MINI-1AC-DALI

Manuale Utente

Made in Italy



CARATTERISTICHE

- AC DIMMER + FADER
- Regolazione luminosità di Luce BIANCA e MONOCOLORE
- Alimentazione (AC IN): 230 Vac @ 50 Hz, con fusibile interno da 1 A
- Uscita (AC OUT): 230 Vac a Taglio di Fase (Trailing Edge) (350 W max), per lampade a incandescenza e alogene, lampade LED switching, strip e lampade a LED lineari, driver dimmerabili in Taglio di Fase
- Controllo Remoto: tramite BUS (DALI)
- Comando Locale (INPUT): tramite Pulsante N.A.
- Funzionalità impostabili da App mobile Dalcnet LightApp:
  - Configurazione dispositivo e DALI commissioning
  - Curva di regolazione
  - Livelli di luminosità max e min
  - Rampe temporali Fade-in e Fade-out
- Funzione memoria: memorizza l'ultimo livello di luminosità impostato
- Accensioni e spegnimenti morbidi
- Range di temperatura esteso
- Efficienza tipica > 95%
- 100% Test funzionale

DESCRIZIONE PRODOTTO

MINI-1AC-DALI è un dimmer a taglio di fase (Trailing Edge) in Corrente Alternata (AC) a singolo canale, collegabile all'alimentazione di rete 230 Vac e adatto a pilotare carichi monocolore in AC come lampade ad incandescenza e alogene, lampade LED switching, strip/lampade a LED e driver dimmerabili in modalità taglio di fase.
MINI-1AC-DALI è controllabile mediante protocollo digitale DALI (Digital Addressable Lighting Interface) oppure localmente tramite pulsante N.A. (Normalmente Aperto) collegato alla fase, al neutro oppure come contatto pulito. Il tipo di cablaggio viene riconosciuto in fase di accensione e il dimmer configurato automaticamente per funzionare con il controllo collegato.
Il dimmer AC è dotato di fusibile interno da 1 A, a protezione della circuiteria interna, che rende opzionale l'installazione di un fusibile esterno. Il valore massimo della corrente erogabile in uscita è pari a 1,52 A e dispone delle seguenti protezioni: protezione con fusibile di ingresso, protezione da corto circuito in uscita, rilevamento del corto circuito e rilevamento del circuito aperto in uscita.

Mediante l'applicazione mobile Dalcnet LightApp e smartphone dotato di tecnologia Near Field Communication (NFC), è possibile configurare a dispositivo spento molteplici parametri tra cui la curva di regolazione, i livelli massimo / minimo di luminosità, rampe temporali fade-in / fade-out.

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

⇢ Per il manuale più aggiornato, consultare il nostro sito web www.dalcnet.com o scansionare il codice QR sul prodotto.

CODICE PRODOTTO

CODICE	ALIMENTAZIONE	OUTPUT	CONTROLLO REMOTO (BUS)	CONTROLLO LOCALE	APP CONFIG
MINI-1AC-DALI	230 Vac @ 50 Hz	1 x 1,52 A[1]	DALI	Pulsante N.A.	LightApp

Tabella 1: Codice prodotto

PROTEZIONI E RILEVAMENTO

La tabella seguente riporta le tipologie di protezione / rilevamento in ingresso e in uscita presenti sul dispositivo.

SIGLA	DESCRIZIONE	Terminale	PRESENTE
IFP	Input Fuse Protection - Protezione con fusibile in ingresso[1]	AC IN	✓
SCP	Short-Circuit Protection - Protezione da cortocircuito[2]	AC OUT	✓
SCD	Short-Circuit Detection - Rilevamento del cortocircuito	AC OUT	✓
OCD	Open-Circuit Detection - Rilevamento del circuito aperto in uscita	AC OUT	✓

Tabella 2: Funzionalità di Protezione e Rilevamento

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

MINI-1AC-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 [3]
EN 61000-3-2	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-2: Limits – Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) [3]
EN 61000-3-3	Electromagnetic compatibility (EMC) – Part 3-3 Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection [3]
EN 61347-1	Lamp Controlgear – Part 1: General and safety requirement
EN 61347-2-11	Lamp controlgear - Part 2-11: Particular requirements for miscellaneous electronic circuits used with luminaires
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 62386-205 ED2	Digital addressable lighting interface – Part 205: Particular requirements for control gear – Supply voltage controller for incandescent lamps (device type 4)

Tabella 3: Normative di riferimento

[1] La massima corrente di uscita dipende dalle condizioni operative e dalla temperatura ambiente dell'impianto. Per la corretta configurazione, verificare la potenza massima erogabile nella sezione §Specifiche tecniche e nella sezione §**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**.

[2] La protezione da cortocircuito (SCP) è disabilitata di default. Si consiglia di abilitare tale funzione solo sulle tipologie di carico compatibili (vedi Tabella 5) sulla sezione LightApp dedicata.

[3] La conformità alle norme EMC è ottenuta in worst-case (carico nominale 200 W) mediante l'applicazione in un opportuno filtro in ingresso.

SPECIFICHE TECNICHE

Descrizione	Sigla	Valori Min		Valori Max	Unità di misura	Note
INGRESSO (Alimentazione AC IN)						
Tensione di alimentazione nominale	V_{IN}	230			Vac	-
Intervallo di alimentazione	V_{IN-RNG}	210	÷	240	Vac	-
Frequenza di Rete	f_{MAINS}	50	or	60	Hz	-
Efficienza a pieno carico	E_{FF}	> 95			%	-
Potenza assorbita in standby	P_{STBY}	< 0,5			W	-
USCITA (Canale AC OUT)						
Tensione di Uscita	V_{OUT}	= V_{IN}			Vac	-
Corrente di uscita[4] (max)	I_{OUT}	1,52			A	-
Potenza nominale erogata	P_{OUT}	350			W	Dipende dal tipo di carico collegato, vedi Tabella 5
Potenza minima carico	$P_{MIN-LOAD}$	1		-	W	-
Tipo di carico	L_{TYPE}	Vedi Tabella 5			-	-
REGOLAZIONE (DIMMING)						
Curva di regolazione	C_{DIM}	Lineare*		Logaritmica	-	*Solo per Comando Locale
Metodo di regolazione	M_{DIM}	Taglio di Fase (Trailing Edge)			-	-
Risoluzione di regolazione	Res_{DIM}	16			bit	Definito da progetto
Intervallo di regolazione	RNG_{DIM}	5	÷	100	%	Dipende dal tipo di carico collegato
AMBIENTALE						
Temperatura di stoccaggio	T_{STORE}	-40	÷	+60	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temp. ambiente di lavoro[4,5]	T_A	-10	÷	+60	°C	Valori minimi definiti da progetto
Temperatura max al T_C point	T_C	-	-	+80	°C	-
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 dell'involucro	M_{CASE}	PC/ABS			-	Policarbonato/ABS
Unità per imballo	UP	1			pz	-
Dimensioni meccaniche	-	L	A	P		-
	MD	44	57	25	mm	
Dimensioni imballo	PD	56	68	35	mm	-
Peso	W	80			g	-

Tabella 4: Specifiche tecniche

[4] Per la gamma completa di valori, fare riferimento alla sezione §**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** del manuale.
[5] T_{amb_max}: dipende dalle condizioni di ventilazione

TIPOLOGIA DI CARICO

La tabella seguente mostra le tipologie di carico collegabili all'uscita del dimmer MINI-1AC-DALI.

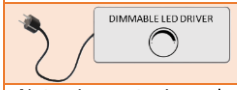
Carico	Descrizione	Potenza massima [W]	Compatibilità SCP
	Lampade a incandescenza / Alogene	250	✓ (< 100 W)
	Lampade LED lineari a tensione di Rete	350	✓
	Lampade LED switching a tensione di Rete	300	✓
	Strip LED / Moduli LED a tensione di Rete	350	✓
	Driver LED dimmerabili in Taglio di Fase	250	✓ (< 100 W)
Note: La protezione da corto-circuito (SCP) è disabilitata di default. Si consiglia di abilitare tale protezione solo sui carichi compatibili.			

Tabella 5: Tipi di carico collegabili

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 Tc Point

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE! *L'installazione e la manutenzione devono essere sempre eseguite in assenza di tensione. Prima di procedere con il collegamento del dispositivo alla rete 230 Vac, assicurarsi che la tensione di rete 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 terminali "AC OUT" rispettando i dati tecnici del carico, con il neutro del carico al morsetto con simbolo "N" e la fase al morsetto con simbolo "OUT".
2. Cablaggio del comando locale: collegare il pulsante N.A. ai terminali "IN" e "N" dell'ingresso "INPUT" rispettando uno dei cablaggi mostrati nello schema di collegamento in Figura 3.
3. Cablaggio del controllo remoto: collegare i segnali del bus dati DA ai morsetti "DALI" con i simboli "DA".
4. Cablaggio dell'alimentazione: collegare l'alimentazione di rete 230 Vac @ 50 Hz ai terminali "AC IN" rispettando la convenzione Fase-Live (L) e Neutro-Neutral (N) ai morsetti "L" e "N" rispettivamente.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO

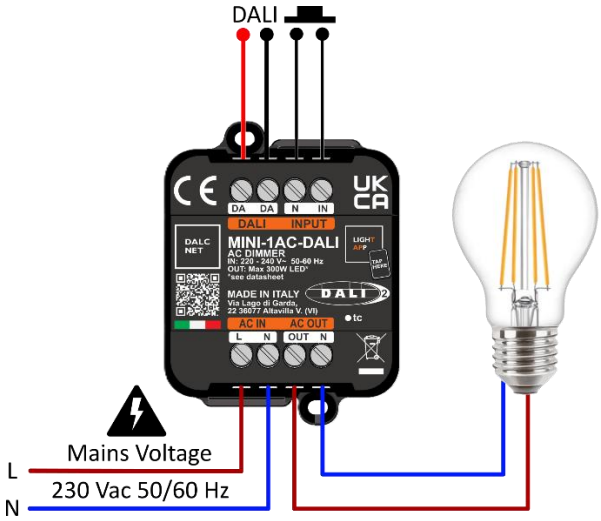


Figura 2: Schema di collegamento per carico AC

MINI-1AC-DALI è alimentato da tensione di rete 230 Vac 50/60 Hz e dispone di un canale di uscita AC N° 1 che può gestire un carico AC dimmerable fino a 350W in Trailing Edge (vedi Tabella 5).

Lo schema di colelgamento laterale permette di gestire N° 1 carico AC sul canale di uscita "AC OUT".

COLLEGAMENTO DEL COMANDO LOCALE

MINI-1AC-DALI è controllabile in modalità manuale tramite pulsante N.A. La Figura 3 mostra tre diverse possibilità di cablaggio del comando locale: pulsante N.A. collegato come contatto Neutro (N), collegato alla Fase (L) oppure al Neutro (N).

ATTENZIONE! *Il terminale INPUT-N è connesso internamente al terminale AC IN-N, ovvero al Neutro (N). Pertanto, è da considerarsi a tutti gli effetti un terminale a tensione di rete 230 Vac. Prima di procedere con il collegamento, assicurarsi che la tensione di rete sia scollegata dall'impianto.*

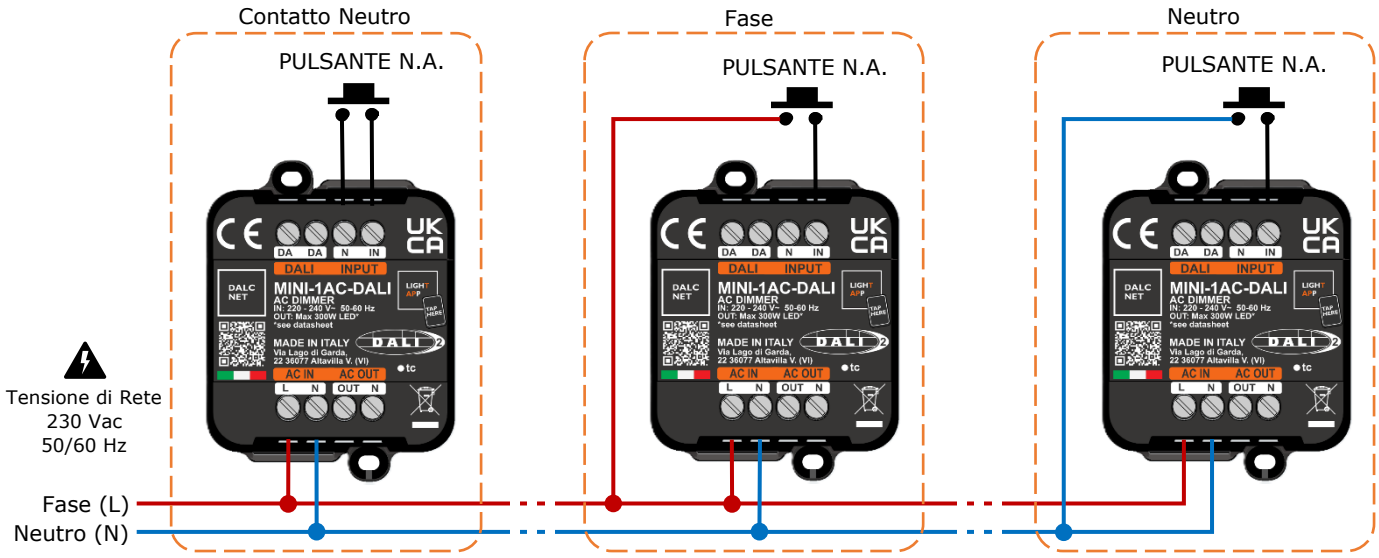


Figura 3: Schema di cablaggio del Comando Locale

COLLEGAMENTO DEL CONTROLLO REMOTO

MINI-1AC-DALI è controllabile da remoto via Bus digitale DALI mediante un semplice cavo bifilare (non twistato e non schermato). Il controllo avviene per mezzo di un Master DALI che fornisce i comandi ai dispositivi nella rete DALI ed, eventualmente, l'alimentazione[6] alla rete stessa. DALI supporta diverse topologie di cablaggio, tra cui il Bus-wiring mostrato a titolo di esempio in Figura 4.

[6] L'alimentazione del Bus può essere fornita da un alimentatore DALI esterno da 16 Vdc (o entro l'intervallo 12 ÷ 20 Vdc) o da un Master DALI con alimentazione Bus integrata (e.g. DGM02-1248 mostrato in Figura 4). Per maggiori informazioni, consultare il nostro sito web: www.dalcnet.com).

Per collegare MINI-1AC-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 4.

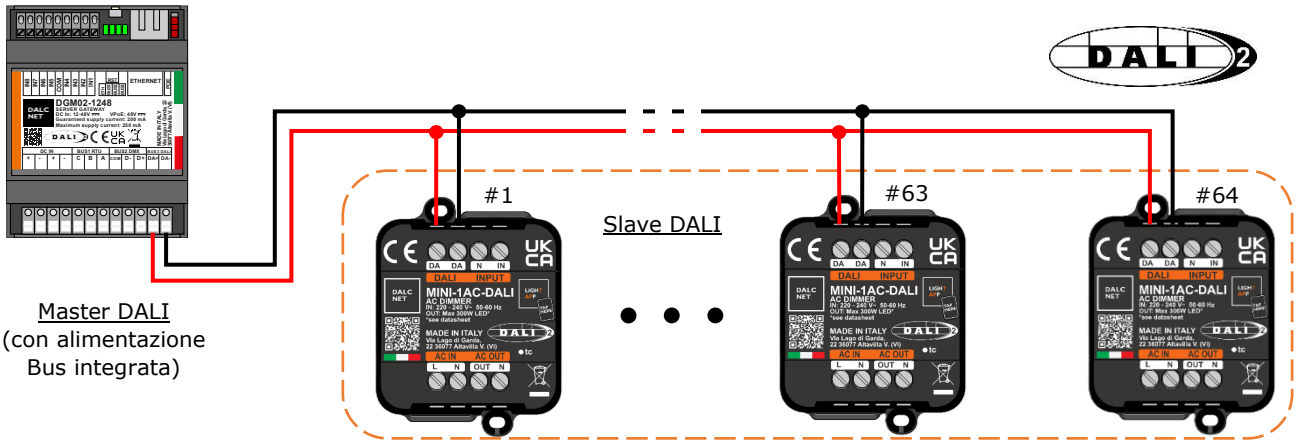


Figura 4: Collegamento del Comando Remoto, Bus-wiring

Il protocollo DALI-2 supporta fino a 64 dispositivi slave di alimentazione (ad es. MINI-1AC-DALI) collegati con diverse topologie di cablaggio mostrate nella Figura 5: a bus, a stella, ad albero o in linea. Sono escluse tutte le altre topologie.

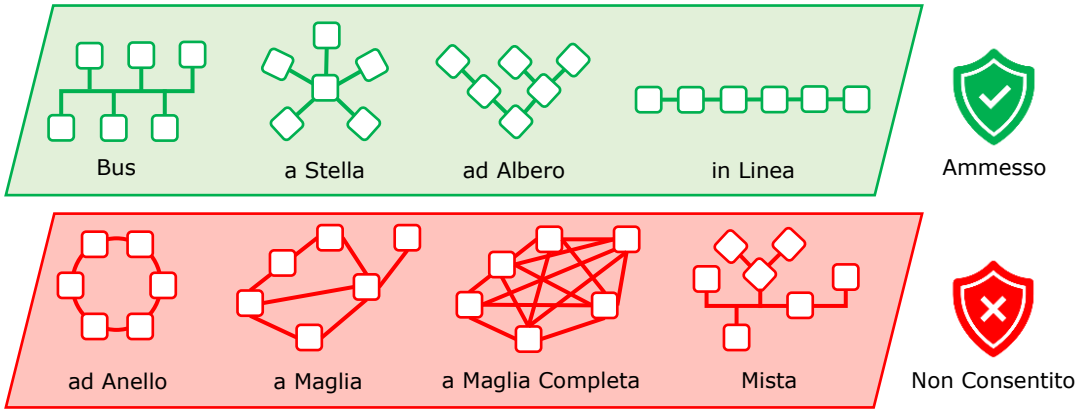


Figura 5: Topologie di cablaggio DALI

Collegamento della Tensione di Rete

MINI-1AC-DALI può essere alimentato da tensione di rete 230 Vac 50/60 Hz e fornisce la stessa tensione (dimmerata in taglio di fase) al carico in uscita. Una volta collegati carico e controllo remoto (Bus DALI), collegare l'alimentazione di rete rispettando la convenzione Fase-Live (L) e Neutro-Neutral (N) ai morsetti "L" e "N" del terminale AC IN.

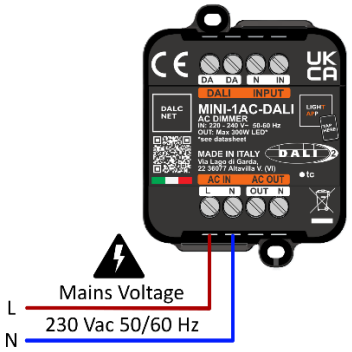


Figura 6: Schema di collegamento dell'alimentazione

COMANDO LOCALE: PULSANTE

MINI-1AC-DALI dispone di un ingresso per pulsante N.A., attraverso il quale è possibile gestire diversi parametri di funzionamento. Il pulsante collegato assume il controllo e la regolazione del carico in uscita: ogni azione sul pulsante attiva una specifica funzione elencata nella tabella seguente.

AZIONE	FUNZIONE
 Pressione rapida	Accensione / spegnimento morbidi del canale di uscita
 Doppia pressione rapida	Accensione / spegnimento istantaneo del canale di uscita
 Pressione prolungata (> 1s)	Regolazione luminosità (Dimming)

Tabella 6: Funzionalità dei pulsanti

CONTROLLO REMOTO: PROTOCOLLO 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 intercompatibilità 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.

CARATTERIZZAZIONE TERMICA

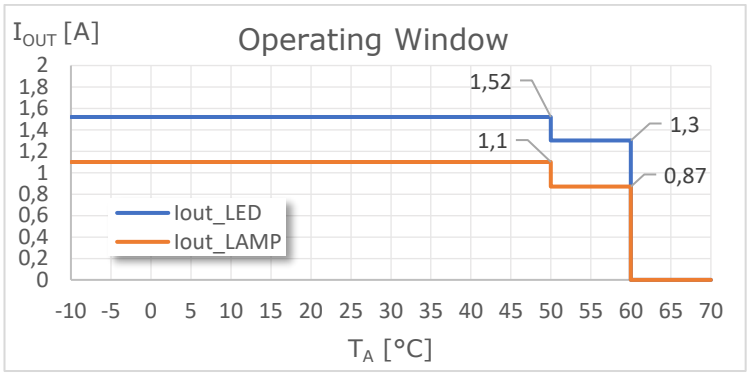


Figura 7: Finestra operativa di temperatura

In Figura 7 sono riportati i valori massimi di corrente in uscita forniti dal dimmer MINI-1AC-DALI in funzione della temperatura operativa[7] (o temperatura ambiente, T_A) di lavoro, di seguito riassunti:

CARICO	TEMPERATURA (T_A)	CORRENTE
LED [8]	(-10 ÷ +50) °C	≤ 1,52 A
	(+50 ÷ +60) °C	≤ 1,3 A
LAMP [9]	(-10 ÷ +50) °C	≤ 1,1 A
	(+50 ÷ +60) °C	≤ 0,87 A

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

CURVE DI REGOLAZIONE

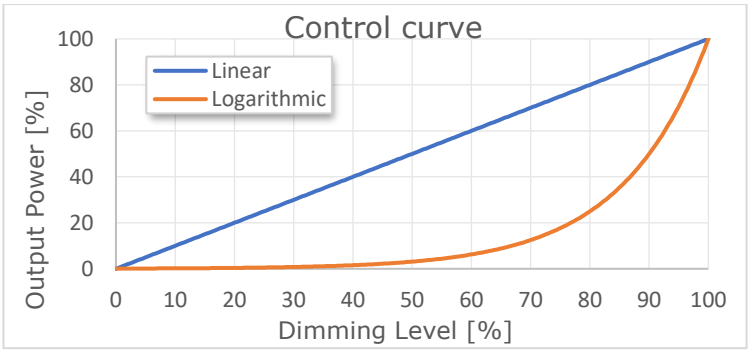


Figura 8: Curva di Regolazione

La Figura 8 mostra le curve di regolazione supportate dal dimmer MINI-1AC-DALI. La selezione della curva può essere fatta mediante selezione della Fixture da app mobile CASAMBI.

DIMENSIONI MECCANICHE

In Figura 9 sono dettagliate le misure meccaniche e gli ingombri [mm] della custodia.

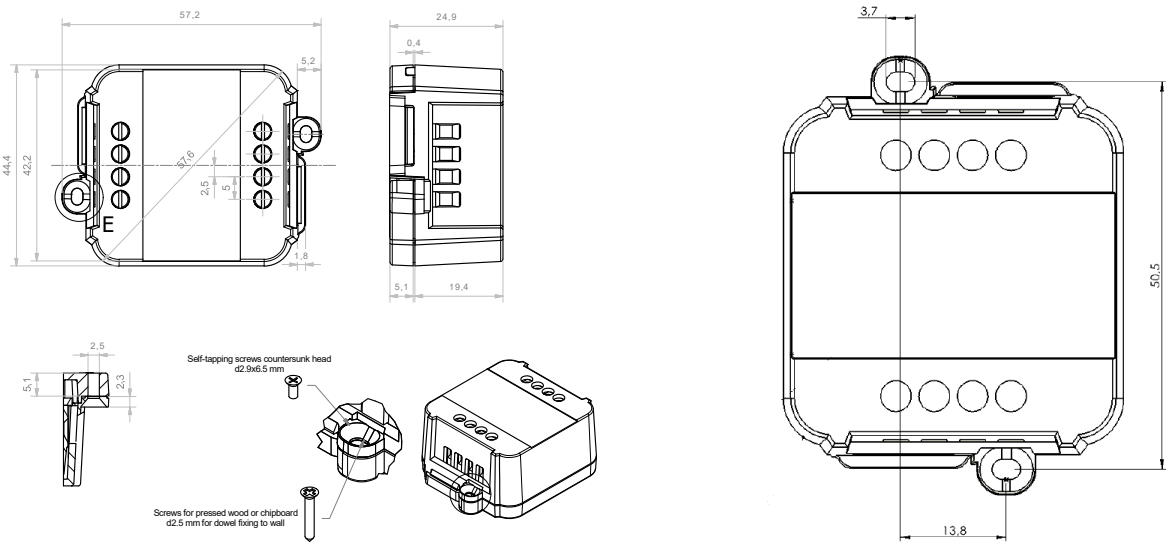


Figura 9: Dimensioni e ingombri meccanici

[7] Se il prodotto viene installato all'interno di un quadro elettrico e/o scatola di derivazione, T_A si riferisce alla temperatura interna al quadro/scatola.
[8] Riferito a Lampade LED lineari a tensione di Rete, Lampade LED switching a tensione di Rete e Strip LED / Moduli LED a tensione di Rete.
[9] Riferito a Lampade a incandescenza / Alogene e Driver LED dimmerabili in taglio di fase.

NOTE TECNICHE

INSTALLAZIONE

ATTENZIONE! L'installazione e la manutenzione devono essere sempre eseguite in assenza di tensione AC.
Prima di procedere con l'installazione, la regolazione ed il collegamento del dispositivo all'alimentazione, assicurarsi che la tensione di rete 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 al carico collegato.

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.

Il prodotto si affida all'involucro dell'apparecchio di illuminazione per la protezione contro il contatto accidentale con parti sottoposte a tensioni pericolose.

Mantenere separati i circuiti a 230Vac (LV) e i circuiti non SELV dai circuiti a bassissima tensione di sicurezza SELV.

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 scupolosamente 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 va alimentato a tensione di rete 230 Vac @ 50Hz. Non sono ammessi altri tipi di alimentazione.

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

I cavi di alimentazione del dispositivo e verso il carico in uscita devono essere correttamente dimensionati in riferimento al carico collegato e vanno isolati da eventuali altri cablaggi. Nel caso si collegasse all'uscita del dimmer un carico con un'elevata in-rush current, in alcuni casi si potrebbero rilevare falsi corto-circuiti. In questo caso si consiglia di disabilitare la funzione di rilevamento del Corto Circuito.

Il dispositivo è stato progettato per funzionare solo con carichi dimmerabili Trailing Edge. 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.

È consigliato 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.

Verificare sempre la conformità dei carichi collegati al dispositivo. Nel caso si rendesse necessario, installare a monte dell'alimentazione del dispositivo un filtro EMC per attenuare i disturbi condotti in linea.

Nel caso in cui si colleghino carichi non conformi alla norma EN 61000-3-2, è obbligo dell'installatore garantire la conformità del sistema.

Nel caso si collegasse all'uscita del dimmer un carico con un'elevata corrente di spunto (in-rush current), in alcuni casi si potrebbero rilevare falsi corto-circuiti. Pertanto è consigliato l'uso di un limitatore di corrente di spunto (in-rush current limiter).

COMANDO LOCALE E CONTROLLO REMOTO

Il terminale INPUT-N è connesso internamente al terminale AC IN-N, ovvero al Neutro (N). Pertanto, è da considerarsi a tutti gli effetti un terminale a tensione di rete 230 Vac. Prima di procedere con il collegamento, assicurarsi che la tensione di rete sia scollegata dall'impianto.

La lunghezza dei cavi di collegamento tra il comando locale (pulsante N.A. o altro) e il prodotto deve essere inferiore a 30m. 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 a doppio isolamento, se ritenuto opportuno anche schermati.

È assolutamente vietato collegare, per qualsiasi motivo, direttamente o indirettamente, la tensione di rete 230 Vac ai morsetti del BUS.

La lunghezza e la tipologia dei cavi di collegamento ai bus (DALI o altro) devono 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 l'usi di cavi a doppio isolamento.

Tutti i dispositivi ed i segnali di controllo collegati ai bus (DALI o altro) 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

Digimax (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

CE	Tutti i prodotti sono costruiti nel rispetto delle Normative Europee, come riportato nella Dichiarazione di Conformità.
UKCA	Tutti i prodotti sono prodotti in conformità con le normative britanniche e conformi ai requisiti britannici di sicurezza, salute e ambiente per i prodotti venduti nel Regno Unito, come riportato nel UK Conformity Assessed.
	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. **Attenzione!** 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.

Tabella 7: Simbologie del dispositivo

LIGHTAPP

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

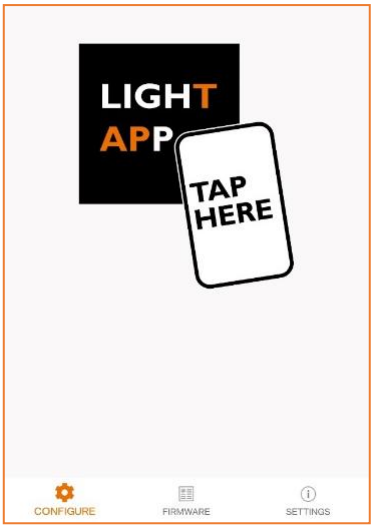
Dalcnet LightApp è scaricabile gratuitamente dall'App Store Apple e dal Google Play Store.

GET IT ON Google Play

Available on the App Store

START-UP AND APP OVERVIEW

SCHERMATA DI AVVIO - CONFIGURA

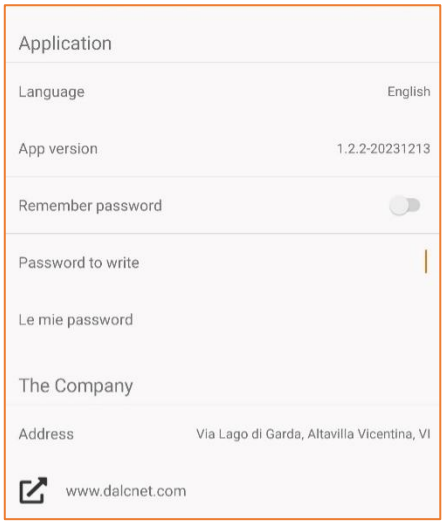


In questa schermata, l'app attende la lettura dei parametri del dispositivo.

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.

COME CARICARE I PARAMETRI SUL DISPOSITIVO

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

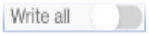
LEGGI



Con l'app in modalità LEGGI lo smartphone scansionerà il dispositivo tramite tap NFC 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 tramite tap NFC.



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.

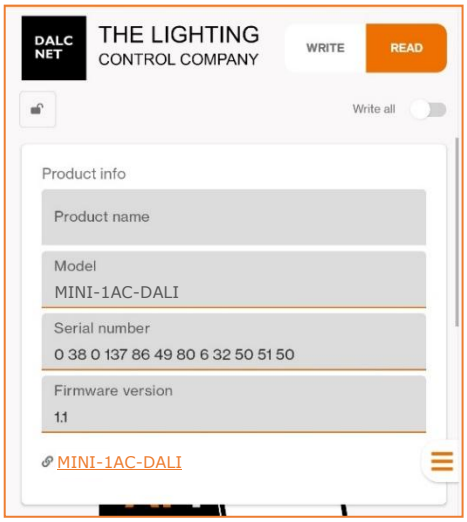
ERRORE DI SCRITTURA

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, è necessario eseguire i seguenti passaggi:

1. Spegnere 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.

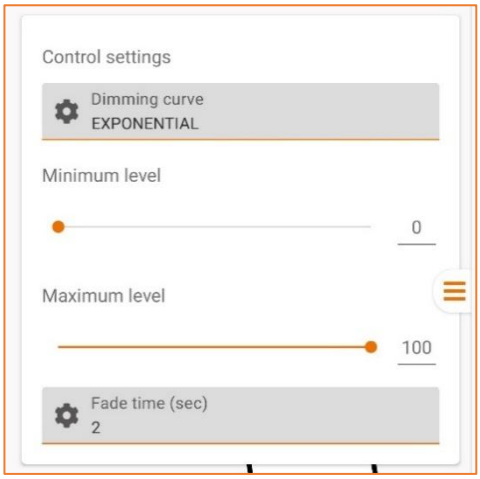
Nome prodotto: campo impostabile dall'utente per una facile identificazione (e.g. Ufficio, Sala riunioni, Ingresso, ecc.). Di default il nome del prodotto è uguale al campo Modello.

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).

IMPOSTAZIONI DI CONTROLLO



Nella schermata *Impostazioni di controllo* è possibile configurare i diversi parametri per la modalità di funzionamento del Comando Locale.

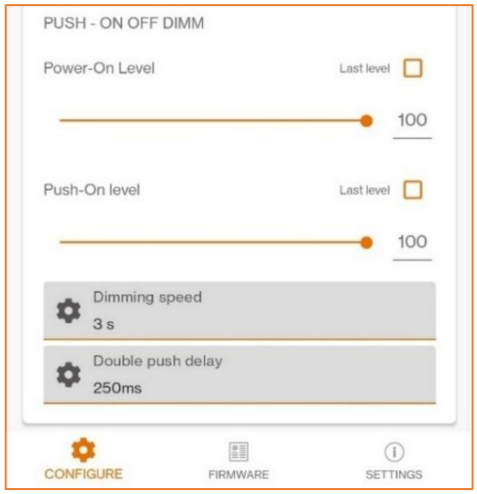
Curva di regolazione: imposta la curva di regolazione del dispositivo per il funzionamento con il comando locale. Per i dettagli sulle diverse curve impostabili, si veda la sezione §Curve di Regolazione di questo manuale.
Livello Minimo: imposta il livello minimo di intensità luminosa raggiungibile tramite comando locale.

Livello Massimo: imposta il livello massimo di intensità luminosa raggiungibile tramite comando locale.

Tempo di fade: tempo in secondi [s] che l'uscita impiega per fare una transizione da un livello di intensità luminosa all'altro.

TIPO DI CONTROLLO

Il tipo di controllo *PUSH - ON OFF DIM* permette l'accensione/spegnimento e la dimmerazione tramite interruttore N.A. con le modalità riportate al paragrafo §Comando Locale: pulsante. Di seguito i parametri impostabili per il comando locale.



Livello di accensione "Power-On": è il valore di intensità a cui si porta l'uscita appena il dispositivo viene alimentato.
- Ultimo livello: abilita la funzione di memoria. Il livello di Power On corrisponderà all'ultimo livello assunto prima che venisse tolta la tensione di alimentazione.

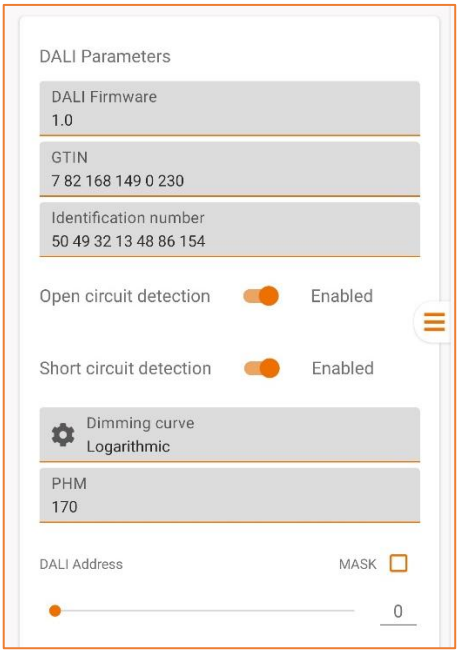
Livello di accensione "Push-On": è il valore di intensità a cui si porta l'uscita quando il dispositivo viene accesso mediante pulsante.
- Ultimo livello: abilita la funzione di memoria. Il livello di accensione corrisponderà all'ultimo livello assunto prima che il dispositivo venisse spento da pulsante.

Velocità di dimmerazione: è il tempo necessario per regolare la luce da 100% a 0% e viceversa.

Ritardo doppio-push: permette di impostare la velocità con cui è necessario eseguire la doppia pressione rapida.

PARAMETRI DALI

Tramite LightApp è possibile settare le seguenti funzioni come riportate anche in versione ridotta nell'immagine.



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

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

Identification Number: Numero Seriale del microcontrollore (campo non modificabile).

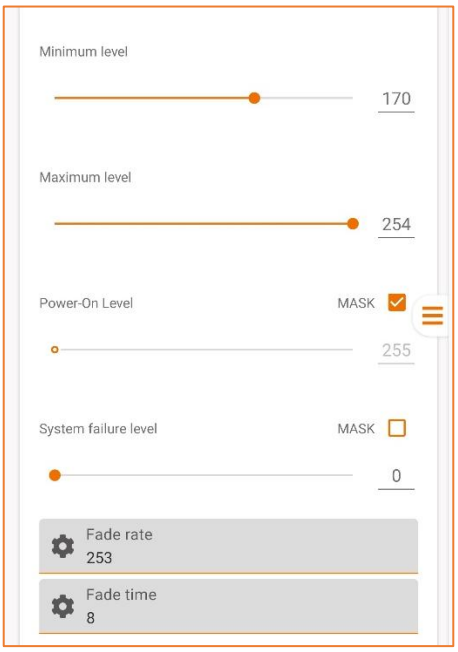
Rilevazione circuito aperto: abilita o disabilita la rilevazione del circuito-aperto in uscita (fare riferimento alla sezione §Rilevamento Circuito Aperto e Corto Circuito).

Rilevazione corto-circuito: abilita o disabilita la rilevazione del corto-circuito in uscita (fare riferimento alla sezione §Rilevamento Circuito Aperto e Corto Circuito).

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: indirizzo associato al dispositivo nella rete DALI.



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.

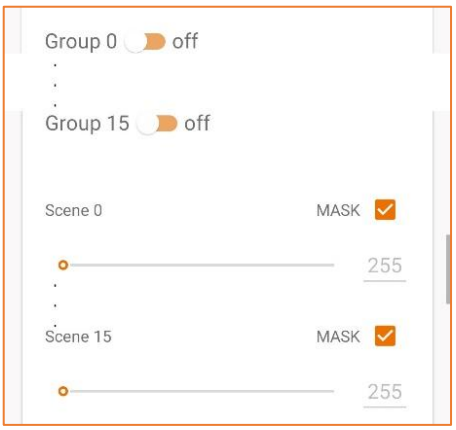
Maschera: abilita o disabilita il controllo.

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.

Tasso di dissolvenza (Fade rate): indica la velocità (in step/secondo) con cui l'uscita varia di luminosità quando vengono ricevuti i comandi UP e DOWN.

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



Gruppo 0-15: permette di associare l'indirizzo del dispositivo ad uno o più gruppi.
Maschera: abilita o disabilita il controllo.

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

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 MINI-1AC-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).



Abilitare / Disabilitare la funzione Circuito Aperto:
Nel caso in cui si collegasse all'uscita del dimmer un carico molto piccolo, in alcuni casi si potrebbero rilevare falsi circuiti-aperti. In questo caso si consiglia di disabilitare la funzione di rilevamento del Circuito Aperto.

Abilitare / Disabilitare la funzione Corto Circuito:
Nel caso si collegasse all'uscita del dimmer un carico con un'elevata in-rush current, in alcuni casi si potrebbero rilevare falsi corto-circuiti. In questo caso si consiglia di disabilitare la funzione di rilevamento del Corto Circuito.

Mappatura Profili: Indirizzamento

Il protocollo DALI prevede configurazioni dipendenti dalle caratteristiche di luce che si vogliono ottenere attraverso il carico LED collegato all'uscita.
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.
MINI-1AC-DALI supporta solo il profilo DT4 per regolare l'intensità luminosa dell'uscita a taglio di fase.

DT4 - 1 Canale

Il profilo "DT4" consente di regolare l'intensità della luce per il canale di uscita a taglio di fase. Alle sezioni §Tipologia di Carico e §Schema di Collegamento è possibile trovare i dettagli sul tipo di carico e lo schema di collegamento adatto. Resta inteso che questo profilo può essere utilizzato con tutti gli altri tipi di carico proposti in questo documento.

Indirizzo	Funzione	Livello luminosità
A0	DIMMER 1	0…254
…		
A63	DIMMER 64	0…254