riferimento

¹ La corrente di uscita totale massima dipende dalle condizioni operative e dalla temperatura ambiente del sistema. Per la corretta configurazione, verificare la potenza massima erogabile nelle sezioni [§Specifiche tecniche](#) e [§Caratterizzazione termica](#).

² Le protezioni si riferiscono alla logica di controllo della scheda.

SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione	Sigla	Valori			Unità di misura	Note
		Min		Max		
INGRESSO (Alimentazione DC IN)						
Tensione di alimentazione nominale	V _{IN}	12	24	48	Vdc	-
Intervallo di alimentazione	V _{IN-RNG}	10,8	÷	52,8	Vdc	-
Efficienza a pieno carico	E _{EFF}	> 95			%	-
Potenza assorbita in standby	P _{STBY}	< 0,5			W	-
USCITA (Canale L1)						
Corrente di uscita	I _{OUT}	350, 500, 700, 900, 1050, 1200, 1400, 1600			mA	Selezione mediante Dalcnet LightApp®
Corrente di uscita (max)	-	45 ≤ T _A < 60	35 ≤ T _A < 45	T _A < 35 °C	°C	-
	I _{OUT-max}	1050	1200	1600	mA	Corrente di uscita I _{OUT} =1600 mA
Tensione di uscita	-	@12V	@24V	@48V		-
	V _{OUT-I ≤ 1,05A}	2 ÷ 10	6 ÷ 21	12 ÷ 43	V	Per corrente di uscita I _{OUT} ≤ 1050 mA
	V _{OUT-I > 1,05A}	2 ÷ 9	6 ÷ 20	12 ÷ 42		Per corrente di uscita I _{OUT} > 1050 mA
Potenza nominale in uscita	P _{OUT}	Vedi Tabella 5			W	Valori ottenuti @T _A < 35 °C
Tipo di carico	L _{TYPE}	LED			-	Definito da progetto
REGOLAZIONE (DIMMING)						
Soglia di Dimmerazione Ibrida	HD _{TH}	22	÷	100	%	In base alla curva di regolazione ed alla corrente di uscita impostate
Soglia di corrente di modulazione	I _{TH}	350			mA	-
Funzionamento a modulazione ibrida	-	I _{OUT} ≤ I _{TH}	I _{OUT} > I _{TH}		-	-
	HM	PWM*		AM	-	*Frequenza PWM fissa a 3400 Hz
Curva di regolazione	C _{DIM}	Lineare	Logaritmica		-	Selezione via Dalcnet LightApp®
Risoluzione di regolazione	Res _{DIM}	16			bit	Definito da progetto
Intervallo di regolazione	RNG _{DIM}	0,1	÷	100	%	-
AMBIENTALE						
Temperatura di stoccaggio	T _{STORE}	-40	÷	+60	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temp. ambiente di lavoro	T _A	-10	÷	+60	°C	
Temperatura max al T _c point	T _C	-	-	+80	°C	
Sezione di cablaggio	WS _{SOLID}	0,5	÷	1,5	mm ²	Definito da progetto
	WS _{STRAND}	20	÷	16	AWG	
Spellatura	WS _{STRIP}	10			mm	-
Classe di Protezione	IP _{CODE}	IP20			-	-
Materiale dell'involucro	MC	plastica			-	-
Unità di imballaggio (pezzi/unità)	PU	1			pz	-
Dimensioni meccaniche	-	L	A	P		
	MD	136	29	21	mm	-
Peso	W	56			g	Imballaggio incluso

Tabella 4: Specifiche tecniche

	Corrente [mA] ± 5%	350	500	700	900	1050	1200	1400	1600
Potenza nominale in uscita (P _{OUT})	@12 Vdc	3,5 W	5 W	7 W	9 W	10,5 W	10,8 W	12,6 W	14,4 W
	@24 Vdc	7,3 W	10,5 W	14,7 W	18,9 W	22 W	24 W	28 W	32 W
	@48 Vdc	15 W	21,5 W	30,1 W	38,7 W	45,1 W	50,4 W	58,8 W	67,2 W

Nota: valori nominali con temperatura ambiente di lavoro T_A < 35 °C.

Tabella 5: Potenza erogata in funzione della corrente impostata

POSIZIONAMENTO DEL TC POINT

La figura seguente mostra il posizionamento del punto di massima temperatura (T_c point, evidenziato in rosso) raggiunta dall'elettronica interna all'involucro. Esso si trova sul lato frontale (Top) in prossimità del connettore delle uscite LED.



Figura 1: Posizione del punto T_c

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE! L'installazione e la manutenzione devono essere sempre eseguite in assenza di tensione.

Prima di procedere con il collegamento del dispositivo all'alimentazione, assicurarsi che la tensione della sorgente di alimentazione sia scollegata dall'impianto.



Il dispositivo deve essere collegato e installato solo da personale qualificato. Devono essere rispettati tutti i regolamenti, la legislazione, le norme e i codici edilizi applicabili. L'installazione errata del dispositivo può causare danni irreparabili al dispositivo e ai carichi collegati.

I paragrafi seguenti mostrano i diagrammi di connessione del dimmer al controllo remoto, al carico ed alla tensione di alimentazione. Si raccomanda di attenersi alla seguente procedura per installare il prodotto in sicurezza:

1. **Cablaggio del carico:** collegare il positivo del carico LED al morsetto "L1" con il simbolo "+" e i negativi del carico LED al terminale "L1" con il simbolo "-".
2. **Cablaggio del controllo remoto:** collegare i segnali del bus dati DA ai morsetti "DALI" con i simboli "DA".
3. **Cablaggio dell'alimentazione:** collegare un alimentatore SELV a tensione costante 12-24-48 Vdc (a seconda dei dati di targa del carico LED) ai morsetti "+" e "-" del morsetto DC IN.



Nota: non è previsto alcun terminale di controllo locale (es. pulsante, potenziometro, segnale 1-10V, ecc.).

COLLEGAMENTO DEL CARICO

SLIM-1CC-DALI dispone di 1 canale di uscita che può essere pilotato in modo indipendente (ad es. per moduli LED faretto).

SCHEMA PER CARICHI LED BIANCHI O MONOCOLORE

Il seguente schema di collegamento (Figura 2) consente di pilotare 1 carico LED bianco o monocoloro, sul canale di uscita L1.



Figura 2: Schema di collegamento per carichi LED bianchi o monocoloro

COLLEGAMENTO DEL CONTROLLO REMOTO

SLIM-1CC-DALI può essere controllato a distanza tramite bus digitale DALI tramite un semplice cavo bifilare (non twistato e non schermato). Il controllo è condotto da un Master DALI, che fornisce comandi ai dispositivi della rete DALI e, se necessario, alimentazione³ alla rete stessa.

 Per collegare SLIM-1CC-DALI alla rete DALI è sufficiente collegare i cavi bus ai morsetti "DA" del terminale "DALI": essendo possibili diverse topologie, non è necessario rispettare la polarità dei segnali "DA+" e "DA-" del bus durante il collegamento.

TOPOLOGIE DI CABLAGGIO DALI

Il protocollo DALI supporta diverse topologie di cablaggio, ad esempio il cablaggio a Bus, mostrato come esempio nella Figura 3.

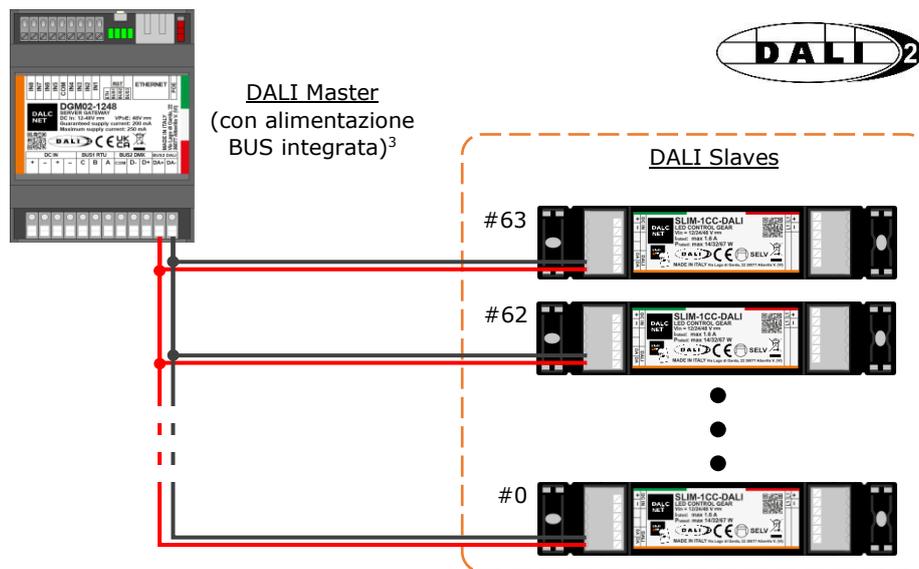


Figura 3: Topologia di connessione del telecomando, cablaggio Bus

Il protocollo DALI-2 supporta fino a 64 dispositivi slave di alimentazione (ad es. SLIM-1CC-DALI) collegati con diverse topologie di cablaggio mostrate nella Figura 4: Cablaggio Bus, cablaggio a stella, cablaggio ad albero o cablaggio di linea. Sono escluse tutte le altre topologie.

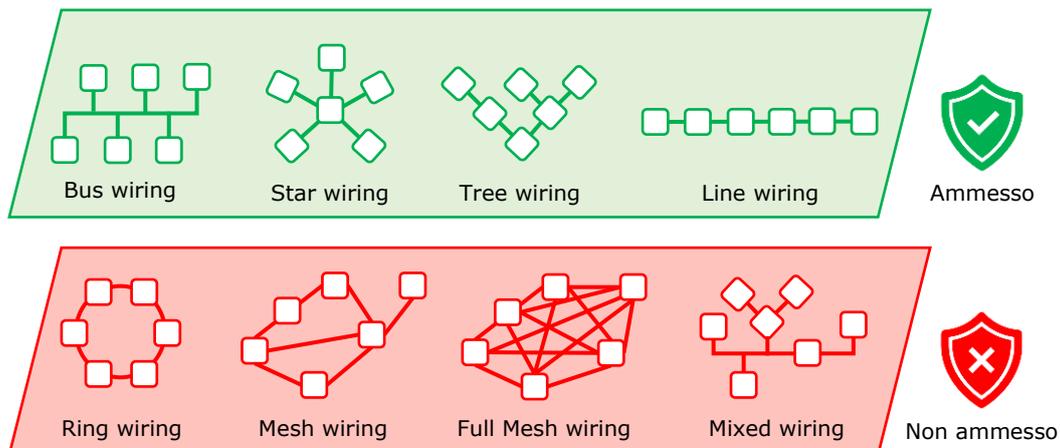


Figura 4: Topologie di cablaggio DALI

³ Il Bus può essere alimentato da un alimentatore esterno a 16 Vdc (o nel range 12 ÷ 20 Vdc) o da un Master DALI con alimentazione bus integrata (es. DGM02-1248 mostrato in Figura 3). Per ulteriori informazioni, visita il nostro sito web: www.dalcnet.com.

COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

! SLIM-1CC-DALI può essere alimentato da un alimentatore SELV a tensione costante a 12 Vdc, 24 Vdc o 48 Vdc, a seconda della tensione di funzionamento del carico LED. Una volta collegati carico e controllo remoto (Bus DALI), collegare l'alimentatore ai morsetti "+" e "-" del terminale DC IN.

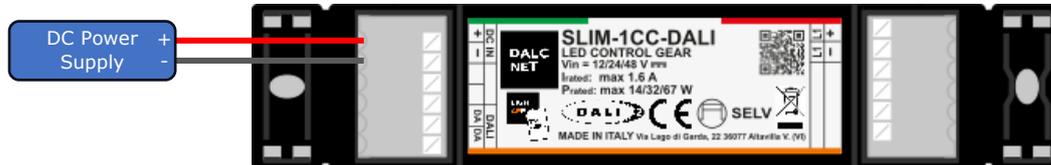


Figura 5: Schema di collegamento dell'alimentazione

! Per evitare sovratensioni che possono potenzialmente ridurre la vita utile dei componenti elettronici, SLIM-1CC-DALI deve essere spento a monte dell'alimentatore DC collegato al dimmer, ovvero togliendo tensione all'alimentatore DC.

CONTROLLO REMOTO: DALI

DALI (Digital Addressable Lighting Interface) è un protocollo sviluppato dalla DALI Alliance (DIIA) per consentire la gestione, configurazione e programmazione dei sistemi di illuminazione a LED in modalità digitale: attraverso un processo di comunicazione bidirezionale tra dispositivi e centraline di controllo è possibile eseguire comandi on, off o dimmer, segnalare guasti o informazioni di vario tipo.

Basato su un'architettura Master/Slave, lo standard DALI permette sia il singolo controllo digitale dei dispositivi che la programmazione in gruppi e/o broadcast.

Nella sua seconda versione, DALI-2 permette in primis la totale compatibilità con il protocollo precedente, in secondo luogo apporta numerosi miglioramenti rispetto a DALI-1:

1. **aggiunta dei dispositivi di controllo dell'illuminazione:** ad es. pulsanti, sensori e driver LED non previsti nella versione precedente. Inoltre, per ottenere la certificazione DALI-2, il nuovo protocollo prevede l'esecuzione di test funzionali e di interoperabilità da parte della DIIA.
2. **introduzione dell'architettura Multi Master:** con la regolamentazione sui vari dispositivi di controllo dell'illuminazione è possibile inviare comandi e segnalazioni al bus DALI-2 da più fonti, agevolando una comunicazione dei dati indipendente, immediata e simultanea.
3. **sviluppo degli standard funzionali e applicativi:** sono state redatte nuove estensioni in merito ai dispositivi DALI-2, relative ad es. all'illuminazione di emergenza o al controllo del colore, creando un nuovo standard di prodotti per sistemi di illuminazione intelligenti e IoT denominato D4i.

MAPPATURA PROFILI: MODALITÀ OPERATIVA

Il protocollo DALI prevede due configurazioni dipendenti dalle caratteristiche di luce che si vogliono ottenere attraverso il modulo LED collegato alle uscite.

Ogni profilo è composto da un numero definito di canali a 8bit, i cui valori sono impostabili nell'intervallo (0 ÷ 255), ognuno dei quali rappresenta una caratteristica di luce (e.g. luminosità, colore, temperatura, ecc.) da modulare sul carico LED.

SLIM-1CC-DALI supporta solo il profilo DT6 per fornire la regolazione dell'intensità luminosa per il singolo canale di uscita.

DT6 - 1 CANALE

Il profilo "DT6" consente di regolare l'intensità della luce per il canale di uscita. Nella sezione [§Schema per carichi LED bianchi o monocolori](#) è possibile trovare i dettagli sul tipo di carico e lo schema di collegamento più adatto a questa modalità di funzionamento. Resta inteso che questo profilo può essere utilizzato con tutti gli altri tipi di carico proposti in questo documento (vedi [§Collegamento del Carico](#)) configurando il dispositivo nella sezione dedicata LightApp® (vedi [§Parametri DALI](#)).

Indirizzo	Funzione	Livello
A0	DIMMER	LEVEL 0...255

PRESTAZIONI DI SFARFALLO (FLICKERING)

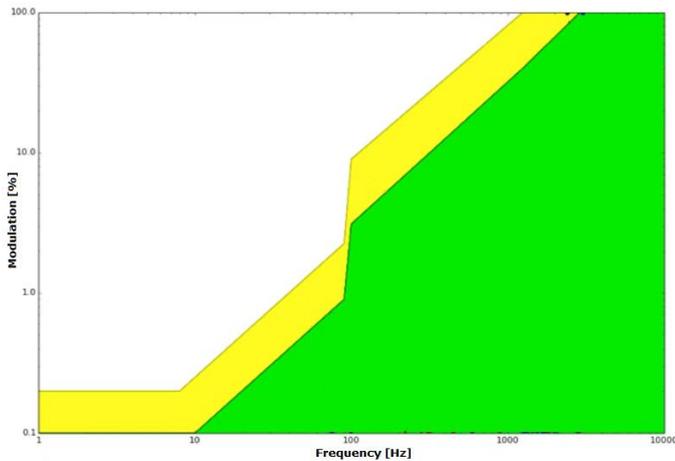


Figura 6: Soglia di percezione del Flickering

Grazie alla modulazione ibrida, lo SLIM-1CC-DALI riduce efficacemente l'insorgenza del fenomeno dello sfarfallio (Flickering). A seconda della sensibilità di un individuo e della natura delle sue attività, il Flickering può influire sul benessere di una persona, anche se le variazioni di luminanza sono oltre la soglia rilevabile dall'occhio umano.

Il grafico mostra il fenomeno del Flickering in funzione alla frequenza, misurata in tutta la gamma di regolazione (dimming).

I risultati riportati evidenziano la zona a basso rischio (gialla) e la zona senza effetto osservabile (verde), definiti dalla norma IEEE 1789-2015⁴.

CARATTERIZZAZIONE TERMICA

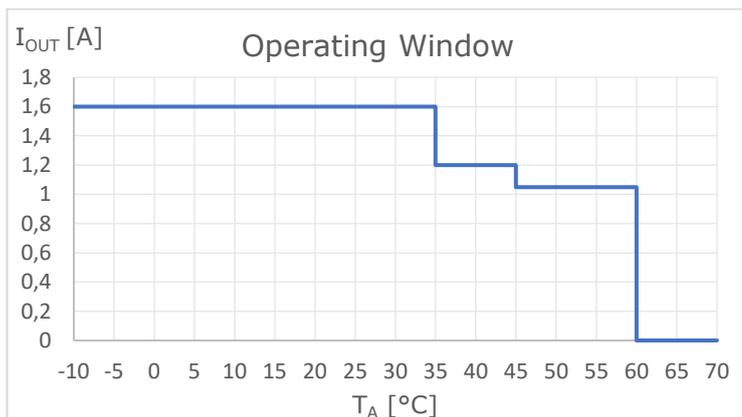


Figura 7: Finestra della temperatura di esercizio

La Figura 7 mostra i valori massimi di corrente di uscita che possono essere forniti dallo SLIM-1CC-DALI in funzione della temperatura di esercizio⁵ (o temperatura ambiente, T_A) del funzionamento, riassunti di seguito:

- ◆ $T_A = (-10 \div +35) \text{ }^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT} \leq 1,6 \text{ A}$
- ◆ $T_A = (+35 \div +45) \text{ }^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT} \leq 1,2 \text{ A}$
- ◆ $T_A = (+45 \div +60) \text{ }^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT} \leq 1,05 \text{ A}$

Questi valori massimi di corrente possono essere applicati solo in condizioni di ventilazione adeguate.

CURVE DI REGOLAZIONE

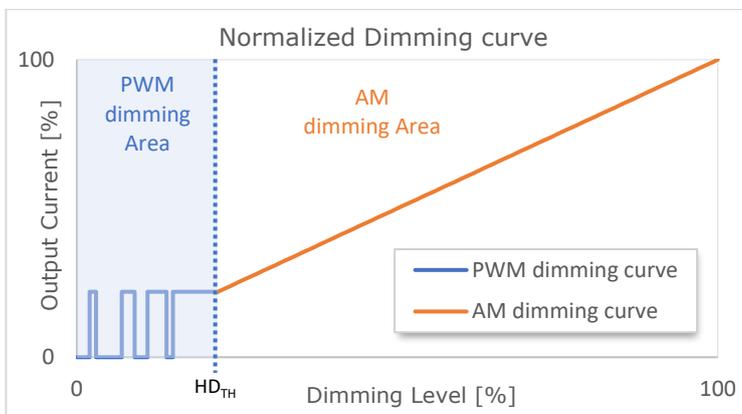


Figura 8: Curva di regolazione normalizzata

Per correnti elevate ($> 350 \text{ mA}$) al di sopra della soglia di dimmerazione ibrida (HD_{TH}), la modulazione AM consente di regolare efficacemente la luminosità del carico LED. Mentre la modulazione PWM a $3,4 \text{ kHz}$ assicura una significativa riduzione dell'incidenza dello sfarfallio nell'intervallo corrente inferiore.

La Figura 8 mostra la curva di regolazione normalizzata supportata dal SLIM-1CC-DALI.

La Figura 9 e la Figura 10 mostrano le curve di regolazione supportate dal dimmer SLIM-1CC-DALI e il valore di soglia HD_{TH} per ogni curva, in base alla corrente massima di uscita impostata. Le selezioni della tipologia di curva e della corrente di uscita possono essere effettuate mediante l'applicazione Dalcnet LightApp® (si veda la sezione §Parametri DALI di questo manuale).

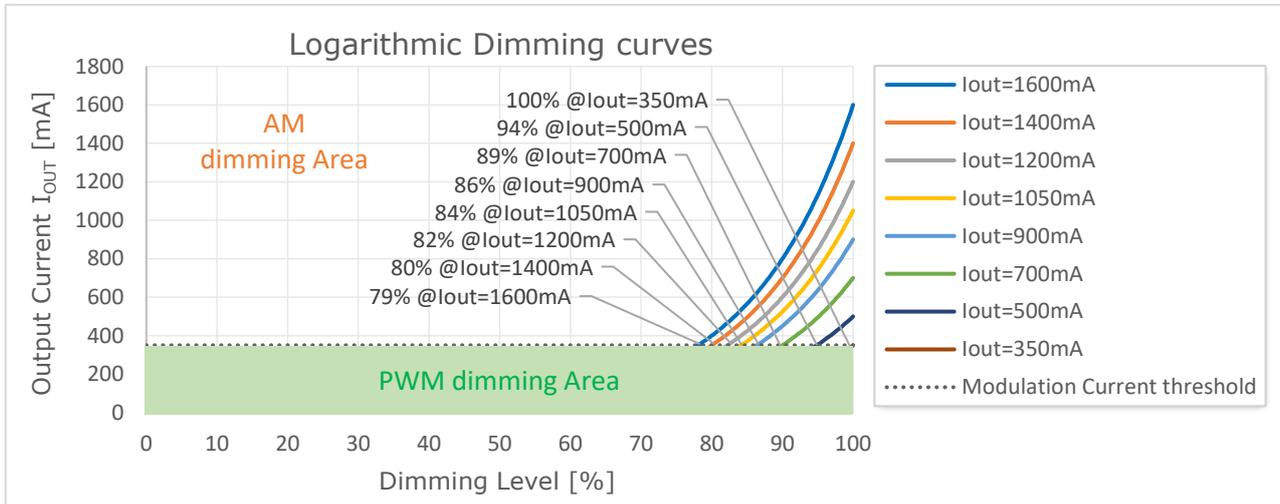


Figura 9: Curve logaritmiche in base alla corrente di uscita impostata

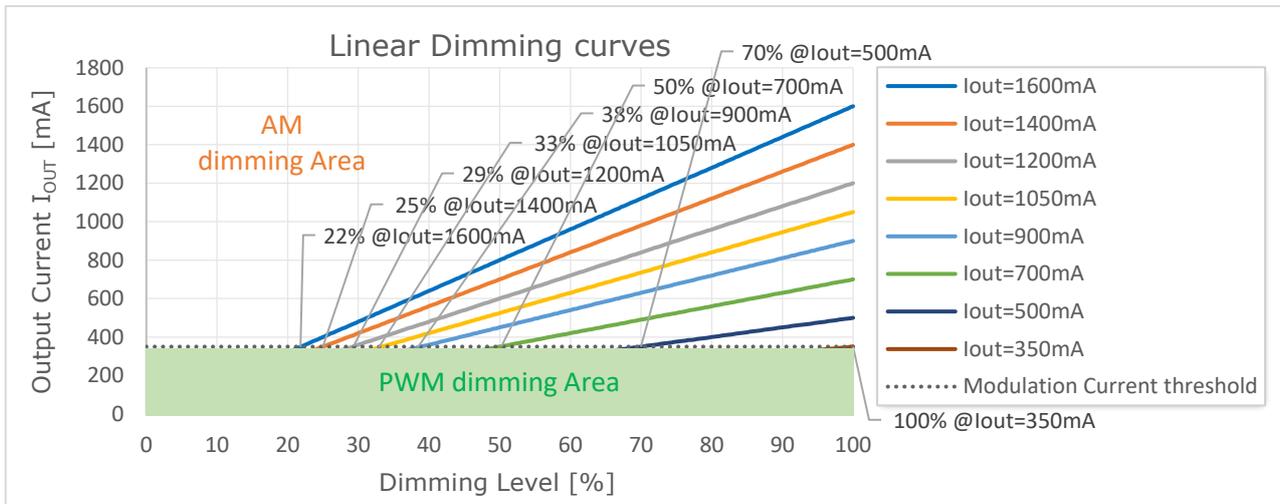


Figura 10: Curve lineari in base alla corrente di uscita impostata

⁴ Istituto di ingegneri elettrici ed elettronici (IEEE). IEEE std 1789: Recommended Practices for Modulating Current in High-Brightness LEDs for Mitigating Health Risks to Viewers.

⁵ Se il prodotto è installato all'interno di un quadro elettrico e/o di una scatola di derivazione, T_a si riferisce alla temperatura all'interno del quadro/scatola.

DIMENSIONI MECCANICHE

La Figura 11 illustra in dettaglio le misure meccaniche e le dimensioni complessive [mm] dell'involucro esterno.

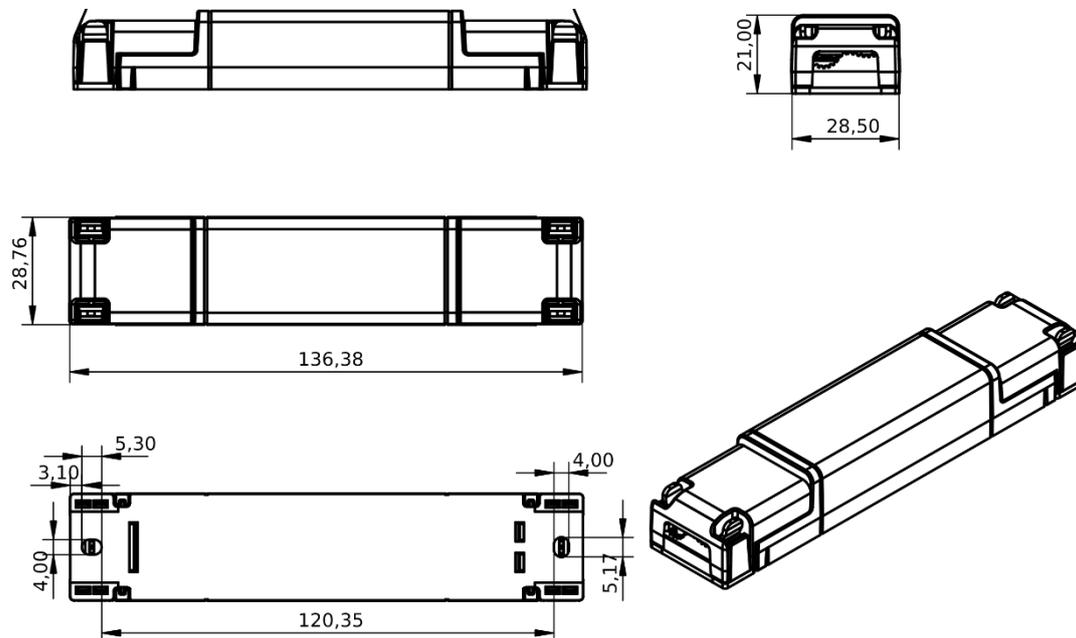


Figura 11: Dimensioni meccaniche

NOTE TECNICHE

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE! L'installazione e la manutenzione devono essere sempre eseguite in assenza di tensione DC. Prima di procedere con l'installazione, la regolazione ed il collegamento del dispositivo all'alimentazione, assicurarsi che la tensione sia scollegata dall'impianto.



Il dispositivo deve essere collegato e installato solo da personale qualificato. Devono essere rispettati tutti i regolamenti, la legislazione, le norme e i codici edilizi applicabili in vigore nei rispettivi paesi. L'installazione errata del dispositivo può causare danni irreparabili al dispositivo e ai carichi collegati.

La manutenzione deve essere eseguita solamente da personale qualificato nel rispetto delle norme vigenti.

Il prodotto deve essere installato all'interno di un quadro elettrico e/o scatola di derivazione protetto da sovratensioni.

L'alimentazione esterna deve essere protetta. Il prodotto deve essere protetto da un interruttore automatico con protezione da sovracorrente correttamente dimensionato.

Mantenere separati i circuiti a 230Vac (LV) e i circuiti non SELV dai circuiti a bassissima tensione di sicurezza SELV e da tutti gli eventuali collegamenti del prodotto. È assolutamente vietato collegare, per qualsiasi motivo, direttamente o indirettamente, la tensione di rete 230Vac al prodotto (morsetti del BUS inclusi).

Il prodotto deve essere installato in posizione verticale o orizzontale, ovvero con il frontalino/etichetta/top cover rivolto verso l'alto o in verticale. Non sono ammesse altre posizioni. Non è ammessa la posizione bottom, ovvero con il frontalino/etichetta/top cover rivolto verso il basso.

In fase di installazione, si raccomanda di riservare un adeguato spazio attorno al dispositivo per agevolarne l'accessibilità in caso di future manutenzioni o aggiornamenti (e.g. via smartphone, NFC).



L'utilizzo in ambienti termicamente gravosi potrebbe limitare la potenza di uscita del prodotto.

Per i dispositivi incorporati all'interno degli apparecchi di illuminazione, il range della temperatura ambiente T_A , è una linea guida da osservare scrupolosamente per l'ambiente operativo ottimale. Tuttavia, l'integrazione del dispositivo all'interno dell'apparecchio di illuminazione deve sempre garantire una corretta gestione termica (e.g. montaggio corretto del dispositivo, una corretta aereazione ecc.) in modo che la temperatura nel punto T_C non superi il suo limite massimo in qualsiasi circostanza. Il corretto funzionamento e la durata sono garantiti solo se la temperatura massima del punto T_C non viene superata nelle condizioni di utilizzo.

ALIMENTAZIONE E CARICO



Il dispositivo deve essere alimentato solamente con alimentatori di tipo SELV con corrente limitata a tensione costante, protezione da cortocircuito e di potenza opportunamente dimensionata secondo le specifiche indicate nella scheda tecnica del prodotto. Non sono ammessi altri tipi di alimentazione.

Dimensionare la potenza dell'alimentatore in riferimento al carico collegato al dispositivo. Nel caso l'alimentatore sia sovradimensionato rispetto alla massima corrente assorbita, inserire una protezione contro le sovra-correnti tra l'alimentatore e il dispositivo.

Il collegamento ad un'alimentazione non idonea può portare il dispositivo a funzionare al di fuori dei limiti di progettazione specificati invalidandone la garanzia.

In caso di alimentatori provvisti di morsetti di terra, collegare obbligatoriamente TUTTI i punti di terra di protezione (PE= Protection Earth) ad un impianto di messa a terra eseguito a regola d'arte e certificato.

I cavi di alimentazione del dispositivo devono essere correttamente dimensionati in riferimento al carico collegato e vanno isolati da eventuali cablaggi o pari a tensione non SELV. È consigliato non superare i 10m di collegamento tra la sorgente di alimentazione e il prodotto. Utilizzare cavi in doppio isolamento. Nel caso si volesse utilizzare cavi di collegamento tra la sorgente di alimentazione ed il prodotto di lunghezza superiore ai 10m l'installatore deve garantire il corretto funzionamento del sistema. In qualsiasi caso non bisogna superare i 30m di collegamento tra alimentatore e prodotto.



Il dispositivo è stato progettato per funzionare solo con carichi LED. Il collegamento e l'alimentazione di carichi non idonei può portare il dispositivo a funzionare al di fuori dei limiti di progettazione specificati invalidandone la garanzia. In generale le condizioni operative del dispositivo non devono mai superare le specifiche indicate nella scheda tecnica del prodotto.

Rispettare la polarità prevista tra modulo LED e dispositivo. Un'eventuale inversione di polarità si traduce in nessuna emissione di luce e spesso può danneggiare il modulo LED.

È consigliata una lunghezza dei cavi di collegamento tra il prodotto e il modulo a LED inferiore ai 3m. I cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti non SELV. È consigliato utilizzare cavi in doppio isolamento. Nel caso si volesse utilizzare cavi di collegamento tra il prodotto e il modulo a LED superiore ai 3m l'installatore deve garantire il corretto funzionamento del sistema. In qualsiasi caso non bisogna superare i 30m di collegamento tra il prodotto e il modulo LED.

Non è consentito collegare tipologie di carichi diversi nello stesso canale di uscita.

CONTROLLO REMOTO



La lunghezza e la tipologia dei cavi di collegamento ai bus deve rispettare quanto definito dalle specifiche dei rispettivi protocolli e dalle normative vigenti. Vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. È consigliato utilizzare cavi in doppio isolamento.

Tutti i dispositivi ed i segnali di controllo collegati ai bus devono essere di tipo SELV (gli apparecchi collegati devono essere SELV o comunque fornire un segnale SELV).

AVVERTENZE NFC (NEAR FIELD COMMUNICATION)



L'antenna NFC è ubicata all'interno del dispositivo, la cui superficie di contatto è indicata con il simbolo

Posizionare lo smartphone in modo che la sua antenna NFC sia a contatto con il simbolo sul dispositivo.

La posizione del sensore NFC sullo smartphone è dipendente dalla marca e dal modello dello smartphone stesso. Pertanto, si consiglia di fare riferimento al manuale dello smartphone o al sito web del produttore per determinare con precisione dove si trova il sensore NFC. Nella maggior parte dei casi, il lettore NFC si trova vicino alla parte superiore dello smartphone.

Si prega di notare che la tecnologia NFC funziona in modo ottimale con materiali non metallici. Pertanto, si sconsiglia di posizionare il dispositivo vicino a oggetti in metallo o superfici riflettenti durante l'uso con NFC.

Per una comunicazione affidabile, assicurarsi che la superficie di contatto non sia coperta ovvero che sia libera da oggetti metallici, cablaggi o altri dispositivi elettronici. Eventuali impedimenti potrebbero influire sulla qualità della comunicazione.

La tecnologia NFC funziona a breve distanza, generalmente entro pochi centimetri. Assicurarsi che dispositivo e smartphone siano abbastanza vicini per consentire la comunicazione.

Durante l'aggiornamento del firmware e la configurazione, è necessario mantenere un contatto stabile (possibilmente privo di movimenti) tra lo smartphone e il dispositivo per tutta la durata del processo (generalmente compreso tra 5 e 60 secondi). Questo assicura che l'aggiornamento avvenga correttamente e che il dispositivo sia pronto per l'uso dopo il completamento del processo.



NOTE LEGALI

CONDIZIONI D'USO



Dalcnet (di seguito "l'azienda") si riserva il diritto di apportare modifiche al presente dispositivo, in tutto o in parte, senza previa comunicazione al cliente. Tali modifiche possono riguardare aspetti tecnici, funzionalità, design o qualsiasi altro elemento del dispositivo. L'azienda non è tenuta a notificare tali modifiche e che l'utilizzo continuato del dispositivo costituirà accettazione implicita delle stesse.

L'azienda si impegna a garantire che eventuali modifiche non compromettano la funzionalità essenziale del dispositivo e che siano conformi alle leggi e ai regolamenti applicabili. In caso di modifiche sostanziali l'azienda si impegna a fornire informazioni chiare e tempestive sulle stesse.

Si consiglia al cliente di consultare periodicamente il sito web www.dalcnet.com o altre fonti ufficiali per verificare la presenza di eventuali aggiornamenti o modifiche al dispositivo.

SIMBOLOGIE

	<p>Tutti i prodotti sono costruiti nel rispetto delle Normative Europee, come riportato nella Dichiarazione di Conformità.</p>
	<p>Unità di alimentazione Indipendente: Unità di alimentazione di lampada, costituita da uno o più elementi separati, progettati in modo da poter essere montati separatamente all'esterno di un apparecchio di illuminazione, con una protezione conforme alla marcatura e senza l'utilizzo di ulteriori involucri.</p>
	<p>"Bassissima Tensione di Sicurezza" in un circuito isolato dall'alimentazione di rete mediante un isolamento non inferiore a quello tra i circuiti primario e secondario di un trasformatore di isolamento di sicurezza secondo la Norma IEC 61558-2-6.</p>
	<p>Il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati. Avvertenza! Lo smaltimento non corretto del prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Per il corretto smaltimento informarsi sulla modalità di raccolta e trattamento previste dalle autorità locali.</p>

LIGHTAPP

LIGHT
APP

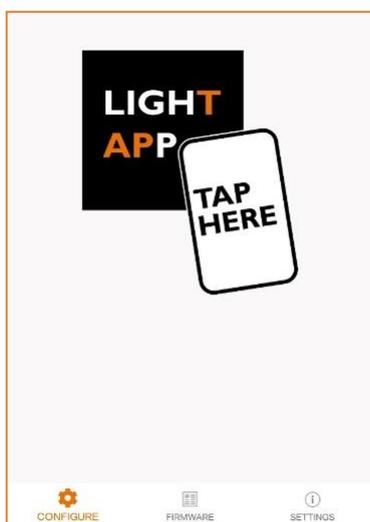
LightApp® è l'applicazione ufficiale Dalcnet mediante la quale è possibile configurare, oltre alle funzionalità del dimmer SLIM-1CC-DALI, anche tutti i diversi prodotti Dalcnet dotati di tecnologia NFC.

Dalcnet LightApp® è scaricabile gratuitamente dall'App Store Apple e dal Google Play Store.



AVVIO E PRIMA INSTALLAZIONE

SCHERMATA DI AVVIO - CONFIGURA



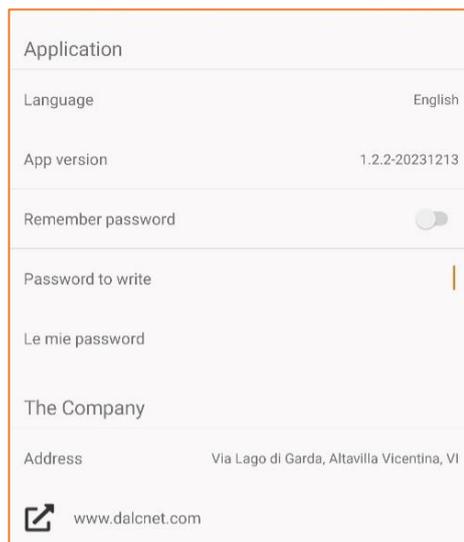
In questa schermata, l'app attende la lettura dei parametri del dispositivo.

Per leggere i parametri è sufficiente avvicinare il retro dello smartphone all'etichetta del dispositivo. La zona dello smartphone sensibile alla lettura può variare a seconda del modello.

Una volta stabilita la connessione comparirà una rapida schermata di caricamento. È necessario restare in posizione con lo smartphone fino al completo caricamento dei parametri.

Variante iOS: per leggere i parametri è necessario premere il tasto SCANSIONA in alto a destra. Apparirà un pop-up che indica quando lo smartphone è pronto per la scansione. Avvicinare lo smartphone al dispositivo e restare in posizione fino al completo caricamento dei parametri.

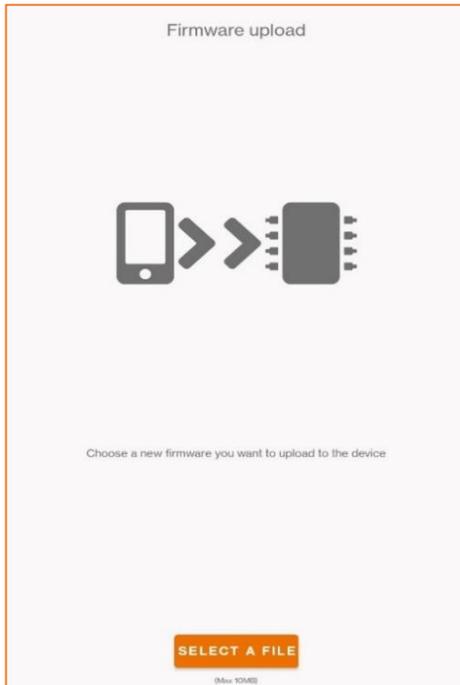
IMPOSTAZIONI



Nella pagina Impostazioni (Settings) è possibile:

- ◆ Settare la lingua dell'app (Italiano o Inglese)
- ◆ Visualizzare la versione dell'app
- ◆ Abilitare il salvataggio della password sullo smartphone
- ◆ Settare la Password per la scrittura dei parametri
- ◆ Visualizzare le password salvate
- ◆ Visualizzare i riferimenti dell'azienda distributrice (Dalcnet)

FIRMWARE



Nella pagina firmware è possibile eseguire l'aggiornamento del firmware del dispositivo.

Il file richiesto deve essere di tipo *.bin*.

Una volta caricato il file è sufficiente seguire le istruzioni a schermo.

ATTENZIONE:

- ◆ **La procedura di caricamento è irrevocabile. Una volta iniziato il caricamento non sarà possibile sospenderlo.**
- ◆ **In caso di interruzione della procedura, il firmware verrebbe corrotto e sarà necessario ripetere la procedura di caricamento.**
- ◆ **Al termine del caricamento firmware verranno resettati ai valori di fabbrica tutti i parametri precedentemente impostati.**

Se l'aggiornamento va a buon fine e la versione caricata è differente dalla precedente, il dispositivo effettuerà 10 lampeggi sul carico collegato.

CARICAMENTO DEI PARAMETRI

IMPORTANTE: La scrittura dei parametri deve essere fatta a dispositivo spento (senza alimentazione in ingresso).

LEGGI



Con l'app in modalità LEGGI lo smartphone scansionerà il dispositivo e mostrerà a schermo la sua attuale configurazione.

SCRIVI

Con l'app in modalità SCRIVI lo smartphone scriverà all'interno del dispositivo la configurazione dei parametri impostata a schermo.



In modalità normale (*Scrivi tutti* disattivato) l'app scrive solo i parametri che sono stati modificati rispetto alla precedente lettura. In questa modalità la scrittura andrà a buon fine solo se il numero di serie del dispositivo corrisponde con quello precedentemente letto.



In modalità *Scrivi tutti* invece vengono scritti tutti i parametri. In questa modalità la scrittura andrà a buon fine solo se il modello del dispositivo corrisponde con quello precedentemente letto.

Si consiglia di attivare la modalità *Scrivi tutti* solo quando si deve replicare la medesima configurazione su molti esemplari dello stesso modello.

PROTEZIONE SCRITTURA



Tramite il tasto a forma di lucchetto è possibile impostare un blocco alla scrittura dei parametri. Apparirà una schermata per l'inserimento di una password a 4 caratteri. Una volta che questa password è stata scritta nel dispositivo, tutte le successive modifiche dei parametri potranno essere fatte solo se la password corretta viene scritta nella pagina Impostazioni dell'app.

Per rimuovere il blocco della password è sufficiente premere il tasto a forma di lucchetto e lasciare vuoto il campo Password.

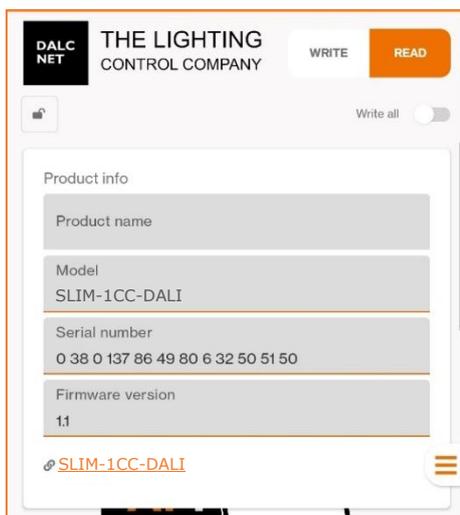
ERRORE DI SCRITTURA

Dopo la scrittura dei parametri, se alla riaccensione il carico collegato al dispositivo lampeggia con una frequenza di 2 volte al secondo in modo continuativo significa che la scrittura non è andata a buon fine. Pertanto, sarà necessario eseguire i seguenti passaggi:

1. Spegnerne il dispositivo.
2. Effettuare una riscrittura dei parametri.
3. Attendere che la scrittura vada a buon fine o che non appaiano messaggi di errore.
4. Riaccendere il dispositivo.

In caso non funzionasse si può eseguire un reset ai valori di fabbrica spegnendo e riaccendendo rapidamente per 6 volte il dispositivo.

INFORMAZIONI PRODOTTO



Nella schermata *Informazioni prodotto* è possibile visualizzare una serie di informazioni relative al prodotto che si sta per configurare.

Nome prodotto: campo impostabile dall'utente per una facile identificazione (e.g. Ufficio, Sala riunioni, Ingresso, ecc.). Di default il nome del prodotto è uguale al campo Modello.

Modello: identifica il modello del dispositivo (campo non modificabile).

Numero di serie: identifica in modo univoco il dispositivo (campo non modificabile).

Versione firmware: identifica la versione di firmware attualmente caricata sul dispositivo (campo non modificabile).

PARAMETRI GENERALI

Le seguenti informazioni possono essere visualizzate tramite LightApp®.



Modalità operativa: permette di selezionare il profilo DALI (vedi paragrafo successivo).

Output massimo corrente: Imposta il livello di corrente costante del canale di uscita. I valori selezionabili sono [mA]: 350, 500, 700, 900, 1050, 1200, 1400, 1600.

Firmware DALI: mostra la versione del firmware DALI attualmente caricata sul dispositivo (campo non modificabile).

GTIN: codice univoco DALI del prodotto (campo non modificabile).

Numero di Identificazione: Numero Seriale del microcontrollore (campo non modificabile).

RILEVAMENTO CIRCUITO-APERTO E CORTO-CIRCUITO

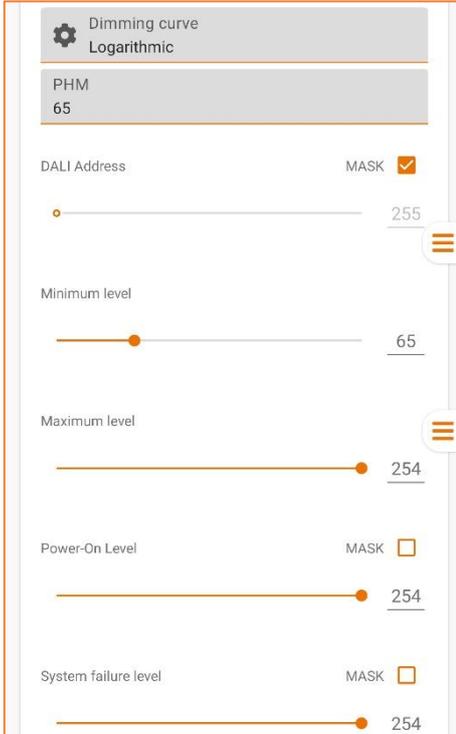
Tramite il comando Lamp-Failure, il protocollo DALI permette di rilevare situazioni in cui il carico a LED collegato all'uscita della SLIM-1CC-DALI può non funzionare come previsto, come ad esempio un collegamento errato (rilevandolo come un errore da Circuito Aperto) oppure un difetto del carico a LED (rilevandolo come un corto circuito).



Rilevazione Circuito Aperto/ Cortocircuito: Abilita o disabilita i rilevamenti di circuito aperto e cortocircuito.

PARAMETRI DALI

I seguenti parametri possono essere visualizzati e configurati per il canale di uscita.



Dimming curve
Logarithmic

PHM
65

DALI Address MASK

255

Minimum level 65

Maximum level 254

Power-On Level MASK

254

System failure level MASK

254

Curva di regolazione: imposta la curva di regolazione del dispositivo per il funzionamento con il controllo remoto. Per i dettagli sulle diverse curve impostabili, si veda la sezione §Curve di regolazione di questo manuale.

PHM: Indica se il dispositivo acceso è solo commutante (PHM=254) oppure dimmerabile (PHM<254) (campo non modificabile).

Indirizzo DALI: imposta l'indirizzo associato al dispositivo nella rete DALI.
Maschera: abilita o disabilita il controllo.

Livello Minimo: imposta il livello minimo di intensità luminosa raggiungibile tramite controllo remoto (valore di default = 1).

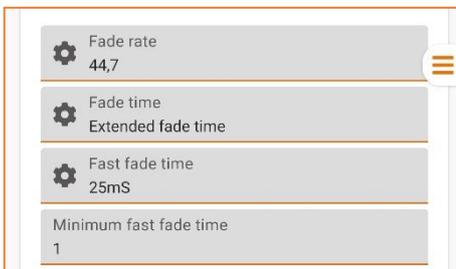
Livello Massimo: imposta il livello massimo di intensità luminosa raggiungibile tramite controllo remoto (valore di default = 254).

Livello di Power-On: è il valore di intensità a cui si porta l'uscita appena il dispositivo viene alimentato.

Maschera: abilita o disabilita il controllo.

Livello di System Failure: è il valore di intensità a cui si porta l'uscita quando si verifica un errore di sistema.

Maschera: abilita o disabilita il controllo.



Fade rate
44,7

Fade time
Extended fade time

Fast fade time
25mS

Minimum fast fade time
1

Tasso di dissolvenza (Fade rate): indica la quantità di livelli di intensità luminosa in cui suddividere il tempo di dissolvenza.

Tempo di dissolvenza (Fade time): permette di impostare il tempo che impiega l'uscita per fare una transizione da un livello di intensità luminosa all'altro.

Tempo di dissolvenza veloce (Fast fade time): imposta il tempo che impiega l'uscita per fare una transizione *veloce* da un livello di intensità luminosa all'altro.

Tempo di dissolvenza veloce minimo (Minimum fast fade time): mostra il tempo minimo per la transizione veloce (campo non modificabile).

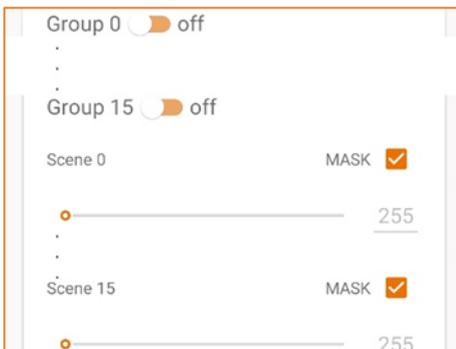


Ext fade time base value
1

Ext fade time multiplier
0s

Tempo di dissolvenza estesa (Extended Fade time) valore base: imposta il valore base per il tempo di dissolvenza estesa (disponibile se il "Tempo di dissolvenza veloce" è disabilitato).

Moltiplicatore del tempo di dissolvenza estesa: imposta il valore del moltiplicatore per il tempo di dissolvenza estesa (disponibile se il "Tempo di dissolvenza veloce" è disabilitato).



Group 0 off

Group 15 off

Scene 0 MASK

255

Scene 15 MASK

255

Gruppo 0-15: permette di associare l'indirizzo del dispositivo ad uno o più gruppi.

Scena 0-15: permette di associare il dispositivo ad una o più scene.
Maschera: abilita o disabilita il controllo.