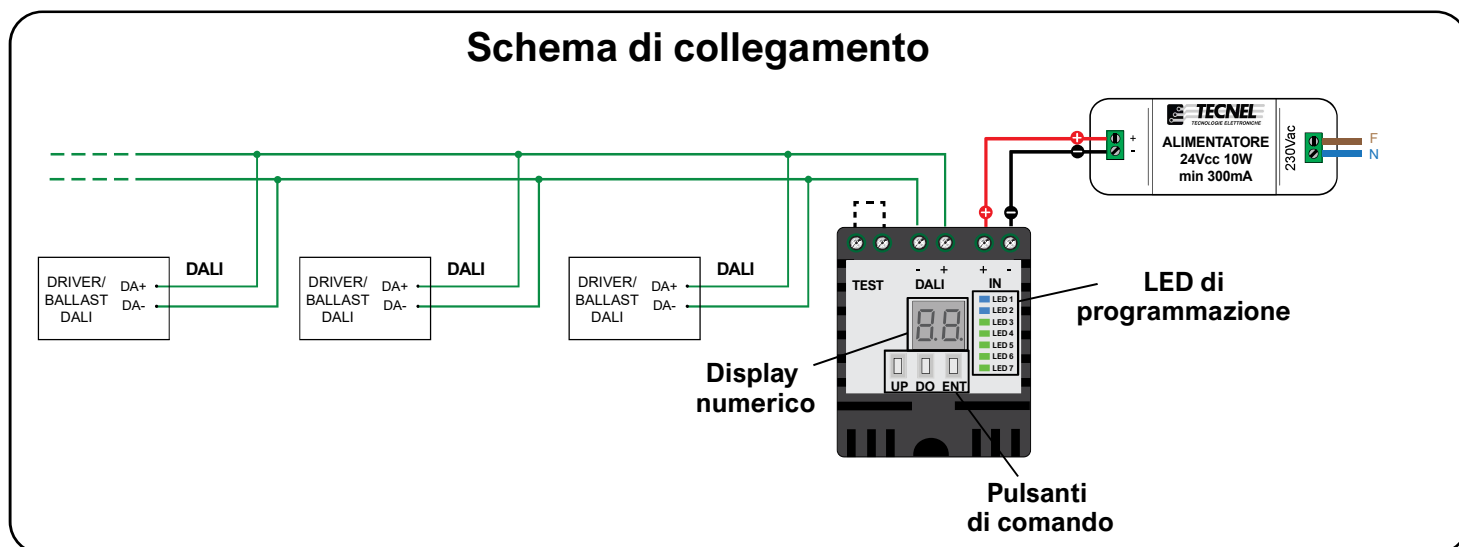


cod. **PRODALI**

Mini programmatore per sistemi DALI

Schema di collegamento



Il PRODALI è un **mini programmatore per sistema DALI** che permette di programmare, senza la necessità di strumentazione specifica e senza l'utilizzo di un PC esterno, dei dispositivi di tipo DALI. Inoltre può essere utilizzato come **mini alimentatore per sistemi DALI inseribile nel fondo di scatole portafrutto da incasso**.

Le operazioni che è possibile eseguire col PRODALI sono: **l'assegnazione degli indirizzi Short Address, l'assegnazione ai Gruppi DALI, la programmazione di Scene** e l'impostazione della maggior parte dei Parametri di configurazione del DALI.

Attenzione : **l'assegnazione degli indirizzi Short Address è di tipo manuale, con connessione dei device "One by One"**; il PRODALI non è adatto per la generazione automatica degli Indirizzi (DALI Commissioning).

Si fa presente comunque che questa metodologia evita la procedura successiva di scambio manuale degli indirizzi per farli corrispondere alla locazione fisica dei device, in quanto la procedura automatica distribuisce gli indirizzi Short Address in modo completamente casuale.

Sulla superficie superiore del PRODALI sono presenti 7 LED colorati , 3 mini pulsanti ed un display con 2 cifre a 7 segmenti le quali forniscono un'indicazione numerica relativa al Parametro o all'Indirizzo DALI selezionato.

I LED sono **2 di colore blu**, LED1 e LED2, e **4 di colore verde**, da LED3 a LED7.

Il LED 1 indica il SET di parametri DALI. I parametri infatti, essendo parecchi, sono stati suddivisi in 3 SET, si veda la Tabella 1. Il valore numerico del SET selezionato è indicato a display.

Il LED 2 indica l'indirizzo DALI (Short Address, Gruppo o Broadcast) a cui è rivolta la programmazione. Il valore numerico dell' indirizzo DALI selezionato è indicato a display.

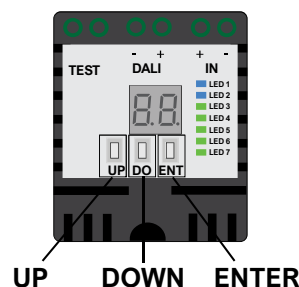
Gli altri LED, di colore verde, invece contraddistinguono uno specifico parametro DALI all'interno del Set che è stato selezionato. Il valore numerico del parametro DALI è indicato a display.

I Mini Pulsanti sono 3. La loro funzione è la seguente:

Tasto **UP** (a sinistra): scorrimento verso l'alto oppure incremento del valore di un Parametro

Tasto **DOWN** (in centro): scorrimento verso il basso oppure decremento del valore di un Parametro

Tasto **ENTER** (a destra): abilita scorrimento oppure conferma del valore di un Parametro



Selezione e modifica dei Parametri

Uno dei LED presenti risulterà acceso in modo fisso. Tenere premuto il tasto ENTER per circa 1 o 2 secondi ed il LED **comincerà a lampeggiare**.

Agire sui tasti UP e DOWN per muoversi su o giù fino ad accendere il LED corrispondente al Parametro desiderato.

Premere di nuovo ENTER ed il LED smette di lampeggiare.

Quindi premere i tasti UP e DOWN fino a raggiungere il valore desiderato del parametro DALI

Premere 2 volte consecutive il tasto ENTER per procedere con l'effettiva programmazione del parametro DALI. Il LED corrispondente viene fatto lampeggiare per 4 volte per indicare l'avvenuta programmazione.

Programmazione di un parametro DALI su uno specifico dispositivo

Prima di tutto fare accendere il LED 1 e selezionare il Set di parametri facendo riferimento alla Tabella 1. Poi far accendere il LED 2 per selezionare l'indirizzo singolo (o Broadcast), o il Gruppo DALI a cui è rivolta la programmazione. Il valore numerico a display indica il destinatario della programmazione.

Il Range 0-63 identifica uno specifico Short Address.

Qualunque numero tra 64-69 identifica un destinatario di tipo Broadcast (ovvero la programmazione è rivolta a tutti i device DALI). Il range 70-75 **identifica un Gruppo DALI**: il valore 70 identifica il Gruppo 0, 71 identifica il Gruppo 1 e così via fino al numero 75 che identifica il Gruppo 15.

Successivamente selezionare il Parametro DALI specifico che si vuole programmare facendo accendere il Led verde corrispondente e modificare il valore numerico a display in modo da ottenere il valore desiderato.

La programmazione effettiva del Parametro avviene mediante **doppia pressione del tasto ENTER**. A programmazione avvenuta il LED Verde corrispondente al parametro scelto viene fatto lampeggiare per 4 volte.

Tabella
1

LED n°		Set di Parametri disponibili			
LED1	N° Set di Parametri	Seleziona 1 per Parametri Set1	Seleziona 2 per Parametri Set2	Seleziona 3 per Parametri Set3	Cortocircuita input per Test Parametri
LED2	Indirizzo DALI a cui è rivolta la programmaz.	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)
LED3	PARAMETRI DALI	Programma: Short Address con valore 0-64	Programma: Minimum Level con valore 0-255	Programma: Dimming Curve 0=logarithmic 1=linear	Test livello DALI 0-255
LED4		Programma: Aggiungi a Gruppo 0-15 scrivendo 0-15 Oppure Rimuovi da Gruppo 0-15 scrivendo 110-115	Programma: Maximum Level con valore 0-255	Invia comando di Reset: reimposta parametri di default ma mantiene Short Address	Test Scena 0-15
LED5		Programma N° Scena 0-15 scrivendo 0-15 Oppure Rimuovi da N° Scena 0-15 scrivendo 110-115	Programma Fade Time con valore 0-15	Seleziona tipo di Sincronismo: 0= Mem. di Stato 1= Partenza da zero 2= NO sincronismo	Test Maximum Level
LED6		Programma Livello Scena selezionata con valore 0-255	Programma Fade Rate con valore 0-15	Non usato	Test Minimum Level
LED7		Programma PowerOn Level con valore 0-255	Programma Power Fail Level con valore 0-255	Non usato	Test DALI Switch OFF

Procedure per la programmazione dei parametri DALI principali

Assegnazione di un nuovo Short Address

Esempio: **programmazione dell'indirizzo 5** su un dispositivo DALI che è **privo di un precedente indirizzo Short Address**

1) Far accendere LED 1 e selezionare il Set 1 di Parametri

2) Far accendere LED 2 selezionare come Indirizzo a cui è rivolta la programmazione l'Indirizzo di tipo Broadcast, in quanto il device da programmare era in precedenza privo di Indirizzo Short Address.

N.B.: TUTTI i device collegati al bus DALI riceveranno indirizzo 0! Collegare un solo device al Bus Dali durante l'assegnazione dell'indirizzo Short Address.

3) Far accendere LED 3 e impostare il valore 5

4) La programmazione effettiva dello Short Address 5 avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED Verde D3 viene fatto lampeggiare 4 volte.

LED		
LED1	N° Set di Parametri	Seleziona 1 per Parametri Set1
LED2	Indirizzo DALI a cui è rivolta la programmaz.	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)
LED3	Param. DALI	Programma: Short Address con valore 0-64

Cambio di indirizzo Short Address

Esempio: **programmazione dell'Indirizzo Short Address n°1** su un dispositivo DALI con indirizzo attuale Short Address pari a 4

1) Far accendere il LED 1 e selezionare il Set di Parametri n° 1.

2) Selezionare come indirizzo DALI a cui è rivolta la programmazione l'Indirizzo n°4

N.B.: è possibile scegliere anche un indirizzo di tipo Broadcast, ma TUTTI i device collegati riceveranno poi l'indirizzo n°1!

3) Far accendere LED 3 ed impostare il valore 1, nuovo valore dello short address

4) La programmazione effettiva dello Short Address 1 avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED Verde LED3 viene fatto lampeggiare 4 volte.

Programmazione di una Scena

Esempio: **programmazione della Scena n° 1** su un dispositivo con indirizzo Short Address pari a 4

1) Far accendere LED 1 e selezionare il Set di Parametri n° 1.

2) Far accendere LED 2 e selezionare come indirizzo a cui è rivolta la programmazione l'Indirizzo Short Address n°4

3) Far accendere LED 5 ed impostarlo al valore 1, corrispondente numero della Scena che si intende impostare (numero compreso tra 0 e 15).

4) Far accendere LED 6 ed impostare il livello DALI relativo a tale scena (Programma Livello Scena, valore tra 0 e 255).

5) La programmazione effettiva della Scena n°1 relativa allo Short Address n° 1 e con il livello DALI impostato avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED viene fatto lampeggiare 4 volte.

*Non è necessario la doppia pressione del tasto ENTER per la memorizzazione del numero di Scena. E' sufficiente eseguire questa operazione al punto 5) quando viene scelto il livello DALI relativo alla Scena

LED		
LED1	N° Set di Parametri	Seleziona 1 per Parametri Set1
LED2	Indirizzo DALI a cui è rivolta la programmaz.	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)
LED3	Param. DALI	Programma: Short Address con valore 0-64
LED4		Programma: Aggiungi a Gruppo 0-15 scrivendo 0-15 Oppure Rimuovi da Gruppo 0-15 scrivendo 110-115
LED5		Programma N° Scena 0-15 scrivendo 0-15 Oppure Rimuovi da N° Scena 0-15 scrivendo 110-115

Rimozione di una Scena

Esempio: rimozione della Scena n° 1 su un dispositivo con indirizzo Short Address pari a 4

Procedere come al paragrafo precedente "Programmazione di una scena", ma al punto 3) impostare il valore 101. I valori compresi tra 100 e 115 infatti cancellano le corrispondenti Scene 0...15: il valore 100 cancella la Scena 0, il valore 101 cancella la Scena 1 e così via fino valore 115 cancella la Scena 15

Non vi è necessità di impostare il livello DALI della scena come nel punto 4) del paragrafo precedente, visto che questa poi verrà cancellata

Assegnazione di un device DALI ad un Gruppo

Esempio: assegnazione al Gruppo n° 3 di un dispositivo con indirizzo Short Address pari a 5

- 1) Far accendere LED 1 e selezionare il Set di Parametri n° 1.
- 2) Far accendere LED 2 ed impostare l'indirizzo 5 come indirizzo Short Address a cui è rivolta la programmazione. Successivamente, far accendere il LED 4
- 3) L'assegnazione effettiva del device con Short Address n° 5 al Gruppo 3 avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED viene fatto lampeggiare 4 volte.

Rimozione di un device DALI da un Gruppo

Esempio: rimozione dal Gruppo n° 3 di un dispositivo con indirizzo Short Address pari a 5

Procedere come al paragrafo precedente "Assegnazione ad un Gruppo", ma al punto 3) impostare il valore 103. I valori compresi tra 100 e 115 infatti cancellano l'appartenenza ai corrispondenti Gruppi Gruppo 0....Gruppo 15: il valore 100 rimuove il device dal Gruppo 0, il valore 101 lo rimuove dal Gruppo 1 e così via fino valore 115 che lo rimuove dal Gruppo 15

Programmazione del Power On Level (Memoria di Stato)

Esempio: assegnazione del Power On Level pari a 10 di un dispositivo con indirizzo Short Address pari a 4

- 1) Far accendere LED 1 e selezionare il Set di Parametri n° 1.
- 2) Poiselezionare come indirizzo Short Address a cui è rivolta la programmazione l'indirizzo n° 4
- 3) Successivamente, far accendere LED 7 ed impostare valore 10, ovvero pari al livello DALI che si intende assegnare al device all'accensione
- 4) L'assegnazione effettiva del valore 10 come Power ON al device con Short Address n° 4 avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED verde D7 viene fatto lampeggiare 4 volte.

Si ricorda che impostando il power ON level a 255 si avrà la memoria di stato (togliendo e ridando tensione di alimentazione rimarrà in memoria il livello di luminosità impostato, chiamata comunemente Memoria di Stato).

Utilizzo della modalità Test per la verifica dei Parametri programmati

Per entrare in **modalità Test**: con il programmatore PRODALI acceso **ponticellare i terminali + e - di ingresso**. Il LED1 di colore blu rimane sempre acceso in modo fisso (non serve selezionare il SET), un secondo LED invece permette la selezione del parametro da testare. In modalità Test si vedranno pertanto accesi contemporaneamente 2 dei LED presenti.

Esempio: verifica della corretta assegnazione dello Short Address n°6 ad un dispositivo mediante regolazione del suo livello DALI al valore 100

Far accendere LED 2 ed impostare l'indirizzo Short Address 5 a cui è rivolto il Test. Successivamente far accendere LED 4 ed impostare il valore 100.

L'assegnazione effettiva del livello 100 allo Short Address 6 avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED D4 viene fatto lampeggiare per 4 volte.

Esempio: verifica della corretta assegnazione al Gruppo 1 mediante impostazione del suo livello DALI al valore 200

- 1) Far accendere LED 2 ed impostare il Gruppo 1
- 2) Successivamente, far accendere LED 4 ed impostare il valore 200
- 3) L'assegnazione effettiva del livello 200 al Gruppo1 avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED D4 di colore verde viene fatto lampeggiare 4 volte

Esempio: verifica della corretta assegnazione della Scena n°5 al Gruppo 2 mediante comando al Gruppo 2 di richiamo della Scena n° 5

- 1) Far accendere il LED 2 ed impostare il Gruppo 2
- 2) Far accendere il LED 4 ed impostare il valore 5
- 3) Il richiamo effettivo della Scena 5 per il Gruppo2 avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED4 di colore verde viene fatto lampeggiare 4 volte

Utilizzo della modalità Protezione dalla pressione involontaria dei tasti pulsanti

Per entrare in modalità Protezione dalla pressione involontaria dei pulsanti: **con il programmatore PRODALI spento ponticellare i terminali + e - di ingresso**. Uno solo dei LED rimane sempre acceso in modo fisso. Anche premendo uno qualsiasi dei pulsanti presenti non avverrà alcun tipo di reazione da parte del PRODALI. Utilizzare questa modalità dopo che i device del sistema DALI sono già stati programmati e non è necessario nessun'altro tipo di programmazione con PRODALI

Utilizzo del PRODALI come Alimentatore per Bus DALI

Far entrare il PRODALI in modalità Protezione dalla pressione involontaria dei pulsanti. Questo garantisce che il PRODALI non possa interferire con i device DALI dopo che è avvenuta la fase di programmazione. A questo punto l'uscita DALI del PRODALI si comporta come un comune alimentatore per bus DALI con tensione nominale di circa 14V (+5% / -10%) ed in grado di gestire fino a 64 device (numero massimo ammesso per un bus DALI) ciascuno richiedente una corrente massima di 2mA, per un totale di 128mA.

Oltre ai 64 device il PRODALI riesce ad alimentare almeno altri 5 dispositivi di tipo Master, quali in TEDALIPFS4CH, ciascuno richiedente una corrente di 4mA per un totale di altri 20mA. I Master sono necessari per la gestione degli altri device Slave (max. 64) presenti sul bus

Altri device Master possono essere aggiunti a patto di rinunciare ad alcuni Slave. Visto che uno Slave richiede circa 2mA per aggiungere un nuovo Master è necessario rimuovere 2 Slave

Ad esempio si potrebbero quindi avere sullo stesso bus DALI 60 device Slave e 7 device Master.

Utilizzo del PRODALI come strumento di Sincronizzazione iniziale di un Sistema DALI

I dispositivi DALI hanno la possibilità di essere programmati con un determinato livello allo Start-Up (ovvero all'accensione), definito "DALI Power On Level"

Il livello di default del DALI Power On Level molto spesso corrisponde al 100% (DALI Power On Level =254) quindi è conveniente portare tale livello a zero (DALI Power On Level =0) oppure al valore precedente allo spegnimento (DALI Power On Level=255 Memoria di Stato). E' sufficiente programmare il valore voluto per il Power On Level. Si consiglia di programmare in modo analogo anche il Power Fail Level.

Talvolta però la fase di Start-Up è critica e qualche device connesso al bus DALI potrebbe non portarsi al livello corretto, in particolare se il sistema è complesso, composto da un Master con diversi Slave ad esso collegati.

Il PRODALI permette di Sincronizzare i Device connessi al Bus mediante il Parametro (NON di tipo DALI) presente nel Set3 che permette di selezionare il tipo di Sincronismo più idoneo per il Sistema:

P5=0 ➔ i Device connessi, mantengono effettivamente la Memoria di Stato solo se il loro Power On Level è stato impostato a 255;

P5=1 ➔ i Device connessi, ripartono in modo "forzato" da Livello Zero (luci spente). In tal caso è meglio (ma non è strettamente necessario) se anche il loro Power On Level è stato impostato a 0;

P5=2 ➔ il PRODALI non esegue la procedura di il Sincronismo.

La fase di Sincronizzazione dura alcuni secondi. Durante tale fase il PRODALI non è utilizzabile.

Anche il DALI Master, ad esempio il TEDALIPFS-4CH non accetta comandi in questo tempo.

Il valore di Default è 0 ➔ Sincronizzazione con mantenimento della Memoria di Stato

Si suggerisce di impostare il valore =2 solo in caso di necessità e comunque solo dopo aver eseguito delle opportune verifiche sul comportamento del sistema allo Start-up.

In caso di problemi allo Start-up si consiglia di impostare il valore =1 ➔ ripartenza forzata da Livello Zero