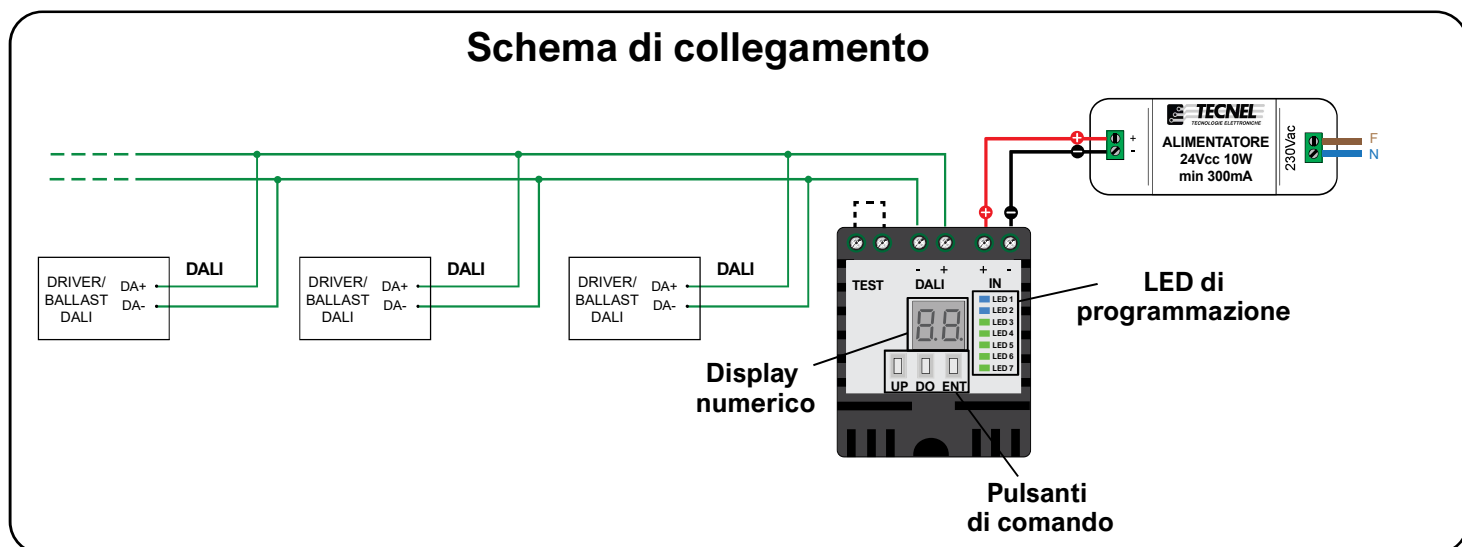


# cod. **PRODALI**

## Mini programmatore per sistemi DALI



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.

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 selezionato.

I LED sono **2 di colore blu**, D1 e D2, e **4 di colore verde** D3, D4, D5, D6 e D7. I parametri da programmare sono suddivisi in vari Set ed i LED blu D1 e D2 contraddistinguono dei **parametri fondamentali** che sono presenti in tutti i Set, ovvero: LED 1 (D1) - il numero che identifica il Set di parametri selezionato (1, 2, 3 oppure Test)

LED 2 (D2) - L'indirizzo DALI (Short Address, Gruppo o Broadcast) a cui è rivolta la programmazione

Gli altri LED, di colore verde, invece contraddistinguono uno specifico parametro all'interno del Set selezionato

La funzione dei singoli LED è indicata di seguito:

LED1 (D1)= indicatore del parametro 1 (P1) che a sua volta è un indicatore del Set di Parametri selezionato. Il numero del Set è indicato a display.

LED2 (D2)= indicatore del parametro 2 (P2) che identifica l'Indirizzo del dispositivo (o dei dispositivi) a cui è rivolta la programmazione. Il numero dell'indirizzo selezionato è indicato a display

LED3 (D3) = indicatore Parametro 3 (P3) di programmazione. Il valore del Parametro 3 è indicato a display

LED4 (D4) = indicatore Parametro 4 (P4) di programmazione. Il valore del Parametro 4 è indicato a display

LED5 (D5) = indicatore Parametro 5 (P5) di programmazione. Il valore del Parametro 5 è indicato a display

LED6 (D6) = indicatore Parametro 6 (P6) di programmazione. Il valore del Parametro 6 è indicato a display

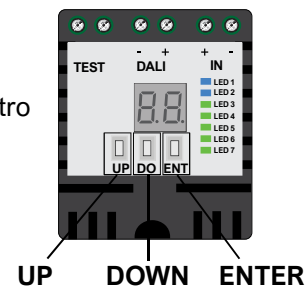
LED7 (D7) = indicatore Parametro 7 (P7) di programmazione. Il valore del Parametro 7 è indicato a display

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): ingresso in un menù oppure conferma del valore di un Parametro



## Utilizzo dei tasti: selezione e modifica dei Parametri

Tenere premuto il tasto ENTER per circa 1 o 2 secondi ed il LED, che inizialmente risulta già **acceso in modo fisso**, e che corrisponde ad uno dei Parametri, **comincia a lampeggiare**.

Agire sui tasti UP e DOWN per muoversi su o giù fino a raggiungere il Parametro desiderato, ovvero fino a che il LED non risulta lampeggiare a fianco di tale parametro.

Premere di nuovo ENTER (basta pressione veloce) ed il LED rimane acceso ma smette di lampeggiare. A questo punto il Parametro risulta selezionato ed il suo valore può essere modificato.

Per modificare il Parametro: quando il LED è acceso in modo fisso premere i tasti UP e DOWN fino a raggiungere il valore voluto per lo specifico parametro scelto.

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

## Programmazione di un parametro su uno specifico dispositivo

Fare riferimento al paragrafo precedente per l'utilizzo dei tasti, quindi procedere come segue:

Prima di tutto individuare e quindi **selezionare il Set di Parametri** (Set1, Set2 o Set3) in base alla posizione in cui è collocato lo specifico Parametro DALI che si intende programmare (P1...P7). La collocazione dei parametri è illustrata nella Tabella 1 riportata alla pagina seguente.

Per fare questo serve dunque **spostarsi con i tasti UP e DOWN e poi premere ENTER** in modo tale che risulti acceso in modo persistente il LED1 di colore Blu, che indica il numero corrispondente al relativo Set di parametri.

Successivamente impostare il Set di parametri voluto impostando il valore 1, 2, 3 oppure Test

Dopo aver scelto il Set di Parametri selezionare l'Indirizzo singolo (o Broadcast), o il Gruppo DALI a cui è rivolta la programmazione.

Spostarsi dunque con i tasti UP e DOWN e poi premere ENTER in modo tale che risulti acceso in modo persistente il LED D2 di colore Blu, che indica l'indirizzo a cui è rivolta la programmazione (Parametro P2). A questo punto modificare, sempre con i tasti UP e DOWN, il valore numerico di P2 a display in modo da identificare il destinatario della programmazione

Il range 0-63 identifica uno specifico **Short Address**

Il range 64-69 identifica un **destinatario di tipo Broadcast** (ovvero la programmazione è rivolta a tutti i device DALI). Qualunque numero tra 64 e 69 (compresi) corrisponde ad un destinatario di tipo Broadcast.

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, con i tasti UP e DOWN, selezionare il Parametro specifico che si vuole programmare ovvero P1, P2...P7 identificandolo in base alla posizione del Led verde corrispondente: primo LED Verde D1 corrisponde al Parametro P1, secondo LED Verde D2 corrisponde al Parametro P2... e così via fino al Parametro P7.

A questo punto modificare, sempre con i tasti UP e DOWN, 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.

LED		Set di Parametri disponibili			
D1	Param. P1 N° Set di Parametri	Seleziona 1 per Parametri Set1	Seleziona 2 per Parametri Set2	Seleziona 3 per Parametri Set3	Cortocircuita input per Test Parametri
D2	Param. P2 Indirizzo 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)
D3	Param. P3	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
D4	Param. P4	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 <b>mantiene Short Address</b>	Test Scena 0-15
D5	Param. P5	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
D6	Param. P6	Programma Livello Scena selezionata con valore 0-255	Programma Fade Rate con valore 0-15	Non usato	Test Minimum Level
D7	Param. P7	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**

Prima di tutto selezionare il Set di Parametri 1 ovvero impostare N° Set di Parametri=1. Il Parametro Short Address si trova infatti proprio in tale Set di Parametri

Dopo aver scelto il Set di Parametri 1 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! Si consiglia di collegare un solo device al Bus Dali durante l'assegnazione dell'indirizzo Short Address.

Successivamente, selezionare il Parametro 3 ed impostarlo al valore 5. Il comando per la programmazione dello Short Address si trova infatti in corrispondenza del Parametro P3 (e nel Set di Parametri n° 1)

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		
D1	Param. P1 N° Set di Parametri	<b>Seleziona 1 per Parametri Set1</b>
D2	Param. P2 Indirizzo a cui è rivolta la programmaz.	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)
D3	Param. P3	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) Prima di tutto selezionare il Set di Parametri n° 1. Lo short Address infatti si trova proprio in tale Set di Parametri. Dopo aver scelto il Set di Parametri 1 selezionare come indirizzo 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) Successivamente, selezionare il Parametro P3 ed impostarlo al valore 1, nuovo valore dello Short Address. Lo short Address si trova infatti in corrispondenza del Parametro n° 3 (nel Set di Parametri n°1)
- 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) Selezionare il Set di Parametri n° 1. La gestione delle Scene si trova infatti in tale Set di Parametri
- 2) Dopo aver scelto il Set di Parametri 1 selezionare come indirizzo a cui è rivolta la programmazione l'Indirizzo Short Address n°4
- 3) Successivamente, selezionare il Parametro P5 ed impostarlo al valore 1, corrispondente numero della Scena che si intende impostare (numero compreso tra 0 e 15). Il comando per la programmazione del numero di Scena si trova infatti in corrispondenza del Parametro 5 (nel Set di Parametri n° 1) corrispondente al LED Verde D5\*
- 4) Dopo aver scelto il numero della Scena (Scena 1) Impostare il livello DALI relativo a tale scena (Programma Livello Scena, valore tra 0 e 255). Questo viene fatto agendo sul Parametro P6, corrispondente al LED Verde D6
- 5) La programmazione effettiva della Scena n°1 relativa allo Short Address n° 1 e con il livello DALI impostato con il Parametro 6 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		
D1	Param. P1 N° Set di Parametri	Seleziona 1 per Parametri Set1
D2	Param. P2 Indirizzo a cui è rivolta la programmaz.	Scegli Indirizzo da programmare: 0-63 Short Address 64-69 Broadcast 70-75 Gruppo (0-15)
D3	Param. P3	Programma: Short Address con valore 0-64
D4	Param. P4	Programma: Aggiungi a Gruppo 0-15 scrivendo 0-15 Oppure Rimuovi da Gruppo 0-15 scrivendo 110-115
D5	Param. P5	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) selezionare il Parametro P5 ed impostarlo al valore 101. I valori compresi tra 100 e 115 infatti cancellano le corrispettive 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) Selezionare il Set di Parametri n° 1. La gestione dei Gruppi si trova infatti in tale Set di Parametri
- 2) Dopo aver scelto il Set di Parametri 1 selezionare come indirizzo Short Address a cui è rivolta la programmazione, ovvero l'indirizzo 5
- 3) Successivamente, selezionare il Parametro 4 (LED verde n°4) ed impostarlo al valore 3, numero del Gruppo al quale si intende assegnare il device DALI con indirizzo n°5. Il numero del gruppo è un valore compreso tra 0 e 15.
- 4) 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) selezionare il Parametro 5 ed impostarlo al valore 103. I valori compresi tra 100 e 115 infatti cancellano l'appartenenza ai corrispettivi 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) Selezionare il Set di Parametri n° 1. La gestione del Power On Level si trova infatti in tale Set di Parametri
- 2) Dopo aver scelto il Set di Parametri 1 selezionare come indirizzo Short Address a cui è rivolta la programmazione l'indirizzo n° 4
- 3) Successivamente, selezionare il Parametro P7 (LED verde D7) ed impostarlo al 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, assieme ad un altro LED che corrisponde la Parametro selezionato. In modalità Test si vedranno pertanto accesi contemporaneamente 2 dei LED presenti.

Nota: in modalità Test non è necessario selezionare il Set di Parametri, in quanto tale modalità è attivata in modo automatico dopo aver ponticellato i terminali + e - di ingresso

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

- 1) Dopo essere entrati in modalità Test selezionare lo indirizzo Short Address a cui è rivolto il Test, ovvero l'Indirizzo n° 5
- 2) Successivamente, selezionare il Parametro P4 (LED verde D4) ed impostarlo al valore 100, corrispondente al livello DALI che si intende assegnare il device DALI con indirizzo n°5.
- 3) L'assegnazione effettiva del livello 100 allo Short Address avviene mediante doppia pressione del tasto ENTER. A programmazione avvenuta il LED D4 viene fatto lampeggiare per 4 volte.

**Esempio:** verifica della corretta assegnazione dei device al Gruppo 1 mediante regolazione del livello DALI del Gruppo 1 al valore 200

- 1) Dopo essere entrati in modalità Test selezionare il numero del di Gruppo a cui è rivolto il Test, ovvero il n°1
- 2) Successivamente, selezionare il Parametro 4 (LED verde n°4) ed impostarlo al valore 200, corrispondente al livello DALI che si intende assegnare al gruppo DALI n°1.
- 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
- 4) Dopo l'assegnazione del livello DALI 200 ai device del Gruppo 1 tutti questi device eseguiranno una variazione del livello di uscita e si porteranno al livello 200, permettendo la verifica della corretta programmazione del Gruppo 1.

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

- 1) Dopo essere entrati in modalità Test selezionare il numero del di Gruppo a cui è rivolto il Test, ovvero il n°2
- 2) Successivamente, selezionare il Parametro 4 (LED verde n°4) ed impostarlo al valore 5, corrispondente alla Scena che si intende richiamare per il gruppo DALI n°1.
- 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
- 4) Dopo il richiamo della Scena n° 5 per i device del Gruppo 2 tutti questi device eseguiranno una variazione del livello di uscita e si porteranno al livello DALI previsto per la Scena1, permettendo la verifica della corretta programmazione della Scena stessa per il Gruppo 2.

### 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. 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 Parametro P7 nel Set1 dei parametri per definire uno specifico Power On 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 P5 del Set3

Col Parametro P5 del Set3 si può selezionare 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 del Parametro P5 del Set3 è P5=0 ➔ Sincronizzazione con mantenimento della Memoria di Stato Si suggerisce di impostare P5=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 porre P5=1 ➔ ripartenza forzata da Livello Zero