



CASAMBI



CARATTERISTICHE

- ◆ DIMMER LED
- ◆ Controllo della luce BIANCA e MONOCROMATICA
- ◆ Power supply (DC IN): 12-24-48 Vdc (SELV)
- ◆ Uscita (LED): uscita a tensione costante (uguale a DC IN) per carichi resistivi, strisce LED e moduli LED dimmerabili
- ◆ Comando locale (INPUT): N° 1 pulsante N.A.
- ◆ Controllo remoto: tramite Bluetooth Low Energy (app mobile CASAMBI®)
- ◆ Configurazione dispositivo tramite l'app mobile CASAMBI®, parametri impostabili (via Fixture):
 - Curva di Regolazione (Dimming Curve)
 - Frequenza di modulazione PWM: 600 o 4000 Hz
- ◆ Regolazione della luminosità fino al completamento oscuramento (da Dim a Dark)
- ◆ Livello minimo di luminosità: fino a 0,1%
- ◆ Accensione/spengimento graduale e dimmerazione morbida della luminosità
- ◆ Adatto all'uso in ambiente asciutto
- ◆ Caratteristiche UL (vedi Tabella 5 per specifiche tecniche dettagliate):
 - Unità certificata UL Recognized
 - Ingresso di alimentazione e Uscita in Classe 2 (usare solo alimentatori in Classe 2)
- ◆ Range di temperatura esteso
- ◆ 100% Test funzionale

PRODUCT DESCRIPTION

MINI-1CV-CASAMBI è un dimmer LED monocanale, modulato in PWM (Pulse Width Modulation) a Tensione Costante (CV) e controllato da remoto via Bluetooth attraverso l'applicazione mobile CASAMBI® o localmente tramite un pulsante N.A. (Normalmente Aperto). MINI-1CV-CASAMBI può essere alimentato da un alimentatore SELV a tensione costante (12 ÷ 48) Vdc ed è adatto per il pilotaggio di carichi come moduli-LED o strisce-LED bianche/monocromatiche a tensione costante. Il dimmer può erogare una corrente di uscita fino a 12 A e dispone delle seguenti protezioni: protezione da sovratensione e sottotensione, protezione da inversione di polarità e protezione da fusibile di ingresso.

MINI-1CV-CASAMBI consente di effettuare non solo semplici regolazioni della luminosità, ma anche controllo dell'illuminazione più dinamici. Ciò è reso possibile grazie alla creazione di molteplici scenari, animazioni, timer, controlli della luce diurna e altro ancora.

Attraverso l'applicazione mobile CASAMBI® e gli smartphone dotati di tecnologia Bluetooth, è possibile configurare tramite i profili (Fixture) molteplici parametri, tra cui il controllo della temperatura della luce e i livelli di luminosità massima/minima. L'applicazione mobile CASAMBI® può essere scaricata gratuitamente dall'APP Store di Apple e dal Google Play Store.

→ Per il manuale più aggiornato, consulta il nostro sito Web www.dalcnet.com o scansiona il codice QR sull'etichetta del prodotto.

→ Per il corretto funzionamento dell'app mobile CASAMBI®, consultare il forum sul sito di Casambi:

<https://support.casambi.com/support/home>



CODICE PRODOTTO

CODE	ALIMENTAZIONE	USCITA LED	COMANDO LOCALE	APP CONFIG.
MINI-1CV-CASAMBI	12-24-48 Vdc	1 x 12 A ^{1,2}	N°1 Pulsante N.A.	App. mobile CASAMBI®

Tabella 1: Codice prodotto

PROTEZIONI

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

SIGLA	DESCRIZIONE	TERMINALE	PRESENTE
OVP	Over Voltage Protection - Protezione da sovratensione ³	DC IN	✓
UVP	Under-voltage Protection - Protezione da sotto-tensione ³	DC IN	✓
RVP	Reverse Voltage Polarity - Protezione dall'inversione di polarità ³	DC IN	✓
IFP	Input Fuse Protection - Protezione con fusibile in ingresso ³	DC IN	✓

Tabella 2: Funzioni di protezione e rilevamento

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

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
UL 1310	Standard for Safety. Class 2 Power Units.
UL 8750 & CSA C22.2 No. 250.13-17	Standard for Safety. Light Emitting Diode (LED) Equipment for Use in Lighting Products.

Tabella 3: Norme di riferimento

¹ Per le specifiche in un impianto certificato UL, fare riferimento alla Tabella 5.

² La corrente di uscita 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.

³ Le protezioni si riferiscono alla logica di controllo della scheda.

SPECIFICHE TECNICHE

SPECIFICHE TECNICHE CE

Descrizione	Sigla	Valori			Unità di misura	Note
		Min		Max		
INGRESSO di ALIMENTAZIONE (DC IN)						
Tensione di alimentazione nominale ⁴	V _{IN}	12	24	48	Vdc	-
Intervallo di alimentazione	V _{IN-RNG}	10,8	÷	52,8	Vdc	-
Corrente di alimentazione (max)	I _{IN}	12			A	-
Efficienza a pieno carico	E _{FF}	> 95			%	-
Potenza assorbita in standby	P _{STBY}	< 0,5			W	-
USCITA (LED)						
Tensione di uscita	V _{OUT}	= V _{IN}			Vdc	-
Corrente di uscita (max)	-	@60°C		@40°C	-	-
	I _{OUT}	10	÷	12	A	
Potenza nominale in uscita	-	@12V	@24V	@48V	-	Valore nominale @T _A <35 °C
	P _{OUT}	144	288	576	W	
Tipo di carico	L _{TYPE}	Resistivo (LED)			-	Definito da progetto
REGOLAZIONE (DIMMING)						
Curva di regolazione	C _{DIM}	Logaritmica, Lineare			-	Selezione tramite app CASAMBI®
Metodo di regolazione	M _{DIM}	PWM			-	Modulazione a larghezza d’impulso
Frequenza PWM ⁵	f _{DIM}	600, 4000			Hz	Selezione tramite app CASAMBI®
Intervallo di regolazione ⁵	RNG _{DIM}	0,1	÷	100	%	Definito da progetto
Livello minimo di regolazione	-	@600Hz		@4kHz	-	-
	D _{MIN_LOG}	0,1		0,5	%	Su curva logaritmica
	D _{MIN_LIN}	0,4		0,5	%	Su curva lineare
Risoluzione	Re _S _{DIM}	1666		1000	step	Definito da progetto
AMBIENTALE						
Frequenze operative ⁵	f _{OP}	2402	÷	2483	MHz	Per CASAMBI® BLE SoC
Massima potenza emessa ⁵	P _{BT-max}	7			dBmW	Su trasmissione Bluetooth
Temperatura di stoccaggio	T _{STORE}	-40	÷	+60	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temp. ambiente di lavoro	T _A	-10	÷	+60	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temperatura max al T _C point	T _C	-	-	+75	°C	-
Tipo di ambiente di lavoro	ENV _{TYPE}	Luogo asciutto			-	-
Tipo di connettore	C _{TYPE}	Morsetti a vite			-	-
Sezione di cablaggio	WS _{SOLID}	0,05	÷	2,5	mm ²	Definito da progetto
	WS _{STRAND}	30	÷	12	AWG	
Spellatura	WS _{STRIP}	6,5			mm	-
Classe di Protezione	IP _{CODE}	IP20			-	-
Materiale della custodia	M _{CASE}	Plastica			-	-
Unità di imballaggio (pezzi/unità)	UP	1			pz	-
Dimensioni	-	L	A	P		-
	MD	44	57	25	mm	Custodia
	PD	56	68	35	mm	Imballaggio
Peso	W	44			g	Incluso imballaggio

Tabella 4: Specifiche tecniche

⁴ Il prodotto deve essere alimentato solo da alimentatore SELV con uscita a tensione costante V_{OUT}<60Vdc certificato secondo IEC/EN 61347.⁵ I parametri derivano dalla configurazione del modulo Casambi.

SPECIFICHE TECNICHE UL

Se MINI-1CV-CASAMBI deve essere installato in un ambiente certificato UL, fare riferimento ai valori nella Tabella 5. Questi valori sono vincolanti per garantire la conformità UL all'interno del sistema, a cui l'installatore deve attenersi rigorosamente.

Descrizione	Sigla	Valori			Unità di misura	Note
		Min		Max		
Certificazione UL						
Tipo di prodotto	UL _{TYPE}				-	Dispositivo certificato UL Recognized
Fascicolo di certificazione produttore	UL _{FILE}	E514299			-	-
INGRESSO di ALIMENTAZIONE (DC IN)						
Tipologia di ingresso	TYPE _{IN}	CLASSE 2			-	-
Restrizioni sull'alimentazione	SUP _{LIM}	Solo CLASSE 2			-	Usare solo alimentatori in Classe 2
Tensione di alimentazione nominale ⁴	V _{IN_UL}	12	24	48	Vdc	-
Intervallo di alimentazione	V _{IN-RNG}	10,8	÷	52,8	Vdc	-
Corrente assorbita (max)	I _{IN_UL}	5	4,16	2	A	Rispettando i limiti su I _{OUT_UL} e P _{OUT_UL}
Potenza nominale assorbita	P _{IN_UL}	60	100	100	W	
Efficienza a pieno carico	E _{FF}	> 95			%	-
Potenza assorbita in standby	P _{STBY}	< 0,5			W	-
USCITA (LED)						
Tipologia di uscita UL	TYPE _{OUT}	CLASSE 2			-	-
Tensione di uscita	V _{OUT}	= V _{IN}			-	-
	-	@12V	@24V	@48V	-	-
Corrente di uscita (max)	I _{OUT_UL}	5	4,16	2	A	Per ogni canale e totale
Potenza nominale erogata	P _{OUT_UL}	60	100	100	W	
Tipo di carico	L _{TYPE}	LED ARRAY			-	Solo carichi LED resistivi
REGOLAZIONE (DIMMING)						
Curva di regolazione	C _{DIM}	Logaritmica, Lineare			-	Selezione tramite app CASAMBI®
Metodo di regolazione	M _{DIM}	Pulse Width Modulation (PWM)			-	Modulazione a larghezza d'impulso
Frequenza PWM	f _{PWM}	600, 4000			Hz	Selezione tramite app CASAMBI®
Intervallo di regolazione ⁵	RNG _{DIM}	0,1	÷	100	%	Definito da progetto
Livello minimo di regolazione	-	@600Hz		@4kHz	-	-
	D _{MIN_LOG}	0,1		0,5	%	Su curva logaritmica
	D _{MIN_LIN}	0,4		0,5	%	Su curva lineare
Risoluzione	Re _S _{DIM}	1666		1000	step	Definito da progetto
AMBIENTALE						
Frequenze operative ⁵	f _{OP}	2402	÷	2483	MHz	Per CASAMBI® BLE SoC
Massima potenza emessa ⁵	P _{BT-max}	7			dBmW	Su trasmissione Bluetooth
Temperatura di stoccaggio	T _{STORE}	-40	÷	+60	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temperatura ambiente di lavoro	T _A	-10	÷	+40	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temperatura max al T _C point	T _{C_UL}	+60			°C	Misurato sotto Q2
Tipo di ambiente di lavoro	ENV _{TYPE}	Luogo asciutto			-	-
Tipo di connettore	C _{TYPE}	Morsetti a vite			-	-
Sezione di cablaggio	WS _{SOLID}	0,05	÷	2,5	mm ²	Definito da progetto
	WS _{STRAND}	30	÷	12	AWG	
Spellatura	WS _{STRIP}	6,5			mm	-
Classe di Protezione	IP _{CODE}	IP20			-	-
Materiale della custodia	M _{CASE}	Plastica			-	-
Unità di imballaggio (pezzi/unità)	PU	1			pz	-
Dimensioni	-	L	H	D	-	-
	MD	44	57	25	mm	Custodia plastica
	PD	56	68	35	mm	Imballaggio
Peso	W	44			g	Incluso imballaggio

Tabella 5: Specifiche tecniche UL

POSIZIONAMENTO DEI Tc POINT

Le figure seguenti mostrano il posizionamento dei punti di massima temperatura (*Tc point*, evidenziato in rosso) raggiunto dall'elettronica all'interno dell'armadio per le norme CE e UL, situato sui lati anteriore (Top) e posteriore (Bottom).



Figura 1: Posizione del punto Tc CE

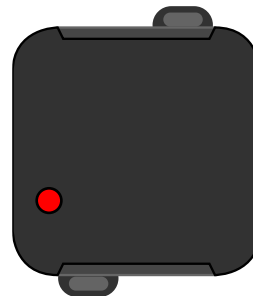


Figura 2: Posizione del punto Tc UL

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 carico ai morsetti "LED" rispettando la polarità indicata.
2. Cablaggio comandi locali: collegare i fili dei Pulsanti al morsetto "INPUT" con il simbolo .
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 terminale DC IN.
4. Accoppiamento del Controllo Remoto: accendere il MINI-1CV-CASAMBI e seguire le istruzioni di associazione fornite sull'applicazione mobile CASAMBI®.

CABLAGGIO DEL CARICO

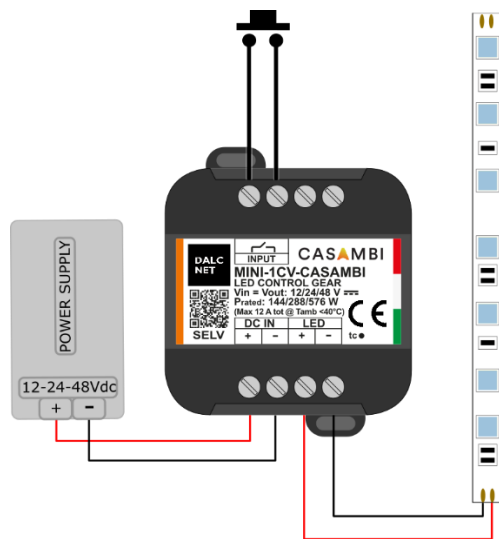


Figura 3: Schema di collegamento



MINI-1CV-CASAMBI ha 1 canale di uscita che può essere pilotato in modo indipendente.

Lo schema di collegamento a lato permette di pilotare un carico resistivo in Tensione Continua, sul canale di uscita LED.

CABLAGGIO DEL COMANDO LOCALE

MINI-1CV-CASAMBI può essere controllato tramite comando locale con pulsanti normalmente aperti (N.A.) o contatto pulito libero da tensione. A questi contatti non devono essere applicati altri segnali di tensione.

 Per collegare il MINI-1CV-CASAMBI al comando locale, è sufficiente collegare i pulsanti ai terminali INPUT1 e INPUT2. L'immagine seguente mostra lo schema di collegamento indicato per brevi distanze (<10 m).

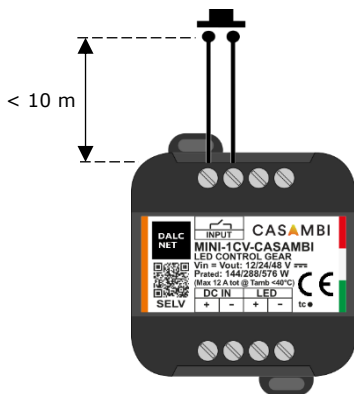


Figura 4: Schema di collegamento del comando locale per brevi distanze

CABLAGGIO DELL'ALIMENTATORE

 MINI-1CV-CASAMBI può essere alimentato da un alimentatore a tensione costante SELV a 12 Vdc, 24 Vdc o 48 Vdc (e Classe 2 se installato all'interno di un impianto certificato UL) e fornisce la stessa tensione (dimmerata) all'uscita. Una volta cablati il carico e il telecomando (bus DALI), collegare l'alimentazione rispettando le convenzioni di polarità alle etichette "+" e "-" del terminale DC IN.

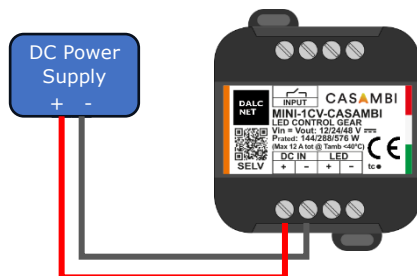


Figura 5: Schema elettrico dell'alimentatore

COMANDO LOCALE: PULSANTE

MINI-1CV-CASAMBI dispone di un ingresso a contatto pulito per pulsante N.A.⁶, attraverso il quale è possibile gestire diversi parametri di funzionamento. Ogni azione sul pulsante attiva una funzione specifica per il tipo di controllo selezionato tramite l'app mobile CASAMBI®.

Per tutte le altre funzioni consultare la documentazione dell'app mobile CASAMBI® all'indirizzo:

<https://support.casambi.com/support/home>

FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROLS A LUMINAIRE"

Nella funzionalità *Controls a Luminaire*, il pulsante assume il controllo ON/OFF e le funzioni di luminosità del carico collegato.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	ON/OFF del canale (modulo LED collegato)
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione della luminosità (Dimming)

Tabella 6: Funzionalità del pulsante per "Controls a Luminaire"

FUNZIONALITÀ DEI PULSANTI PER "CONTROLS AN ELEMENT"

Nella modalità *Controls an element*, il pulsante assume le funzioni di controllo ON/OFF di un elemento di un dispositivo all'interno della rete CASAMBI® e regolano il valore dell'elemento.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	ON/OFF dell'elemento del dispositivo selezionato
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione del valore dell'elemento

Tabella 7: Funzionalità del pulsante per "Controls an Element"

FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROL A GROUP"

Nella modalità *Controls a Group*, il pulsante collegato assume funzioni dedicate al controllo di un gruppo di moduli LED ed alla loro regolazione della luminosità.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	ON/OFF del gruppo di dispositivi configurato
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione della luminosità (Dimming) dell'intero gruppo

Tabella 8: Funzionalità del pulsante per "Control a Group"

FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROL SCENE"

Nella modalità *Control scene*, il pulsante si occupa della regolazione della luminosità e dell'ON/OFF dello scenario programmato.

⁶ Per impostazione predefinita, il pulsante N.A. è impostato come "Controls a luminaire" e controlla l'uscita di MINI-1CV-CASAMBI.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	ON/OFF della scena configurata
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione della luminosità (Dimming) della scena

Tabella 9: Funzionalità del pulsante per "Control scene"

FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROL ALL LUMINAIRES"

Nella modalità *Controls all Luminaires*, il pulsante assume il controllo ON/OFF e la regolazione di luminosità di tutte le luci.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	ON/OFF di tutte le luci
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione della luminosità (Dimming)

Tabella 10: Funzionalità del pulsante per "Controls all Luminaires"

FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CYCLE SCENES"

Nella modalità *Cycle scenes*, il pulsante si occupa della selezione della scena da un elenco di scenari programmati e la regolazione della luminosità della scena selezionata.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	Scorre l'elenco delle scene
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione della luminosità della scena corrente (Dimming)

Tabella 11: Funzionalità del pulsante per "Cycle scenes"

FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "ACTIVE/STANDBY"

In modalità *Active/Standby*, il pulsante si occupa della regolazione della luminosità e della selezione tra due scene programmate.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	Passa da una scena programmata all'altra
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione della luminosità della scena corrente (Dimming)

Tabella 12: Funzionalità del pulsante per "Active/Standby"

CONTROLLO REMOTO: CASAMBI®

CASAMBI® è un sistema di controllo dell'illuminazione basato sulla tecnologia Bluetooth Low Energy (BLE). Questa tecnologia consente la creazione di reti di illuminazione wireless personalizzate e flessibili, facilmente configurabili e controllabili tramite smartphone o tablet Android/iOS.

MAPPATURA DEI PROFILI: FIXTURE

MINI-1CV-CASAMBI supporta i seguenti profili (Fixture, selezionabili tramite l'applicazione mobile CASAMBI®) che forniscono la regolazione dell'intensità luminosa per il singolo canale di uscita.

Nome Profilo	ID Profilo	Descrizione
MINI 4kHz (Lin)	9531 (Default)	Uscita LED a singolo canale Frequenza PWM = 4000Hz Curva di dimmerazione Lineare Risoluzione PWM 1000step
MINI 4kHz (Log)	23372	Uscita LED a singolo canale Frequenza PWM = 4000Hz Curva di dimmerazione Logaritmica Risoluzione PWM 1000step
MINI 600Hz (Lin)	24661	Uscita LED a singolo canale Frequenza PWM = 600Hz Curva di dimmerazione Lineare Risoluzione PWM 1666step
MINI 600Hz (Log)	22989	Uscita LED a singolo canale Frequenza PWM = 600Hz Curva di dimmerazione Logaritmica Risoluzione PWM 1666step

Tabella 13: Elenco dei profili

FLICKER PERFORMANCE

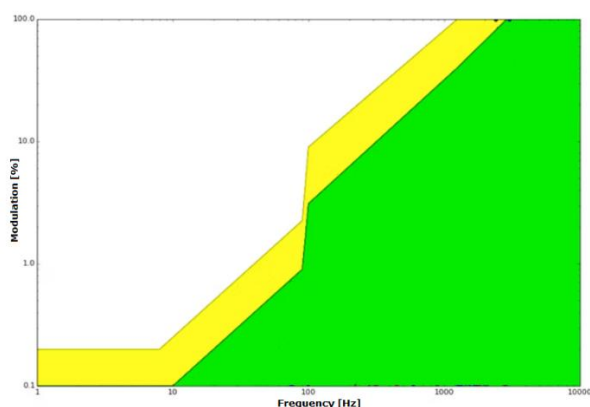


Figura 6: Soglia di percezione dello sfarfallio

MINI-1CV-CASAMBI, grazie alla frequenza di dimmerazione a 4 kHz, permette di ridurre il fenomeno dello sfarfallio (Flicker).

A seconda della sensibilità oculare e del tipo di attività, il Flickering può influire sul benessere di una persona anche se le fluttuazioni di luminanza sono oltre la soglia percettibile dall'occhio umano.

Il grafico mostra il fenomeno del Flickering in funzione della 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 normativa IEEE 1789-2015⁷.

CARATTERIZZAZIONE TERMICA

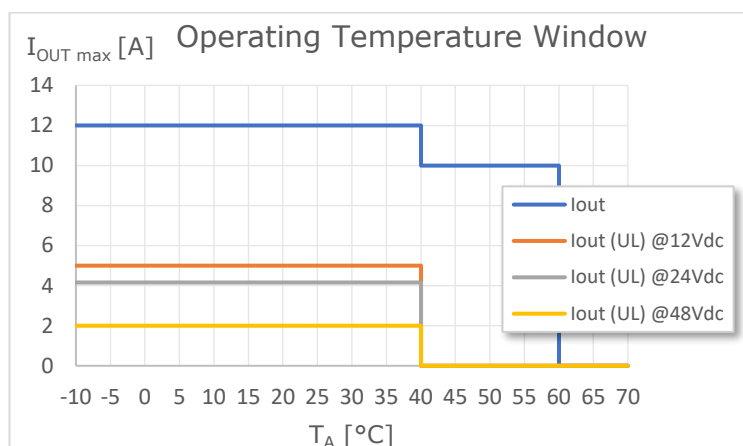


Figura 7: Finestra della temperatura di esercizio

Figura 7 mostra i valori massimi di corrente di uscita che possono essere forniti dallo MINI-1CV-CASAMBI in funzione della temperatura operativa di esercizio⁸ (o temperatura ambiente, T_A), riassunti di seguito:

- ♦ $T_A = (-10 \div +40) ^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT} \leq 12 \text{ A}$
- ♦ $T_A = (+40 \div +60) ^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT} \leq 10 \text{ A}$
- ♦ $T_A = (-10 \div +40) ^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT_UL@12V} \leq 5 \text{ A}$
- ♦ $T_A = (-10 \div +40) ^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT_UL@24V} \leq 4.16 \text{ A}$
- ♦ $T_A = (-10 \div +40) ^\circ\text{C} \rightarrow I_{OUT_UL@48V} \leq 2 \text{ A}$

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

DIMMING CURVES

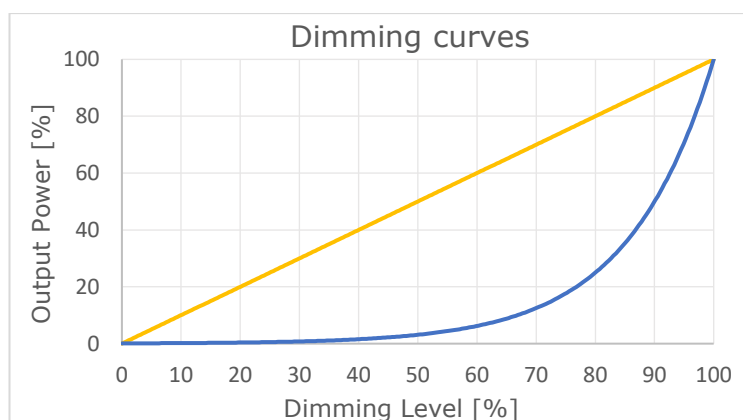


Figura 8: Curve di regolazione

Figura 8 mostra le curve di dimmerazione supportate dal MINI-1CV-CASAMBI.

⁷ Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). IEEE std 1789: Recommended Practices for Modulating Current in High-Brightness LEDs for Mitigating Health Risks to Viewers.

⁸ 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.

DIMENSIONE MECCANICA

La Figura 9 descrive in dettaglio le misure meccaniche e le dimensioni complessive [mm] dell'involucro esterno.

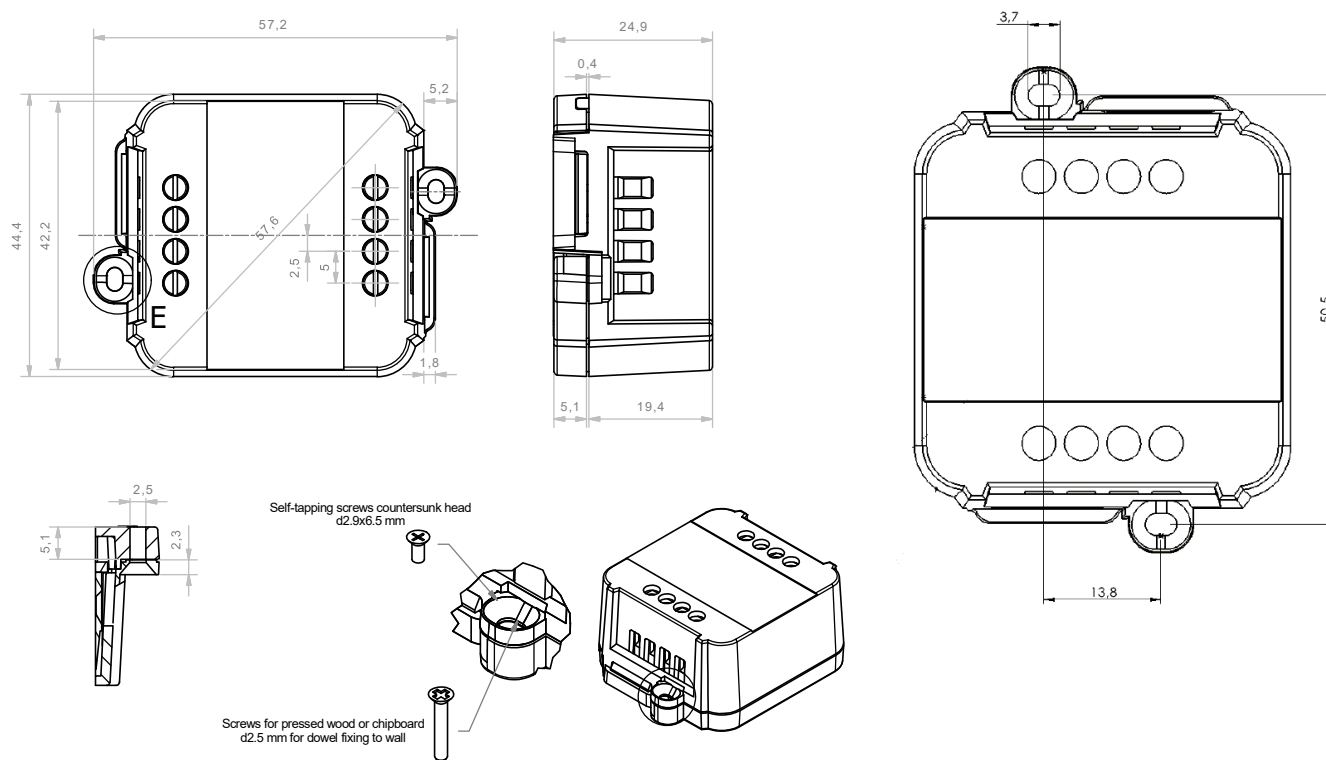


Figura 9: Dimensioni meccaniche

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.

Il prodotto è adatto per l'utilizzo in luoghi asciutti, lontano da fonti di umidità. Installazione e utilizzo devono avvenire in ambiente asciutto.

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).



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 (e in Classe 2 se installati all'interno di un impianto certificato UL) 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 a un'alimentazione non idonea può causare il funzionamento del dispositivo al di fuori dei limiti di progettazione specificati, invalidandone la garanzia.

Nel caso di alimentatori dotati di terminali di terra, è obbligatorio collegare TUTTI i punti di messa a terra di protezione (PE= Protection Earth) ad un impianto di messa a terra all'avanguardia e certificato.

I cavi di alimentazione del dispositivo devono essere correttamente dimensionati in riferimento al carico collegato e devono essere isolati da qualsiasi cablaggio a tensione non-SELV. È consigliato non superare i 10 m di collegamento tra la sorgente di alimentazione e il prodotto. Utilizzare cavi in doppio isolamento. Se si desidera utilizzare cavi di collegamento tra la fonte di alimentazione e il prodotto di lunghezza superiore a 10 m, l'installatore deve garantire il corretto funzionamento del sistema. In ogni caso, il collegamento tra l'alimentatore e il prodotto non deve superare i 30 m.

Il produttore consiglia di garantire una corrente di dispersione cumulativa inferiore a 3,5 mA sul circuito di controllo.



Il dispositivo è stato progettato per funzionare solo con carichi LED Resistivi. 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 il modulo LED e il dispositivo. Qualsiasi inversione di polarità non comporta l'emissione di luce e spesso può danneggiare i moduli LED.

Si consiglia una lunghezza dei cavi di collegamento tra il prodotto e il modulo a LED inferiore ai 3 m. 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 3 m l'installatore deve garantire il corretto funzionamento del sistema. In qualsiasi caso non bisogna superare i 30 m di collegamento tra il prodotto e il modulo LED.

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

COMANDO LOCALE



La lunghezza dei cavi di collegamento tra il comando locale (pulsante N.A. o altro) e il prodotto deve essere inferiore a 10 m. I cavi devono essere dimensionati correttamente. A seconda del collegamento utilizzato, devono essere isolati da qualsiasi cablaggio o parte sotto tensione non SELV. Si consiglia di utilizzare cavi a doppio isolamento, se ritenuto opportuno anche schermati.

Tutti i dispositivi ed i segnali di controllo collegati ai comandi locali con il simbolo , non devono erogare alcun tipo di tensione.

AVVERTENZE BLUETOOTH LOW ENERGY (BLE) E NOTE APP. MOBILE



L'antenna BLE si trova all'interno del dispositivo, vicino alla parte superiore della custodia.

Il BLE ha in genere una portata compresa tra 10 e 50 metri, a seconda dell'ambiente e degli ostacoli. Assicurati che i tuoi dispositivi si trovino all'interno di questo intervallo per una comunicazione affidabile.

Pareti, pavimenti e altre barriere fisiche possono ridurre significativamente la portata effettiva e la potenza del segnale dei dispositivi BLE. Posizionare i dispositivi in modo da ridurre al minimo questi ostacoli.

Altri dispositivi elettronici, in particolare quelli che operano sulla frequenza di 2,4 GHz (come i router Wi-Fi), possono interferire con i segnali BLE. Tenere i dispositivi BLE lontani da tali fonti di interferenza.

Assicurati che tutti i dispositivi della tua rete BLE siano compatibili tra loro e supportino la stessa versione BLE. Le incompatibilità possono portare a problemi di comunicazione.

BLE è progettato per un basso consumo energetico, ma la durata della batteria dei dispositivi di controllo (smartphone o tablet) può comunque essere influenzata da fattori come la frequenza di trasmissione e il volume dei dati. Si consiglia di monitorare e gestire le impostazioni di alimentazione per ottimizzare la durata della batteria.

La tecnologia BLE funziona in modo ottimale attraverso materiali non metallici. Pertanto, non è consigliabile circondare il dispositivo con oggetti metallici o superfici riflettenti quando si utilizza la comunicazione BLE.

Per una comunicazione affidabile, assicurarsi che la superficie superiore non sia coperta o che sia priva di oggetti metallici, cavi o altri dispositivi elettronici. Eventuali impedimenti potrebbero influire sulla qualità della comunicazione.



Per garantire le migliori prestazioni e il pieno utilizzo delle funzioni, assicurati di scaricare sul tuo dispositivo l'ultima versione dell'app mobile CASAMBI®.

Ogni volta che l'app mobile CASAMBI® richiede un aggiornamento del profilo installato nei dimmer LED, seguire le istruzioni per farlo. Questo ti permette di rimanere sempre aggiornato e di beneficiare delle nuove funzioni rilasciate.

I test di funzionalità vengono eseguiti su tutti i dimmer per garantire il corretto funzionamento. Nel caso in cui il dispositivo sia ancora associato alla "Rete Dalcnet", viene chiesto di disaccoppiarlo seguendo le istruzioni sull'app mobile CASAMBI® e in [§Disaccoppiamento del dispositivo dalla rete CASAMBI®](#).

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

	Tutti i prodotti sono costruiti nel rispetto delle Normative Europee, come riportato nella Dichiarazione di Conformità.
	Unità di controllo della lampada indipendente: unità di controllo della lampada costituita da uno o più elementi separati in modo da poter essere montata separatamente all'esterno di un apparecchio di illuminazione, con protezione in base alla marcatura dell'unità di controllo della lampada e senza alcun involucro aggiuntivo.
CLASS 2	Dispositivo UL Classe 2: prodotto conforme allo standard UL1310, progettato per garantire che le uscite del dispositivo siano sicure al tatto e non necessitino di ulteriori protezioni di sicurezza a livello delle uscite. In sostanza, il dispositivo è progettato per ridurre al minimo il rischio di scosse elettriche o surriscaldamento, garantendone così la sicurezza per l'uso.
	Unità certificata UL Recognized per i mercati Canadese e Statunitense: vedi specifiche tecniche in Tabella 5.
SELV	"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.
	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.

CASAMBI



CASAMBI® è l'applicazione ufficiale attraverso la quale è possibile configurare, oltre alle funzioni di MINI-1CV-CASAMBI anche tutti i diversi prodotti CASAMBI® dotati di tecnologia BLE.

L'app mobile CASAMBI® può essere scaricata gratuitamente dall'App Store di Apple e dal Google Play Store.



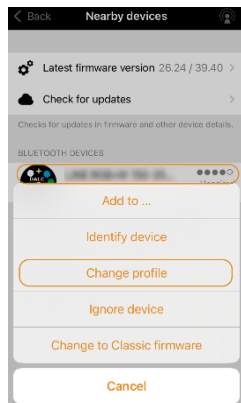
IMPOSTAZIONI

CONFIGURAZIONE DELLA FIXTURE

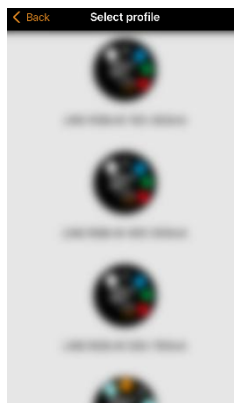
Una volta verificati i dati tecnici del carico da collegare al dispositivo, è possibile configurare l'intensità della luce caricando il profilo (Fixture) sul dimmer. Per caricare il profilo su MINI-1CV-CASAMBI attenersi alla seguente procedura.



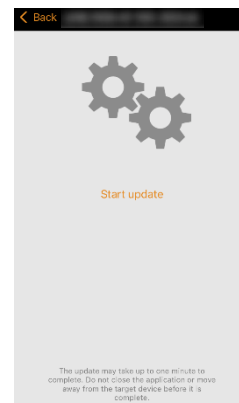
1. Accendi il dispositivo e apri l'app mobile CASAMBI®.
2. Seleziona "Dispositivi nelle vicinanze".



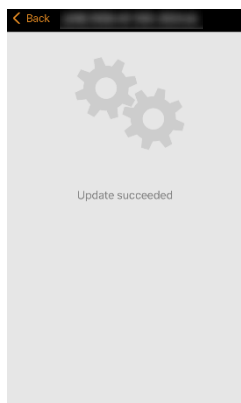
3. Tocca l'icona del dispositivo, quindi tocca "Cambia profilo".



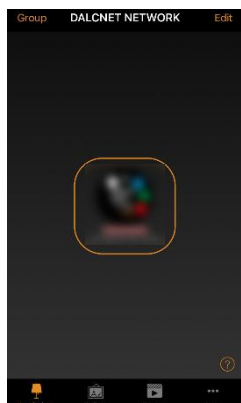
4. Selezionare il profilo desiderato (vedi Tabella 13).



5. Tocca "Avvia aggiornamento".



6. Attendi che il profilo venga caricato correttamente.



7. Una volta inserito il dispositivo nella Rete, toccare due volte l'icona del prodotto per visualizzare la configurazione del dispositivo.



8. All'interno della configurazione del dispositivo, la luminosità del modulo LED può essere impostata tramite il cursore fornito.

DISACCOUPLAMENTO DEL DISPOSITIVO DALLA RETE CASAMBI®

Se MINI-1CV-CASAMBI è già connesso a una rete per la quale non si dispone delle credenziali e si desidera associarlo a una nuova rete, seguire le istruzioni fornite nell'app mobile CASAMBI®, sezione "Dispositivi nelle vicinanze".

Una volta selezionata la funzione di disaccoppiamento e avviata la procedura, spegnere l'alimentazione principale dell'alimentatore collegato al MINI-1CV-CASAMBI e riaccenderlo dopo 1 - 2 secondi.

Se l'alimentazione principale venisse spenta e riaccesa rapidamente, l'annullamento dell'associazione potrebbe non essere eseguito correttamente. Ripetere la sequenza di disaccoppiamento lasciando trascorrere 1 o 2 secondi in più tra il momento in cui si spegne e si riaccende l'alimentazione principale dell'alimentazione ⁹.

Un secondo metodo per disaccoppiare il prodotto consiste nel collegare un pulsante N.O. a un terminale "INPUT" del MINI-1CV-CASAMBI e durante la procedura di disaccoppiamento premere il pulsante.

⁹ Il tempo di scarica dell'alimentatore secondario dipende dalle caratteristiche costruttive dell'alimentatore utilizzato.