



CASAMBI



LENSVECTOR®

## CARATTERISTICHE

- ◆ DIMMER LED CASAMBI® con driver per lenti LENSVECTOR®
- ◆ Alimentazione (DC IN): 12-24-48 Vdc
- ◆ Uscita (L1) in corrente costante per faretti dimmerabili e moduli LED
- ◆ Uscita (LENSVECTOR) per lenti a cristalli liquidi LensVector® controllabili elettronicamente
- ◆ Controllo della luce BIANCA e MONOCROMATICA
- ◆ Dimmerazione dell'uscita fino a 1,6 A
- ◆ Comando locale: fino a N°2 pulsanti Normalmente Aperti (N.A.)
- ◆ Controllo remoto tramite Bluetooth Low Energy (app mobile CASAMBI®)
- ◆ Configurazione del dispositivo tramite l'applicazione mobile CASAMBI®, parametri che possono essere impostati:
  - Livello di uscita a corrente costante (tramite dispositivo)
  - Parametri di transizione (dissolvenza)
- ◆ Accensione e spegnimento graduali
- ◆ Attenuazione morbida della luminosità
- ◆ Intervallo di temperatura esteso
- ◆ Test funzionale al 100%

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

SLIM-1CC-CASAMBI-LV è un dimmer LED modulato a corrente costante (CC) a 1 canale, che può essere alimentato da un alimentatore SELV a tensione costante (12 ÷ 48) Vdc. Questo dimmer è adatto per pilotare carichi come Spotlight e moduli LED bianchi, monocolori, a corrente costante e lente LENSVECTOR® controllabile elettronicamente che consente la modellazione dinamica del fascio di luce proveniente dal modulo LED; può essere controllato da remoto tramite Bluetooth tramite l'applicazione mobile CASAMBI® o localmente tramite due pulsanti N.A. SLIM-1CC-CASAMBI-LV può erogare una corrente di uscita massima di 1,6 A e dispone delle seguenti rilevazioni e protezioni: protezione interna da circuito aperto e cortocircuito, protezione da sovraccarico e sotto-tensione, protezione da inversione di polarità e protezione da fusibile di ingresso.

SLIM-1CC-CASAMBI-LV consente di effettuare non solo semplici regolazioni della luminosità, ma anche sistemi di 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 molteplici parametri, tra cui la corrente di uscita massima, i livelli di luminosità massimi/minimi e la modellazione dinamica del raggio. L'applicazione mobile CASAMBI® può essere scaricata gratuitamente dall'APP Store di Apple e dal Google Play Store.

→ Per il manuale più aggiornato, consultare il nostro sito Web [www.dalcnet.com](http://www.dalcnet.com) o codice QR.

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

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



## CODICE PRODOTTO

CODICE	ALIMENTAZIONE	USCITE LED	N° di CANALI	CONTROLLO	APP CONFIG
SLIM-1CC-CASAMBI-LV	12-24-48 VDC	1 x 1.6 A <sup>1</sup>	1	Bluetooth (CASAMBI®) N°2 Pulsanti N.A.	CASAMBI®

Tabella 1: Codice prodotto

## PROTEZIONE E RILEVAMENTO

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

CODICE	DESCRIZIONE	TERMINALE	PRESENTE
IFP	Input Fuse Protection - Protezione con fusibile in ingresso <sup>2</sup>	DC IN	✓
OVP	Over Voltage Protection - Protezione da sovra-alimentazione <sup>2</sup>	DC IN	✓
UVP	Under Voltage Protection - Protezione da sotto-alimentazione	DC IN	✓
RVP	Reverse Voltage Polarity - Protezione dall'inversione di polarità <sup>2</sup>	DC-IN	✓
SCP	Short-Circuit Protection - Protezione da cortocircuito <sup>3</sup>	-	✓
OCP	Open-Circuit Protection - Protezione da circuito aperto <sup>3</sup>	-	✓

Tabella 2: Funzionalità di rilevamento e protezione

## NORME DI RIFERIMENTO

SLIM-1CC-CASAMBI-LV segue le normative riportate nella tabella sottostante.

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

Tabella 3: Norme di riferimento

<sup>1</sup> 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 nelle sezioni §Caratterizzazione Termica.

<sup>2</sup> Le protezioni si riferiscono alla logica di controllo della scheda.

<sup>3</sup> Le protezioni si riferiscono alla fase interna della scheda.

## SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione	Sigla	Valori			Unità di misura	Note
		Min		Max		
<b>INGRESSO (Alimentazione DC IN)</b>						
Tensione nominale di alimentazione	V <sub>IN</sub>	12	24	48	Vdc	-
Intervallo di alimentazione	V <sub>IN-RNG</sub>	10,8	÷	52,8	Vdc	-
Efficienza a pieno carico	E <sub>FF</sub>	> 95			%	-
Potenza assorbita in standby	P <sub>STBY</sub>	< 0,5			W	-
<b>USCITA (Canale L1)</b>						
Corrente di uscita	I <sub>OUT</sub>	350, 500, 700, 900, 1050, 1200, 1400, 1600			mA	Selezione mediante CASAMBI® mobile app
Corrente di uscita (max)	-	45≤T <sub>A</sub> <60	35≤T <sub>A</sub> <45	T <sub>A</sub> <35 °C	°C	-
	I <sub>OUT-max</sub>	1200	1600	1600	mA	Corrente di uscita I <sub>OUT</sub> =1600 mA
Tensione di uscita	-	@12V	@24V	@48V		-
	V <sub>OUT-I≤1,05A</sub>	2÷10	6÷21	12÷43	V	Per corrente di uscita I <sub>OUT</sub> ≤1050 mA
	V <sub>OUT-I&gt;1,05A</sub>	2÷9	6÷20	12÷42		Per corrente di uscita I <sub>OUT</sub> >1050 mA
Potenza nominale in uscita	P <sub>OUT</sub>	Vedi Tabella 5			W	Valori ottenuti @T <sub>A</sub> <35 °C
Tipo di carico	L <sub>TYPE</sub>	LED			-	Definito da progetto
<b>OUTPUT (Channel LENSVECTOR)</b>						
Lenti LensVector® supportate	LV <sub>CODE</sub>	LV-S2F-xxxxx	LV-M2M-xxxxx		-	Vedi sito web <a href="#">LensVector®</a>
<b>REGOLAZIONE (DIMMING)</b>						
Curva di regolazione	C <sub>DIM</sub>	Lineare			-	-
Metodo di regolazione	M <sub>DIM</sub>	Pulse Width Modulation (PWM)			-	-
Frequenza di regolazione (PWM) <sup>4</sup>	F <sub>DIM</sub>	3400			Hz	-
Frequenze operative <sup>4</sup>	F <sub>OP</sub>	2402	÷	2483	MHz	Per CASAMBI® BLE SoC
Risoluzione di regolazione	Res <sub>DIM</sub>	16			bit	Definito da progetto
Intervallo di regolazione	RNG <sub>DIM</sub>	1	÷	100	%	-
<b>AMBIENTALE</b>						
Potenza emessa (max) <sup>4</sup>	P <sub>BT-max</sub>	7			dBmW	Su trasmissione Bluetooth
Temperatura di stoccaggio	T <sub>STORE</sub>	-40	÷	+60	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temp. ambiente di lavoro	T <sub>A</sub>	-10	÷	+60	°C	
Temperatura max al T <sub>c</sub> point	T <sub>C</sub>	-	-	+80	°C	-
Sezione di cablaggio	WS <sub>SOLID</sub>	0,5	÷	1,5	mm <sup>2</sup>	Definito da progetto
	WS <sub>STRAND</sub>	20	÷	16	AWG	
Spellatura	WS <sub>STRIP</sub>	10			mm	-
Classe di Protezione	IP <sub>CODE</sub>	IP20			-	-
Materiale custodia	MC	plastica			-	-
Unità imballate (pezzi/unità)	PU	1			pz	-
Dimensioni meccaniche	-	L	A	P		-
	MD	186	29	21	mm	-
Peso	W	62			g	Imballaggio incluso

Tabella 4: Specifiche tecniche

<sup>4</sup> I parametri derivano dalla configurazione del modulo Casambi.

	Corrente [mA] ± 5%	350	500	700	900	1050	1200	1400	1600
Potenza nominale in uscita (P <sub>OUT</sub> )	@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<sub>A</sub> < 35 °C.

Tabella 5: Potenza nominale in uscita per ogni set di corrente

## POSIZIONAMENTO DEL PUNTO T<sub>C</sub>

La figura seguente mostra il posizionamento del punto di massima temperatura (punto T<sub>C</sub>, evidenziato in rosso) raggiunto dall'elettronica all'interno dell'involucro. Si trova sul lato anteriore (in alto) vicino al connettore di uscita LED.



Figura 1: Posizione del punto T<sub>C</sub>

## 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 e della lente:** collegare il positivo del carico LED al terminale "L1" con il simbolo "+" e i negativi del carico LED al terminale "L1" con il simbolo "-". Quindi collegare i segnali della lente LensVector® DR-1A, DR-2A, DR-1B, DR-2B al terminale LENSVECTOR con i simboli 1A, 2A, 1B, 2B rispettivamente.
2. **Cablaggio di controllo locale:** collegare i fili dei pulsanti ai terminali "INPUT 1" e "INPUT 2" 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 lo SLIM-1CC-CASAMBI-LV e seguire le istruzioni di associazione fornite sull'app mobile CASAMBI®.

## CABLAGGIO DEL CARICO E DELLALENTE

SLIM-1CC-CASAMBI-LV dispone di 2 canali di uscita che possono essere pilotati per un faretto LED e una lente LensVector®.

### DIAGRAMMA PER CARICHI LED BIANCHI O MONOCROMATICI CONLENTE LENSVECTOR®

Il seguente schema di collegamento (Figura 2) consente di pilotare N°1 carico di LED bianchi o monocromatici sul terminale di uscita L1 e N°1 lente LensVector® sul terminale di uscita LENSVECTOR.

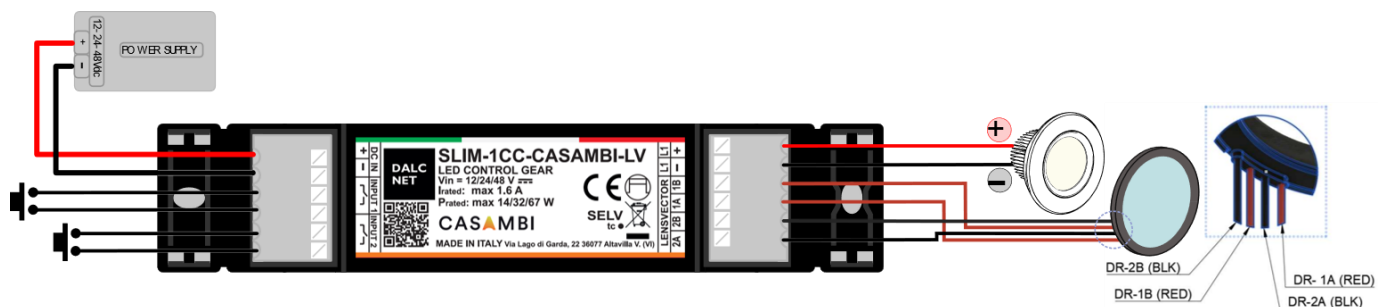


Figura 2: Schema di collegamento per carichi LED (bianchi o monocolori) e lente LensVector

## CABLAGGIO DI CONTROLLO LOCALE

SLIM-1CC-CASAMBI-LV può essere controllato tramite controllo 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 lo SLIM-1CC-CASAMBI-LV ai controlli locali, 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 3: Schema di collegamento del comando locale per brevi distanze

- ⚡ Per distanze maggiori (>10 m), si consiglia di utilizzare un modulo relè a contatto pulito N.A., collegato tra il terminale "Input" dello SLIM-1CC-CASAMBI-LV e la fonte di alimentazione (es. tensione di rete 230 Vac). Figura 4 mostra un esempio di connessione con comando locale consigliata per lunghe distanze.

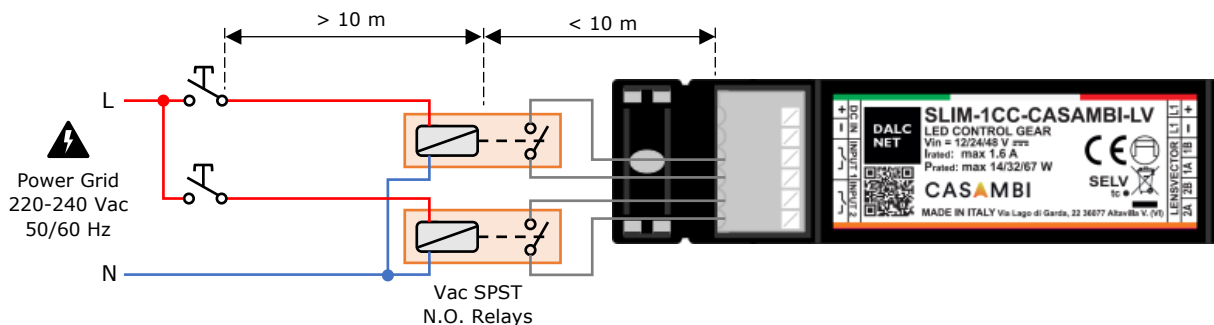


Figura 4: Schema di collegamento del comando locale per le lunghe distanze

## COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

- ⚡ SLIM-1CC-CASAMBI-LV 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-CASAMBI-LV deve essere spento a monte dell'alimentatore SELV collegato al dimmer, ovvero togliendo tensione all'alimentatore SELV.

## COMANDO LOCALE: PULSANTI

SLIM-1CC-CASAMBI-LV dispone di due ingressi a contatto pulito per pulsanti N.O.<sup>5</sup>, attraverso i quali è possibile gestire diversi parametri di funzionamento. Ogni azione sui pulsanti 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*, entrambi i pulsanti collegati assumono il controllo ON/OFF e le funzioni di luminosità dell'apparecchio.



AZIONE	INPUT #	FUNZIONE
 Pressione rapida	Input 1, 2	ON/OFF del canale (modulo LED collegato)
 Pressione prolungata	Input 1, 2	Regolazione della luminosità (Dimming)

Tabella 6: Funzionalità dei pulsanti per "Controls a Luminaire"

### FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROLS AN ELEMENT"

Nella modalità *Controls an element*, i pulsanti assumono le funzioni di controllo ON/OFF di un elemento di un dispositivo all'interno della rete CASAMBI® e regolano il valore dell'elemento. Via app mobile CASAMBI®, è possibile personalizzare l'input associato alla regolazione della lente LensVector.



AZIONE	INPUT #	FUNZIONE
 Pressione rapida	Input 1, 2	ON/OFF dell'elemento del dispositivo selezionato
 Pressione prolungata	Input 1, 2	Regolazione del valore dell'elemento

Tabella 7: Funzionalità dei pulsanti per "Control an Element"

### FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROL A GROUP"

Nella modalità *Controls a Group*, i pulsanti collegati assumono funzioni dedicate al controllo di un gruppo di moduli LED ed alla loro regolazione della luminosità.



AZIONE	INPUT #	FUNZIONE
 Pressione rapida	Input 1, 2	ON/OFF del gruppo di dispositivi configurato
 Pressione prolungata	Input 1, 2	Regolazione della luminosità (Dimming) dell'intero gruppo

Tabella 8: Funzionalità dei pulsanti per "Control a Group"

<sup>5</sup> Per impostazione predefinita, il pulsante N.O. è impostato come "Controls a luminaire" e controlla l'uscita di SLIM-1CC-CASAMBI-LV

### FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROL SCENE"

Nella modalità *Control scene*, i pulsanti si occupano della regolazione della luminosità e dell'ON/OFF dello scenario programmato.



AZIONE	INPUT #	FUNZIONE
 Pressione rapida	Input 1, 2	ON/OFF della scena configurata
 Pressione prolungata	Input 1, 2	Regolazione della luminosità (Dimming) della scena

Tabella 9: Funzionalità dei pulsanti per "Control scene"

### FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROL ALL LUMINAIRES"

Nella modalità *Controls all Luminaires*, i pulsanti assumono il controllo ON/OFF e la regolazione di luminosità di tutti gli apparecchi.



AZIONE	INPUT #	FUNZIONE
 Pressione rapida	Input 1, 2	ON/OFF di tutti gli apparecchi
 Pressione prolungata	Input 1, 2	Regolazione della luminosità (Dimming)

Tabella 10: Funzionalità dei pulsanti per "Controls all Luminaires"

### FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "CONTROL SCENES"

Nella modalità *Controls scenes*, i pulsanti si occupano della selezione della scena da un elenco di scenari programmati e la regolazione della luminosità della scena selezionata.



AZIONE	INPUT #	FUNZIONE
 Pressione rapida	Input 1, 2	Scorre l'elenco delle scene
 Pressione prolungata	Input 1, 2	Regolazione della luminosità della scena corrente (Dimming)

Tabella 11: Funzionalità dei pulsanti per "Control scenes"

### FUNZIONALITÀ PULSANTI PER "ACTIVE/STANDBY"

In modalità *Active/Standby*, i pulsanti si occupano della regolazione della luminosità e della selezione tra due scene programmate.



AZIONE	INPUT #	FUNZIONE
 Pressione rapida	Input 1, 2	Passa da una scena programmata all'altra
 Pressione prolungata	Input 1, 2	Regolazione della luminosità della scena corrente (Dimming)

Tabella 12: Funzionalità dei pulsanti per "Active/Standby"

## CONTROLLO REMOTO: CASAMBI®

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

### MAPPATURA DEI PROFILI: FIXTURE

SLIM-1CC-CASAMBI-LV supporta i seguenti profili (Fixture, selezionabili tramite l'app mobile CASAMBI®) che forniscono la regolazione dell'intensità luminosa e del fascio di luce per il singolo canale di uscita.

Nome Profilo	ID Profilo	Descrizione
<b>SLIM 1xDIM 350mA (Lens Rot)</b>	<b>38310 (default)</b>	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 350 mA.
<b>SLIM 1xDIM 500mA (Lens Rot)</b>	38314	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 500 mA.
<b>SLIM 1xDIM 700mA (Lens Rot)</b>	38315	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione lineare. Corrente massima di uscita: 700 mA.
<b>SLIM 1xDIM 900mA (Lens Rot)</b>	38129	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 900 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1050mA (Lens Rot)</b>	38316	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione lineare. Corrente massima di uscita: 1050 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1200mA (Lens Rot)</b>	38331	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 1200 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1400mA (Lens Rot)</b>	38334	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione lineare. Corrente massima di uscita: 1400 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1600mA (Lens Rot)</b>	38335	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°1 cursore scorrevole per regolare il focus della lente LensVector (forma del fascio rotonda). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 1600 mA.
<b>SLIM 1xDIM 350mA (Lens Ret)</b>	34608	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 350 mA.



<b>SLIM 1xDIM 500mA (Lens Ret)</b>	36983	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 500 mA.
<b>SLIM 1xDIM 700mA (Lens Ret)</b>	38342	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 700 mA.
<b>SLIM 1xDIM 900mA (Lens Ret)</b>	38343	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 900 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1050mA (Lens Ret)</b>	38344	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 1050 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1200mA (Lens Ret)</b>	38345	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 1200 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1400mA (Lens Ret)</b>	38346	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 1400 mA.
<b>SLIM 1xDIM 1600mA (Lens Ret)</b>	38347	N°1 canale di uscita LED, N°1 cursore scorrevole per dimmerare l'uscita, N°2 cursori scorrevoli per regolare il focus XY della lente LensVector (forma del fascio rettangolare). Frequenza PWM = 3400Hz, Risoluzione PWM 1176 step. Curva di dimmerazione: lineare. Curva di regolazione lente: Average. Corrente massima di uscita: 1600 mA.

Tabella 13: Fixture per SLIM-1CC-CASAMBI-LV

## FLICKER PERFORMANCE

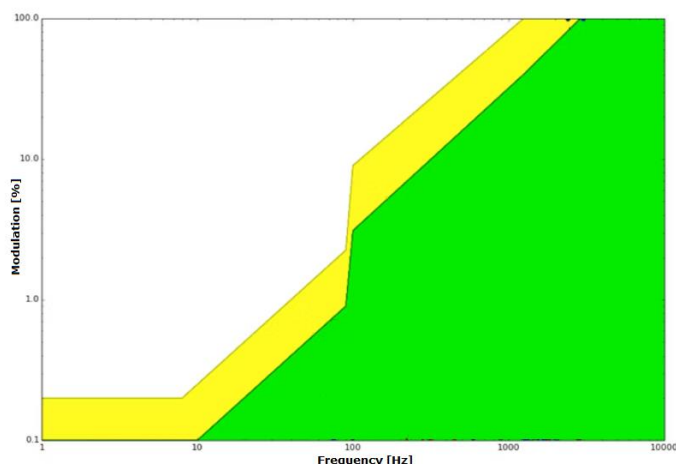


Figura 6: Soglia di percezione del Flickering

SLIM-1CC-CASAMBI-LV, grazie alla frequenza di dimmerazione a 3,4kHz, 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 1789-2015<sup>6</sup>.

## CARATTERIZZAZIONE TERMICA

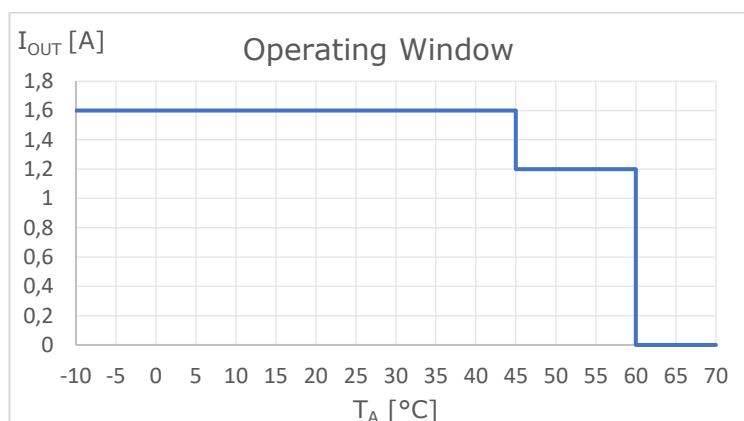


Figura 7: Finestra della temperatura di esercizio

Figura 7 mostra i valori massimi di corrente di uscita che possono essere forniti dallo SLIM-1CC-CASAMBI-LV in funzione della temperatura di esercizio<sup>7</sup> (o temperatura ambiente, T<sub>A</sub>) dell'operazione, riassunti di seguito:

- ◆ T<sub>A</sub> = (-10 ÷ +45) °C → I<sub>OUT</sub> ≤ 1,6 A
- ◆ T<sub>A</sub> = (+45 ÷ +60) °C → I<sub>OUT</sub> ≤ 1,2 A

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

## CURVE DI REGOLAZIONE

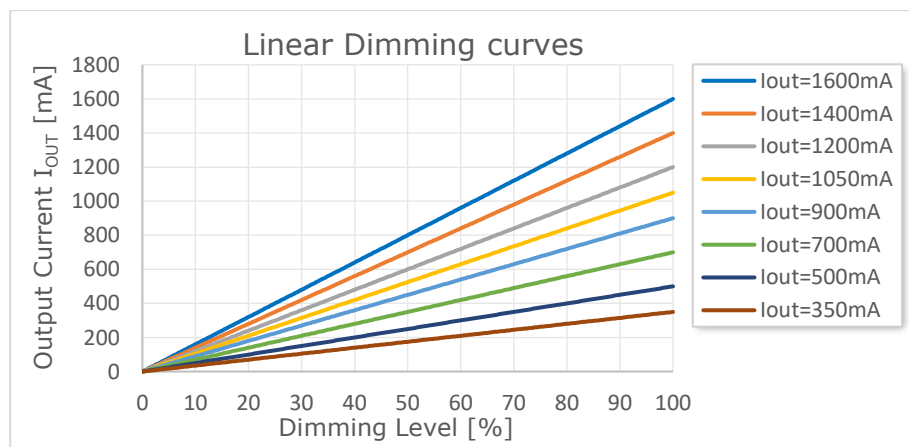


Figura 8: Curve lineari in base alla corrente di uscita impostata

Figura 8 mostra le curve di dimmerazione fornite dallo SLIM-1CC-CASAMBI-LV, in base alla corrente di uscita massima impostata.

La corrente di uscita (e la curva corrispondente) può essere selezionata dalle impostazioni dell'apparecchio sull'app mobile CASAMBI® (fare riferimento alla sezione §Configurazione della Fixture).

## DIMENSIONI MECCANICHE

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

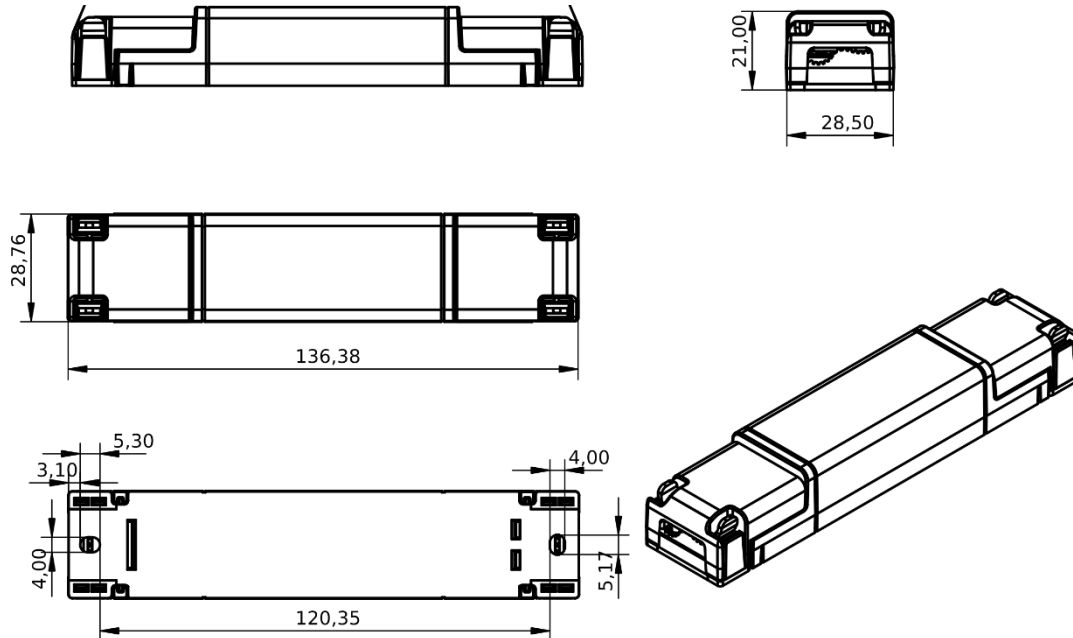


Figura 9: Dimensioni meccaniche

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> 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.

## 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 parti 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.

Per evitare sovratensioni che possono potenzialmente ridurre la vita utile dei componenti elettronici, il dispositivo deve essere spento a monte dell'alimentatore SELV collegato al dimmer, ovvero togliendo tensione all'alimentatore SELV.



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 i 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.

### COMANDO LOCALE




La lunghezza dei cavi di collegamento tra i comandi locali (pulsanti N.A. o altro) e il prodotto deve essere inferiore a 10m. Per lunghezze superiori si consiglia l'utilizzo di un modulo Relé a contatto pulito N.A., collegato tra l'ingresso "Input" del dispositivo (lato contatto pulito del relé) e la sorgente di alimentazione (lato bobina del relé) come mostrato nell'esempio di collegamento in Figura 4. I cavi devono

essere dimensionati correttamente. A seconda del collegamento utilizzato, vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. È consigliato utilizzare cavi in 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)




-  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.

## 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](http://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 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.
<b>SELV</b>	"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. <b>Avvertenza!</b> 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 SLIM-1CC-CASAMBI-LV 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.

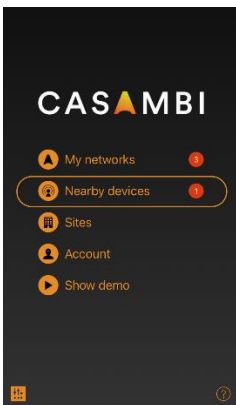


## IMPOSTAZIONI

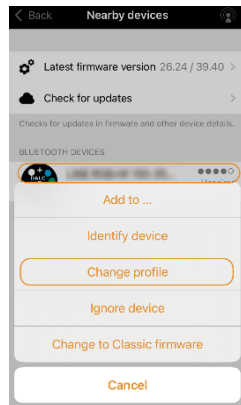
### CONFIGURAZIONE DELLA FIXTURE

Una volta verificati i dati di targa del carico (faretto/modulo LED Bianco o Monocolore) da collegare al dispositivo, è possibile impostare la corrente massima mediante il caricamento della Fixture sul driver.

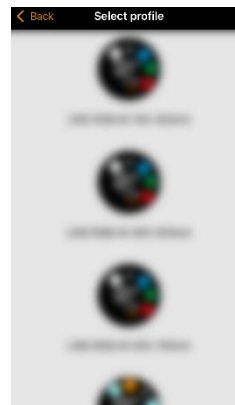
Per caricare su SLIM-1CC-CASAMBI-LV la Fixture con il valore di corrente appropriato per le caratteristiche tecniche del carico, seguire i seguenti passaggi.



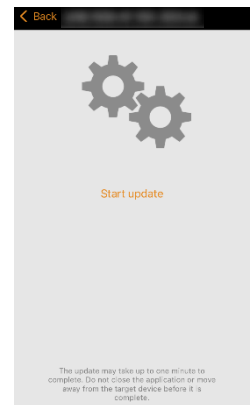
1. Accendi il dispositivo e apri l'app mobile CASAMBI®.
2. Seleziona "Dispositivi nelle vicinanze".



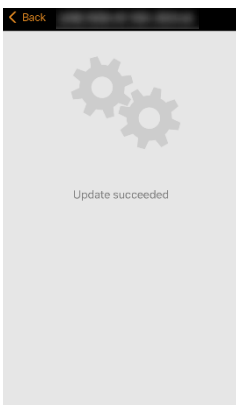
3. Tocca l'icona del dispositivo, quindi tocca "Cambia profilo".



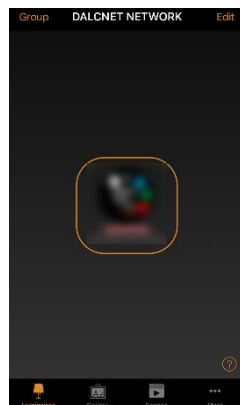
4. Selezionare il profilo desiderato.



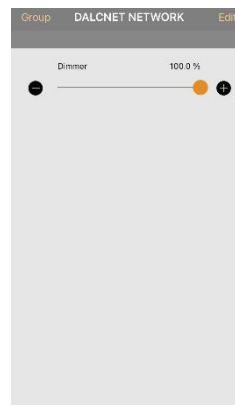
5. Tocca "Avvia aggiornamento".



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 DALLA RETE CASAMBI®

Se SLIM-1CC-CASAMBI-LV 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 SLIM-1CC-CASAMBI-LV 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 <sup>8</sup>.

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

---

<sup>8</sup> Il tempo di scarica dell'alimentatore secondario dipende dalle caratteristiche costruttive dell'alimentatore utilizzato.