



BLUE DIMMER DAY



MANUALE SOFTWARE

In questo documento viene descritto l'utilizzo del programma BT-DIMMER DAY in versione Android per il controllo di centraline BLUE DIMMER DAY.

BREVETTO DEPOSITATO: INDEP SRL ha sviluppato e depositato un Brevetto per questo dispositivo per tutelarsi da copie e contraffazioni.

PREMESSE:

Il software descritto in questo documento è valido per le centraline BLUE DIMMER DAY modello STD o TTL. I due modelli sono identici nella programmazione e nel numero di canali, la differenza sostanziale sta nel fatto che la versione STD integra al suo interno la parte di potenza (ogni canale gestisce 4A e può pilotare carichi in tensione: 12V o 24V) mentre la versione TTL ha uscite di segnale 0-5V adatte a pilotare moduli esterni di potenza come i moduli a corrente costante LDDH di Meanwell.

Entrambi i modelli di centralina sono disponibili anche nella versione FAST STD e FAST TTL (identici ai modelli sopra descritti) solo con l'orologio interno 60 volte più veloce (le 24h vengono comprese in 24minuti). Questa versione (FAST) è adatta a controllare l'illuminazione di presepi, plastici ferroviari ecc.

DESCRIZIONE:

Tutte le centraline BLUE DIMMER DAY consentono primariamente due modalità di funzionamento alle quali si accede tramite le due schermate:

REGOLAZIONI e PROGRAMMI

Nella modalità REGOLAZIONI (tasto **DIMM**) l'operatore può regolare in tempo reale l'intensità luminosa di ognuno dei 6 canali allo scopo di realizzare delle "scene luminose". Allo stesso tempo l'operatore può salvare nella memoria interna del BLUE DIMMER DAY fino a 64 delle suddette "scene luminose". Tali configurazioni possono essere richiamate e modificate in ogni momento. Questa modalità è abilitata solo nel caso in cui non sia attivo nessun Programma Orario nella centralina.

Nella modalità PROGRAMMI (tasto **PROGS**) l'operatore può scrivere, salvare, caricare o eseguire dei Programmi Orari. Come scritto sopra, quando nella centralina è in esecuzione un Programma Orario, la pagina **DIMM** risulta disabilitata.

CONNESSIONE

La schermata iniziale del programma BT-Dimmer Day è la schermata CONNESSIONI, alla quale si può accedere in ogni momento col tasto a fondo pagina **CONN**. La schermata presenta tre pulsanti di colore rosso, tramite i quali è possibile effettuare il collegamento e la disconnessione con un dispositivo BLUE DIMMER DAY: figura1.



Figura1



Figura2

Se è la prima volta che ci si connette con la centralina BLUE DIMMER DAY, si deve premere il pulsante **CERCA**. In questo caso verrà fatta una ricerca di tutti i dispositivi bluetooth nel raggio d'azione del canale radio bluetooth.

Una volta che il programma avrà completato la ricerca, presenterà la lista dei dispositivi trovati. Si selezionerà il dispositivo al quale ci si vuole collegare: figura2.

Se invece il collegamento alla centralina è già stato realizzato in precedenza, è possibile premere il tasto **COLLEGA**. Tale tasto mostra la lista di tutti gli ultimi dispositivi utilizzati e consente una rapida connessione con il BLUE DIMMER DAY.

In ogni momento sarà possibile scollegarsi dalla centralina BLUE DIMMER premendo il tasto **SCOLLEGA**.

Si fa notare che la centralina BLUE DIMMER DAY agisce autonomamente e non richiede quindi un collegamento continuativo con l'operatore tramite il bluetooth. L'unico scopo del collegamento bluetooth è quello di fornire le impostazioni di funzionamento al BLUE DIMMER DAY, una volta fornite tali impostazioni, l'operatore ha la libertà di sconnettersi in ogni momento.

DIMMER

Una volta instaurato il collegamento con la centralina, è possibile accedere alla schermata intitolata REGOLAZIONI premendo il tasto a fondo pagina **DIMM** (figura3).

La schermata REGOLAZIONI è divisa in due aree (figura4) in cui la parte superiore consente la regolazione luminosa su ognuno dei sei canali di uscita, mentre la parte inferiore consente di gestire la memoria per il salvataggio e il richiamo delle regolazioni di intensità luminosa: "scene luminose".



Figura3



Figura4

REGOLAZIONE LUMINOSA:

La regolazione di luminosità avviene su ognuno dei sei canali di uscita, muovendo la relativa Barra Slide. I valori impostabili vanno da 0 (luminaria spenta) a 255 (massima intensità luminosa). Tali valori possono essere letti sul riquadro grigio posto a destra di ogni Barra Slide.

A titolo di esempio si veda la figura5, in cui il canale 1 (CH1) è stato impostato ad un valore di 66.

I riquadri in cui si legge il valore numerico di intensità luminosa, possono essere anche selezionati per poter inserire direttamente un valore numerico: figura6.



Figura5



Figura6

MEMORIA LUMINOSA (SCENA):

L'area inferiore dello schermo presiede al controllo della memoria associata ai sei canali di uscita. In particolare una memoria corrisponde ad una "scena luminosa" ovvero a una configurazione di sei uscite (CH1...CH6). Le scene luminose memorizzabili nella centralina sono 64.

- Salvataggio in memoria:

Si impostino le sei uscite (CH1...CH6) agendo sulle Barre Slide o immettendo direttamente i valori numerici premendo sui riquadri affianco alle Barre Slide: figura7.

Una volta impostati i valori desiderati di intensità luminosa su ognuna delle sei uscite, si scelga una delle 64 memorie in cui memorizzare la configurazione luminosa (scena).

A tale scopo si possono scorrere le memorie premendo i tasti < o > oppure scrivendo direttamente il numero di memoria premendo il campo grigio centrale. Con riferimento alla figura8 si è scelta la memoria numero 4.

Si selezioni il campo di descrizione associato alla memoria luminosa e si digiti un titolo per tale "scena luminosa", nel caso di figura8 tale campo reca inizialmente la scritta "Campo 4 vuoto". In figura9 si vede il dettaglio dell'operazione di scrittura del campo di descrizione.

Una volta confermato il titolo, esso apparirà nel campo di descrizione della memoria come mostrato in figura10. Si preme il tasto **STO** (Storage) per memorizzare la configurazione attuale: regolazioni sui sei canali e titolo.



Figura7



Figura8



Figura9



Figura10

- Richiamo Memoria:

Per recuperare una "scena luminosa" precedentemente memorizzata, si scorrono le memorie premendo i tasti < o > oppure si scriva direttamente il numero di memoria premendo il campo grigio centrale. Si preme il tasto **RCL** (ReCall), a questo punto le impostazioni di luminosità dei sei canali vengono immediatamente caricate e mostrate a video aggiornando le Barre Slide e i relativi campi numerici.

Tutte le 64 memorie luminose sono salvate in una memoria non volatile all'interno della centralina BLUE DIMMER DAY e vengono preservate anche in assenza di alimentazione. I titoli di descrizione associati alle varie memorie luminose, vengono salvati localmente nello smartphone o tablet.

PROGRAMMI

Una volta instaurato il collegamento con la centralina, è possibile accedere alla schermata intitolata PROGRAMMI, premendo il tasto a fondo pagina **PROGS** (figura11).



Figura11



Figura12

La pagina si divide in tre zone:

CANALE SELEZIONATO: in questa zona, nella parte superiore dello schermo, l'operatore può scorrere i canali premendo i pulsanti DEC (decremento canale) e INC (incremento canale). Per ogni canale viene mostrata la programmazione oraria associata al canale selezionato.

FASCIA ORARIA: in questa zona, nella parte centrale dello schermo, viene mostrata la programmazione oraria associata al canale scelto. Premendo su un orario è possibile accedere ad un menu tramite il quale modificare, eliminare o aggiungere le impostazioni orarie (si veda più avanti in questo documento).

COMANDI: in questa zona, nella parte inferiore dello schermo, è possibile trovare tre pulsanti di colore verde, che consentono di gestire i Programmi Orari (si veda più avanti in questo documento).

Prima di proseguire con la descrizione dell'ambiente di lavoro, si vuole illustrare la semplice sintassi di programmazione oraria della centralina BLUEDIMMER DAY.

PROGRAMMAZIONE ORARIA:

La programmazione oraria consente di impostare fino a 32 fasce orarie per ogni singolo canale, ogni orario può essere definito con una risoluzione pari a 1 minuto.

La programmazione oraria copre le 24 ore: in particolare la prima fascia oraria parte sempre obbligatoriamente dalla mezzanotte (00:00). Si noti che il valore di luminosità predefinito alla mezzanotte è 000, ma di fatto può essere impostato a qualsiasi valore compreso tra 000 e 255.

La programmazione oraria prevede due tipi di impostazioni orarie. L' impostazione oraria IMMEDIATA e l'impostazione oraria a RAMPA.

L'impostazione oraria IMMEDIATA prevede l'impostazione di una certa intensità luminosa (compresa tra 0 e 255) ad un dato orario. Tale impostazione perdura fino a quando non viene modificata da un'altra impostazione oraria.

L'impostazione oraria a RAMPA prevede la generazione di una rampa luminosa (ad esempio per simulare un' alba-tramonto). Tale rampa potrà essere crescente o decrescente. La rampa ha inizio sulla riga oraria in cui viene indicata la scritta "RAMPA" e inizia col valore di intensità ivi indicato. La rampa raggiunge l'intensità luminosa finale indicata sulla fascia oraria successiva, in tale fascia ovviamente si trova anche l'orario in cui tale rampa avrà termine. Il valore luminoso raggiunto perdura fino a quando non viene modificato da un'altra impostazione oraria.

Per chiarire il funzionamento della programmazione si procede con alcuni esempi:

Esempio 1:

In relazione alla figura12, si consideri una programmazione oraria composta da 5 fasce orarie ([00]...[04]) relative al canale 1 (CH1).

Nella figura13 viene fornita anche una rappresentazione grafica dell'andamento di luminosità in funzione della programmazione oraria di figura12.

La prima fascia oraria è la seguente:

[00] Ora: 00:00 Val: 000

Essa prevede che alle ore 00:00 (mezzanotte) la centralina imposti l'intensità luminosa al valore 000 (buio). L'uscita quindi del CH1 alle 00:00 sarà spenta. Tale fascia oraria costituisce un esempio di impostazione oraria IMMEDIATA.

Nella successiva fascia oraria si legge:

[01] Ora: 12:45 Val: 128

Questa riga impone alle 12:45 di impostare una nuova intensità luminosa pari a 128. Si rammenti che 0 equivale al buio e 255 equivale alla massima potenza luminosa.

La successiva fascia oraria riporta quanto segue:

[02] Ora: 12:46 Val: 000 RAMPA

In questa riga si ha un esempio di RAMPA luminosa. In particolare accade che alle ore 12:46 l'uscita viene impostata al valore 000, e contemporaneamente partirà una RAMPA luminosa che da tale valore finirà all'orario e al valore luminoso indicato nella fascia oraria successiva (la fascia [03]).

Quindi, essendo la fascia oraria successiva la numero 03:

[03] Ora: 12:47 Val: 255

Si conclude che la RAMPA luminosa partita al valore 000 alle ore 12:46, avrà termine alle ore 12:47 con un valore luminoso finale pari a 255.

Il valore raggiunto nella fascia oraria [03] perdurerà fino alla fascia oraria [04]:

[04] Ora: 12:48 Val: 000

In questo caso alle ore 12:48 l'uscita verrà portata al valore 000. A questo punto la centralina manterrà quest'ultimo valore fino alle ore 23:59:59 per poi ripartire nuovamente con la fascia oraria [00] di inizio giornata (ore 00:00).

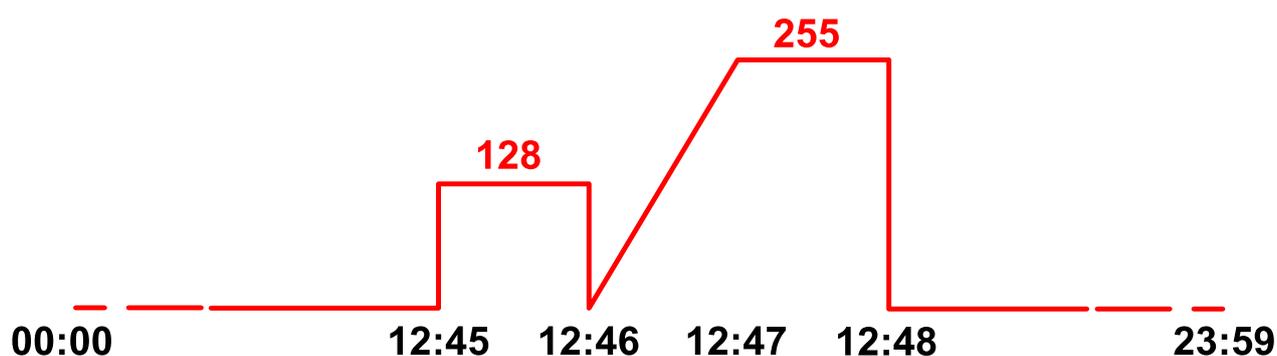


Figura13

Si fa notare che l'esempio citato è relativo al Canale 1 (CH1) ma ovviamente la centralina esegue in parallelo le programmazioni orarie presenti anche sugli altri canali (CH2...CH6).

Si fa notare anche che le programmazioni orarie di tutti i canali possono essere fra loro assolutamente diverse.

Di seguito viene presentato un ulteriore esempio:

Esempio 2:

Si supponga di avere il seguente Programma Orario:

[00] Ora: 00:00 Val: 000
[01] Ora: 07:00 Val: 000 RAMPA
[02] Ora: 08:00 Val: 200
[03] Ora: 17:00 Val: 200 RAMPA

Dal punto di vista dell'andamento luminoso, il comportamento è descritto dalla figura14 presentata di seguito.

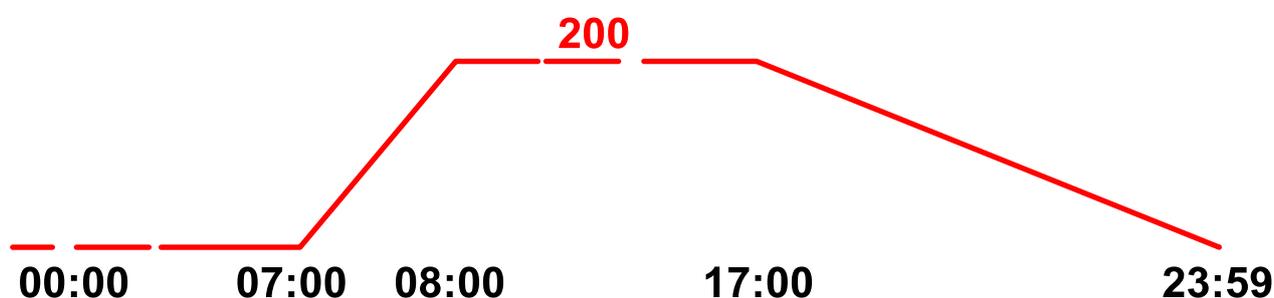


Figura14

L' esempio vuole mettere in evidenza un caso particolare relativo alla RAMPA luminosa presente nell'ultima fascia oraria: in posizione [03].

Come spiegato in precedenza una fascia oraria recante una scritta RAMPA, richiede una successiva fascia oraria, in cui indicare il valore finale di luminosità e l'orario di fine rampa. Nel caso presentato, tale fascia oraria (ipoteticamente la fascia oraria [04] del fine rampa), non è presente.

In queste situazioni, non essendoci esplicitamente una riga di fine rampa, la centralina considera come valore finale (in termini di luminosità e di orario) quello relativo alla mezza notte ovvero quello iniziale [00].

Questa soluzione deriva dalla struttura circolare della programmazione oraria. In altri termini eseguita l'ultima fascia oraria che nell'esempio risulta essere la [03], la successiva fascia oraria sarà necessariamente la [00] relativa al giorno successivo. Per questa ragione la chiusura di una rampa, posta come ultima fascia oraria, viene sempre presa nella fascia oraria [00].

Come ultimo esempio si consideri la seguente programmazione oraria presentata in figura15 e 16.



Figura15



Figura16

Esempio 3:

In questo esempio (relativo al CH2) si mostrano le due schermate che contengono il programma orario. Per brevità viene riscritto di seguito il codice:

```
[00] Ora: 00:00 Val: 000
[01] Ora: 07:00 Val: 000 RAMPA
[02] Ora: 08:00 Val: 128 RAMPA
[03] Ora: 09:00 Val: 200
[04] Ora: 11:35 Val: 200 RAMPA
[05] Ora: 12:00 Val: 255
[06] Ora: 17:00 Val: 255 RAMPA
[07] Ora: 18:30 Val: 150 RAMPA
[08] Ora: 22:00 Val: 000
```

La cosa da notare in questo esempio è la presenza di rampe successive che consentono, di fatto, di realizzare delle rampe a pendenza variabile.

Ad esempio la rampa presente alla riga [01] partirà alle ore 07:00 dal valore 000 ed aumenterà di intensità fino alle ore 08:00 raggiungendo il valore 128. Alla stessa ora, ovvero alle 08:00, partirà un'altra rampa dal valore 128 per raggiungere il valore di 200 alle ore 09:00.

La rappresentazione grafica si trova di seguito in figura17.

In modo del tutto analogo si ha una rampa a doppia pendenza (questa volta in discesa) tra le ore 17:00 e le 22:00.

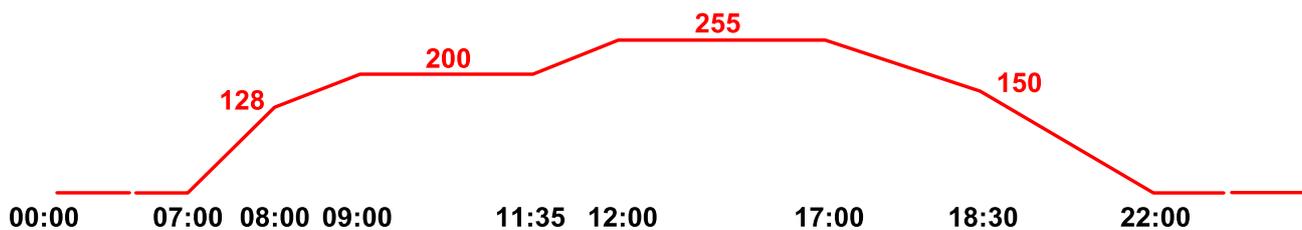


Figura17

AMBIENTE DI LAVORO:

Fornita una descrizione sulla sintassi di programmazione oraria, ci concentreremo ora su come inserire i dati di programmazione e come gestirli.

Appena si accede alla pagina PROGRAMMI (tasto **PROGS**) il software mostra l'ultima programmazione oraria inserita. Nel caso di prima esecuzione del programma, tutte le pagine relative ai canali CH1...CH6 presenteranno una sola riga che prevede l'orario di mezza notte 00:00 impostato al valore 000.

Per inserire una programmazione oraria per prima cosa si scelga il canale su cui si vuole operare (tasti **DEC** e **INC** nella parte superiore dello schermo nella zona denominata: **CANALE SELEZIONATO**).

A questo punto si consideri la zona denominata **FASCIA ORARIA** e si tocchi lo schermo in corrispondenza della fascia oraria che si vuole modificare o su una fascia oraria qualsiasi se si vuole inserirne una di nuova.

Alla pressione sullo schermo apparirà la schermata mostrata in figura18.

Come si può vedere vi sono 4 opzioni:

- **MODIFICA:** Consente all'operatore di modificare le impostazioni della fascia oraria selezionata. Sarà quindi possibile ridefinire l'ora, il valore di intensità luminosa e la presenza o meno di una rampa. Si fa notare che tale opzione, nel caso della fascia oraria [00] ovvero della fascia oraria iniziale impostata alle 00:00, consente la modifica solo del valore di luminosità e la presenza o meno di una rampa.
- **AGGIUNGI:** Consente all'operatore di inserire una nuova fascia oraria. Il programma richiederà l'inserimento dell'orario, del valore luminoso e della presenza o meno di una rampa. In funzione dell'orario inserito, il programma provvederà automaticamente a inserire la nuova fascia oraria nella corretta posizione all'interno della lista Oraria.
- **ELIMINA:** Consente l'eliminazione della fascia oraria selezionata a video.



Figura18



Figura19

- **ELIMINA TUTTO:** Consente l'eliminazione di tutte le fasce orarie associate al canale selezionato. Ovviamente la prima fascia oraria ovvero la fascia oraria di partenza posizionata in [00] all'orario 00:00 resterà, e verrà impostata al valore 000.

Giunti a questo punto si consideri la zona **COMANDI** in basso sullo schermo. In questa area si trovano tre pulsanti di colore verde.

LOCALE: Premendo il pulsante si apre un menu come quello mostrato in figura19. In cui si trovano le seguenti voci di selezione:

- **SALVA PROG. ORARIO:** Consente di salvare la programmazione oraria attualmente visibile a schermo e associata ai sei canali. Il software consente di assegnare un nome al Programma Orario e di salvarlo in una cartella a scelta all'interno del dispositivo smartphone o tablet.
Si fa notare che una volta selezionata la cartella e scritto il nome del file, l'operatore, per uscire dalla modalità di inserimento (figura20), dovrà premere il tasto BACK presente sul dispositivo (figura21) e non il tasto di INVIO.
- **CARICA PROG. ORARIO:** Consente di caricare una Programma Orario precedentemente salvato nella memoria dello smartphone o del tablet. Una volta caricato, il Programma Orario sarà ovviamente visibile sullo schermo del dispositivo e potrà essere inviato alla centralina (si veda più avanti in questo documento) o ulteriormente modificato.



Figura20

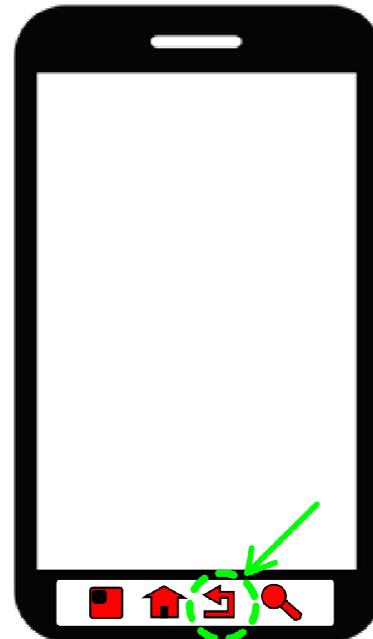


Figura21

REMOTO: Premendo il pulsante si apre un menu come quello mostrato in figura22. In cui si trovano le seguenti voci di selezione:

- **TRASMETTI PROG. ORARIO:** Consente di inviare alla centralina BLUEDIMMER DAY il Programma Orario attualmente caricato sullo smartphone o tablet. Si noti che il Programma Orario inviato alla centralina, andrà a sovrascrivere l'eventuale programmazione oraria già presente sul BLUEDIMMER DAY.
- **RICEVI PROG. ORARIO:** Consente di ricevere dalla centralina BLUEDIMMER DAY il Programma Orario attualmente caricato e di trasferirlo sullo smartphone o tablet. Si fa notare che il programma scaricato dalla centralina BLUEDIMMER DAY andrà a sovrascrivere qualsiasi Programma Orario attualmente presente sullo smartphone o sul tablet.

ESEGUI: Premendo il pulsante, si apre un menu come quello mostrato in figura23, in cui si trovano le seguenti voci di selezione:

- **LANCIA PROG. ORARIO:** Consente di lanciare l'esecuzione del Programma Orario sulla centralina BLUEDIMMER DAY. Quando il Programma Orario sarà in esecuzione, il pulsante verde con la scritta bianca "ESEGUI" si modificherà con la scritta "ESEGUI [ON]" di colore giallo, per indicare che la centralina ha iniziato l'esecuzione della programmazione oraria. Come già ricordato in precedenza, in questa situazione (ovvero con la programmazione oraria attiva sulla centralina), la pagina **DIMM** (figura5) risulterà disabilitata in quanto la gestione dei vari canali è passata alla Programmazione Oraria del BLUEDIMMER DAY.

- FERMA PROG. ORARIO: Consente di bloccare l'esecuzione del Programma Orario sulla centralina BLUEDIMMER DAY.
- SINCRONIZZA OROLOGIO: Permette di leggere l'orario locale (dello smartphone o del tablet) e l'orario nella centralina BLUEDIMMER DAY ed eventualmente di impostare l'orario locale sulla centralina remota: figura24.



Figura22



Figura23



Figura24



Figura25

- IMPOSTA OROLOGIO: Permette di impostare un qualsiasi orario nella centralina BLUEDIMMER DAY. L'impostazione prevede due cifre per le ore, due cifre per i minuti e due cifre per i secondi: figura25.

INFORMAZIONI

Una volta instaurato il collegamento con la centralina, è possibile accedere alla schermata intitolata INFORMAZIONI, premendo il tasto a fondo pagina **INFO** (figura26).



Figura26



Figura27

In questa schermata è possibile leggere, nella parte superiore dello schermo, il modello di centralina BLUE DIMMER DAY a cui si è connessi (nell'esempio di figura26 il modello risulta essere: IDP106CD). Allo stesso tempo si può leggere la versione del Software Android e la versione del Firmware e dell' Hardware della centralina.

Nella parte inferiore dello schermo è anche possibile leggere il valore, in tempo reale, della tensione presente sul morsetto di alimentazione (POWER) del BLUE DIMMER DAY. Tale valore consente di verificare l'eventuale presenza di un' errata alimentazione per esempio dovuta ad una eccessiva caduta di tensione sul cavo di alimentazione.

Da ultimo si segnala la possibilità di cambiare il codice PIN di accesso al canale di comunicazione bluetooth: figura27. Il codice PIN ha lo scopo di impedire a persone non autorizzate di inserirsi nel controllo della centralina. Il cambio del PIN viene richiesto premendo l'ampio pulsante grigio "Cambio Pin" presente verso il fondo pagina. Va segnalato che il codice PIN viene chiesto sempre e solo al primo collegamento o tutte le volte che viene reimpostato. Il valore iniziale del PIN è "1234".

Qualora venga dimenticato il codice PIN si dovrà procedere alla procedura di sblocco dello stesso illustrata nel Datasheet del dispositivo.

L'installazione del software BT-DIMMER DAY su smartphone o tablet può essere realizzata in vari modi. Il più semplice è quello di scaricare l'applicazione, con un dispositivo android, direttamente dal nostro sito o selezionando l'applicazione stessa fornita come allegato ad un' email.



Questo documento è stato scritto allo scopo di fornire una presentazione dei prodotti realizzati e commercializzati dalla INDEP SRL.

Per ulteriori informazioni o dettagli rivolgersi direttamente alla INDEP SRL.

Le informazioni in questo documento si intendono accurate e affidabili. L'azienda comunque non si assume alcuna responsabilità per errori che possano comparire in questo documento. L'azienda si riserva il diritto di apportare variazioni sia ai prodotti sia alle specifiche accluse in questo documento in ogni momento e senza preavviso. Nessuna licenza a brevetti o a proprietà intellettuali appartenenti alla INDEP SRL sono dovute da parte dell'azienda in relazione alla vendita o alla visione dei propri prodotti.

I prodotti della INDEP SRL non sono autorizzati per l'uso come componenti critici in dispositivi o sistemi vitali.

Alcuni nomi, immagini, o prodotti menzionati in questo documento potrebbero risultare marchi registrati: in questo caso tali nomi, immagini o prodotti vengono usati solamente per puro riferimento, appartenendo ai legittimi proprietari.

© 2017 INDEP SRL. Tutti i diritti sono riservati.