

---

## manuale d'uso

## dimmer

---

# 13/22163-00

- 
- DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE
  - MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO
    - MODALITÀ PUSH / MODALITÀ SYNC / FUNZIONALITÀ SYNC / STARTUP DELAY /  
FUNZIONALITÀ DOPPIO PUSH
  - APP FORREST
    - INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE APP / IMPOSTAZIONE DELLA STRISCIA LED /  
MODALITÀ COLORE / SCELTA ANIMAZIONE / INFORMAZIONI SULL'ANIMAZIONE
  - CONFIGURAZIONE PARAMETRI
    - COLORE / RINOMINARE IL DISPOSITIVO / CAMBIARE LA PASSWORD DEL DISPOSITIVO /  
RESET DEL DISPOSITIVO E RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA / AGGIORNAMENTO  
DEL DISPOSITIVO
  - SCHEMI DI CABLAGGIO

aggiornamento versione:  
6/2024

---

**ELCART DISTRIBUTION SPA** via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

## 13/22163-00

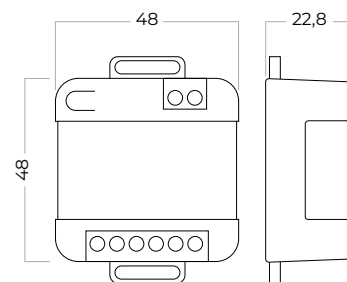
### Generatore Show su strisce led Pixel to Pixel 3 fili

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

- Controller per strip led Pixel to Pixel effetto "RUN"
- Avvio Show e spegnimento tramite pulsante N/O
- Compatibile con strip led Pixel to Pixel SPI WS2811 o altri protocolli.
- Lunghezza strip, direzione e velocità programmabile tramite APP
- Uscita di sincronia per effetti di rincorsa multipli



48x48x22,8 mm



#### AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Temperatura stoccaggio min: -40 max: 60° C
- Temperatura di funzionamento min: -20 max: 45° C
- Tc point max: 55° C
- Tc è posizionato sulla vite del morsetto corrispondete all'indicazione **Com** -

**13/22163-00** è il primo dimmer dedicato al controllo delle strip led **pixel to pixel**.

Il prodotto è integrabile all'interno di scatolette da incasso o muratura di qualunque serie civile.

Alimentazione di ingresso: 5/12/24V DC 15A Max Ingressi di controllo: PUSH + SYNC

Protocolli di trasmissione dati supportati: WS2811, WS2812, WS2814, GS8208.

Configurazione tramite Bluetooth low energy e App di controllo Forrest disponibile per iOS e Android.

Possibilità di impostare i parametri di controllo, delle strip led, selezionandoli da una lista preconfigurata e testata, oppure manualmente, scegliendo il tipo di protocollo e la modalità colore compatibile con la strip led installata.

Impostazione del dimming tramite **app Forrest** oppure tramite pressione prolungata del pulsante.

Possibilità di collegare più dimmer Forrest assieme per creare, in maniera semplice, effetti di accensione multipli.



| ARTICOLO           | RANGE DI TENSIONE | COMANDO     | TIPO DI CARICO                       |
|--------------------|-------------------|-------------|--------------------------------------|
| <b>13/22163-00</b> | 5÷24 V DC         | <b>PUSH</b> | strisce led<br>Pixel to Pixel 3 fili |



Manutenzione: l'apparecchio è privo di manutenzione.  
Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto.  
È assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre  
sostanze aggressive.

**ELCART DISTRIBUTION SPA** via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

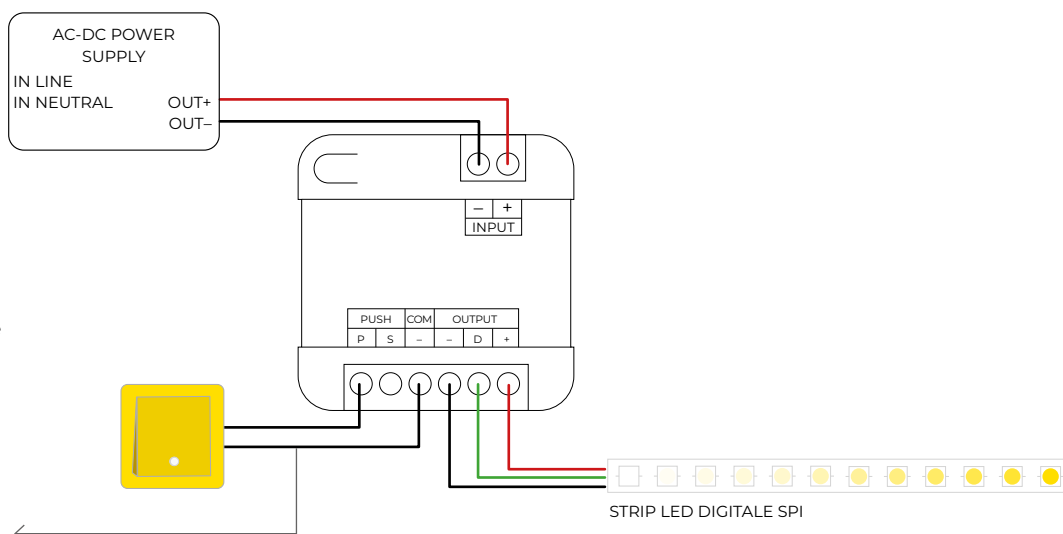
La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

## Modalità di funzionamento

### Modalità PUSH

**NOTA:** Verificare che i cavi di collegamento ingressi e uscite siano inseriti correttamente nel carrello del morsetto e non sotto il carrello stesso. L'errato inserimento del cavo all'interno del carrello può portare a surriscaldamenti o malfunzionamenti.

lunghezza massima dei cavi tra Forrest e pulsante: **5 mt**



## APP FORREST

### Installazione e configurazione APP



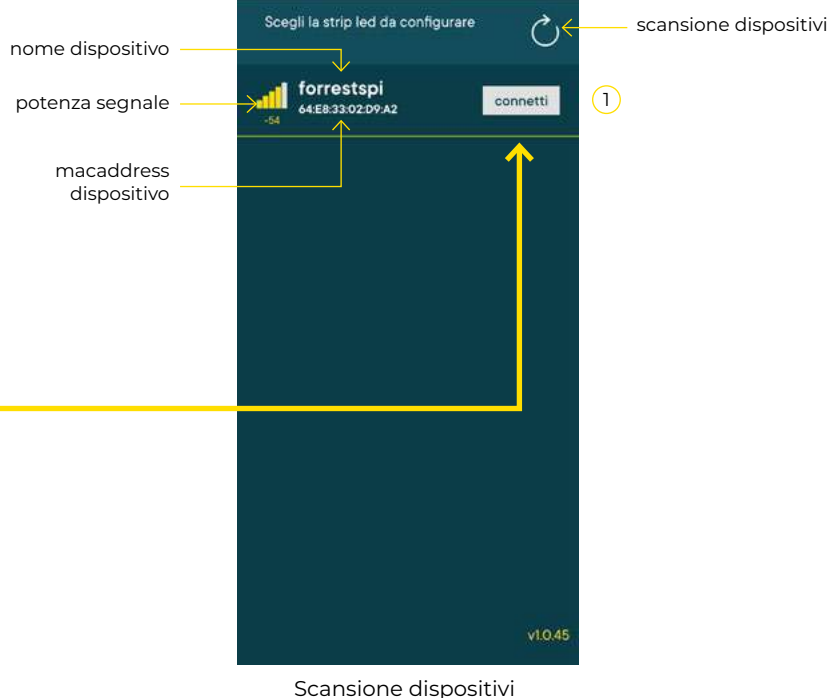
**ATTENZIONE!**  
Per le versioni di firmware precedenti alla 1.11 clicca [QUI](#)

Utilizzare i QR CODE per installare l'app **Forrest** sul dispositivo Android o IOS.



L'applicazione, all'avvio, ricerca tutti i dispositivi Forrest accesi nelle vicinanze. Il controllo dei dispositivi è di tipo **punto punto**.

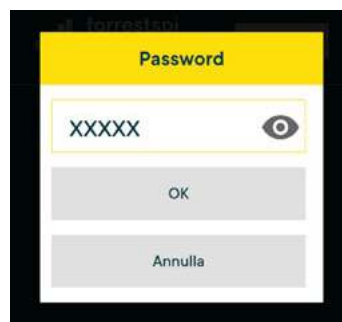
**nb:** La portata di ricezione del segnale Bluetooth è generalmente di qualche metro in luoghi chiusi, circa il doppio in campo aperto.



- 1) Cliccando "**connetti**" (1) l'app si conatterà al dispositivo, il quale richiederà una password di sicurezza: **la password di default è 01234**.

Se in precedenza la password è stata cambiata procedere inserendo quella corretta.

Una volta inserita la password procedere con **"OK"** (3) per entrare nel **menù principale** del dispositivo o **"annulla"** per annullare la procedura di connessione.



Login

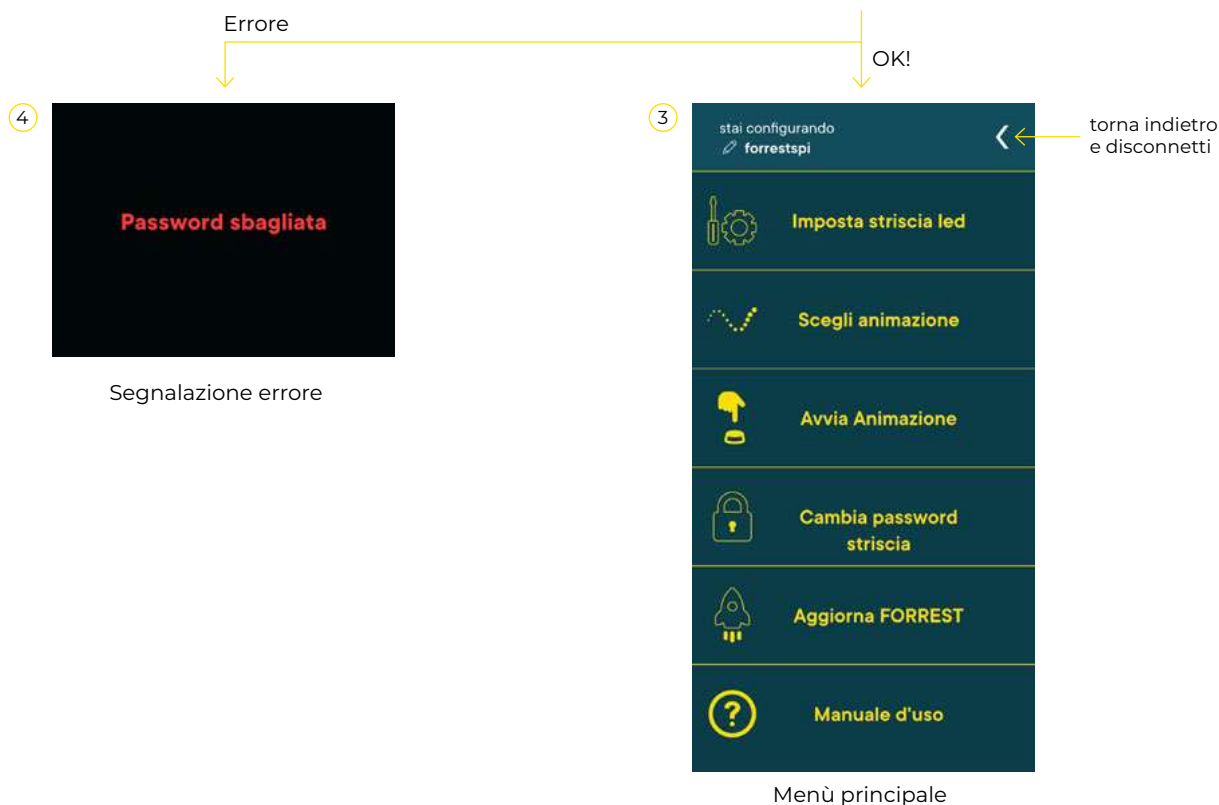
- ② Durante l'operazione di connessione al dispositivo verrà visualizzata una schermata di attesa (2) al termine della quale, se la procedura è andata a buon fine, apparirà il
- ③ **menù principale** (3) dei comandi.

- In caso di **errore** verrà visualizzato il messaggio corrispondente all'errore stesso (4) (es: *password sbagliata, tentativo di connessione non riuscito*, etc.).

**nb:** Quando un utente è connesso al dispositivo, questo non sarà più visibile ad altri utenti durante l'operazione di scan tramite l'app.  
Per essere nuovamente visibile durante lo scan occorre disconnettersi.



Attesa connessione



## APP FORREST

### Impostazione della striscia led

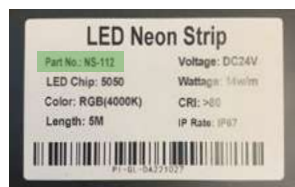
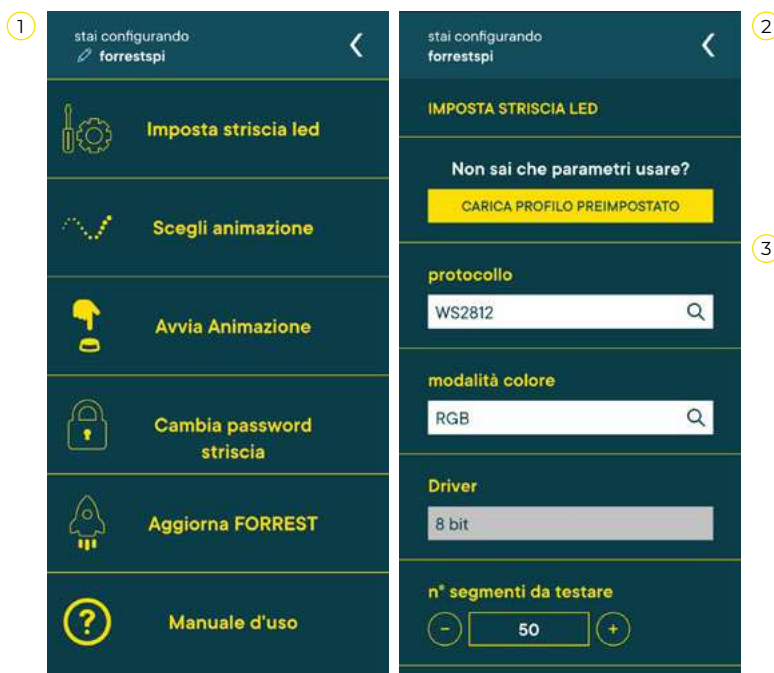
Per poter controllare correttamente le strisce led (monocanale, bianco dinamico o colorate) il dimmer deve conoscere **3 parametri**:

- 1) Il protocollo pixel to pixel utilizzato (WS2811, WS2812, WS2814, GS8208).
- 2) La modalità colore (es: 1CH, RGB, GBR, BRG etc etc).
- 3) Driver
- 4) Il numero di segmenti da controllare.

- ① Questi parametri vanno impostati tramite l'app utilizzando la funzione **"imposta striscia led"** (1).
- ② Nella schermata successiva appariranno le impostazioni di default (2).

### Procedura semplificata

- ③ Se si conosce il **part number** (3) della striscia, i dati come **protocollo** e **modalità colore** verranno impostati automaticamente selezionando un valore dalla lista dei **"Profili preimpostati"** (4).
- ④



Selezionare un valore preimpostato dalla lista



Il campo di testo e la lente servono a filtrare i dati di selezione



Costante aggiornamento della lista dei profili preimpostati con i part number codificati delle strisce led di cui si è accertata la compatibilità al 100% con il dimmer Forrest.

- ① Selezionando il numero di segmenti tramite i tasti (1)
- ② - e +, premendo poi **"Applica e prova"** (2) sulla striscia verranno eseguiti dei cicli di colore di prova; la configurazione è corretta quando il segmento iniziale e quello finale della vostra striscia led lampeggeranno e la sequenza colori sarà corrispondente a quella scelta.

Esempio: se viene scelta la configurazione BGR si vedrà lampeggiare prima il colore BLU (B), poi il colore VERDE (G), infine il colore ROSSO (R).

Il numero di segmenti va modificato finché non si illuminano correttamente le estremità della striscia, come in esempio:



#### Si accende una sola estremità.

Il numero di segmenti è superiore a quelli presenti sulla striscia.  
Il valore va **diminuito**.

#### Si accendono una estremità e un segmento nella parte centrale della striscia.

Il numero di segmenti è inferiore a quelli presenti sulla striscia.  
Il valore va **aumentato**.

#### Si accendono una estremità e un segmento nella parte finale della striscia.

Il numero di segmenti è inferiore a quelli presenti sulla striscia.  
Il valore va **aumentato**.

#### Si accendono le due estremità della striscia.

Il valore è **corretto**.

## Procedura manuale

Se non si conosce il part number della striscia o non si hanno specifiche tecniche, è possibile individuare i parametri corretti tramite la **procedura di test**.

Esempio di procedura tipo:

- 1) Impostare il protocollo WS2811.
- 2) Impostare una modalità colore compatibile con la striscia (es: con striscia colorata provare ad impostare la modalità RGB).
- 3) Premere **"Applica e prova"**.  
Se la parte iniziale della striscia lampeggia è stato individuato il protocollo; in caso contrario ripetere la procedura dal punto 1, utilizzando il valore WS2812, WS2814 o GS8208.
- 4) Premendo nuovamente il tasto **"Applica e prova"** prestare attenzione alla sequenza di colori emessa: la sequenza rappresenta la modalità colore corretta.  
Es: se la sequenza di lampeggi è VERDE (G) ROSSO (R) BLU (B) la modalità colore da impostare sarà GRB. **(vedi tabelle pagina seguente per tutte le modalità colore)**  
Una volta individuata la modalità colore impostare il numero di segmenti finché non lampeggiano le due estremità della striscia led (vedi punto precedente).

**nb:** L'inserimento di parametri non corretti non implica alcun danneggiamento della striscia o del dimmer!

## Modalità colore

### MONOCANALE

| PROFILI MONOCANALE |                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------|
| <b>1CH</b>         | Profilo standard                                |
| <b>111</b>         | Fade hardware disabilitato / alta compatibilità |

### BIANCO DINAMICO

| PROFILI BIANCO DINAMICO | SEQUENZA DI ACCENSIONE                           |
|-------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>NHC</b>              | Canale disabilitato, bianco caldo, bianco freddo |
| <b>NCH</b>              | Canale disabilitato, bianco freddo, bianco caldo |
| <b>CAH</b>              | Bianco freddo, ambra, bianco caldo               |

**N** = Canale disabilitato (not used)

**H** = Bianco caldo (hot)

**C** = Bianco freddo (cold)

**A** = Ambra (amber)

### RGB

| PROFILI RGB | SEQUENZA DI ACCENSIONE |
|-------------|------------------------|
| <b>RGB</b>  | Rosso, Verde, Blu      |
| <b>RBG</b>  | Rosso, Blu, Verde      |
| <b>GRB</b>  | Verde, Rosso, Blu      |
| <b>GBR</b>  | Verde, Blu, Rosso      |
| <b>BGR</b>  | Blu, Verde, Rosso      |
| <b>BRC</b>  | Blu, Rosso, Verde      |

**R** = Rosso (Red)

**G** = Verde (Green)

**B** = Blu (Blue)

### RGBW

| PROFILI RGBW | SEQUENZA DI ACCENSIONE    |
|--------------|---------------------------|
| <b>RGBW</b>  | Rosso, Verde, Blu, Bianco |
| <b>GBWR</b>  | Verde, Blu, Bianco, Rosso |
| <b>BWRG</b>  | Blu, Bianco, Rosso, Verde |
| <b>WRGB</b>  | Bianco, Rosso, Verde, Blu |
| <b>GRBW</b>  | Verde, Rosso, Blu, Bianco |

**R** = Rosso (Red)

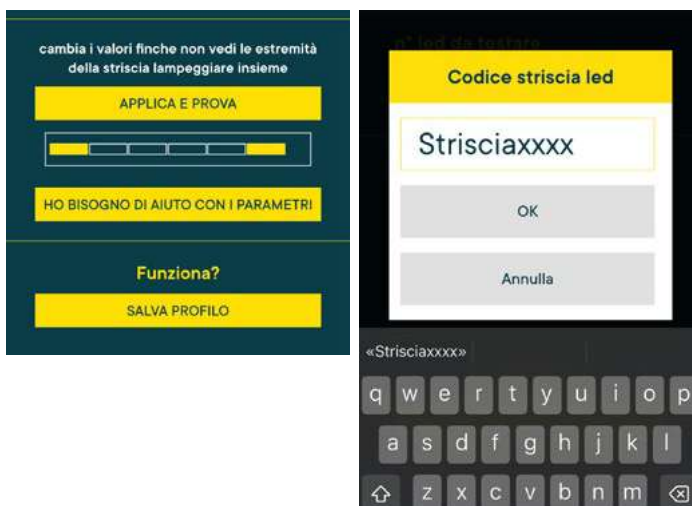
**G** = Verde (Green)

**B** = Blu (Blue)

**W** = Bianco (White)

## Salvataggio profilo striscia led

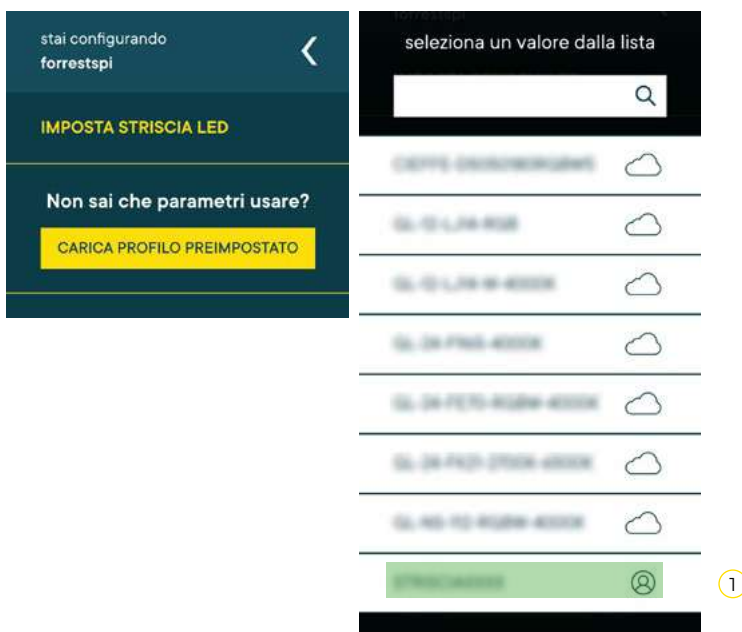
Per poter configurare velocemente altri dispositivi Forrest connessi allo stesso tipo di striscia led, salvare e rinominare il profilo appena configurato usando il tasto "Salva profilo".



## Caricamento profili utente striscia led

- ① I **profili utente salvati** si trovano insieme ai profili preimpostati da Newlab.

Per **cancellare** un profilo utente tenere premuto qualche secondo sul tasto del profilo.

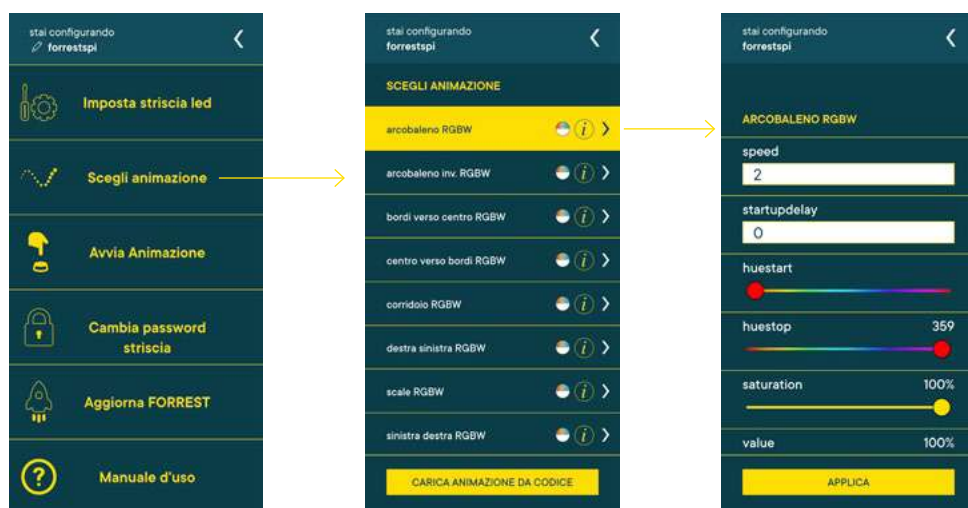


## APP FORREST

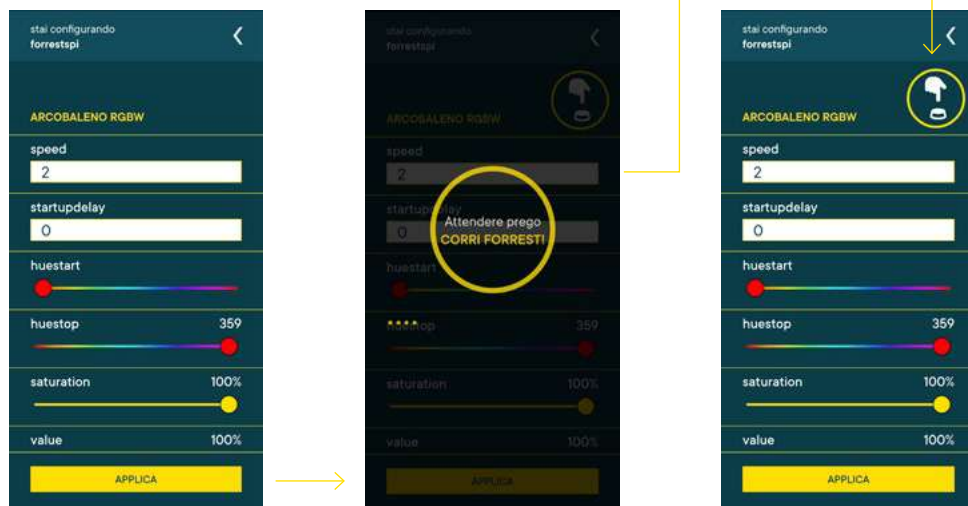
### Scelta animazione

Il dimmer 13/22163-00 nasce con una animazione preimpostata chiamata "sinistra destra".

Tramite l'APP FORREST è possibile scaricare sul dispositivo **altre animazioni**, filtrate per tipologia di striscia, presenti sul Cloud Newlab e in costante aggiornamento.



Una volta scelti i parametri desiderati cliccare su **APPLICA** per caricare lo show all'interno del dimmer e visualizzare, tramite la funzione "pulsante virtuale" un'anteprima dell'animazione.



## APP FORREST

### Informazioni sull'animazione

Nella schermata di scelta dell'animazione sono visibili:

- ① nome dello show
- ② modalità colore
- ③ i: specifiche di ogni singolo show.



Premendo sulla "i" si apre la pagina di descrizione dei parametri dello show.

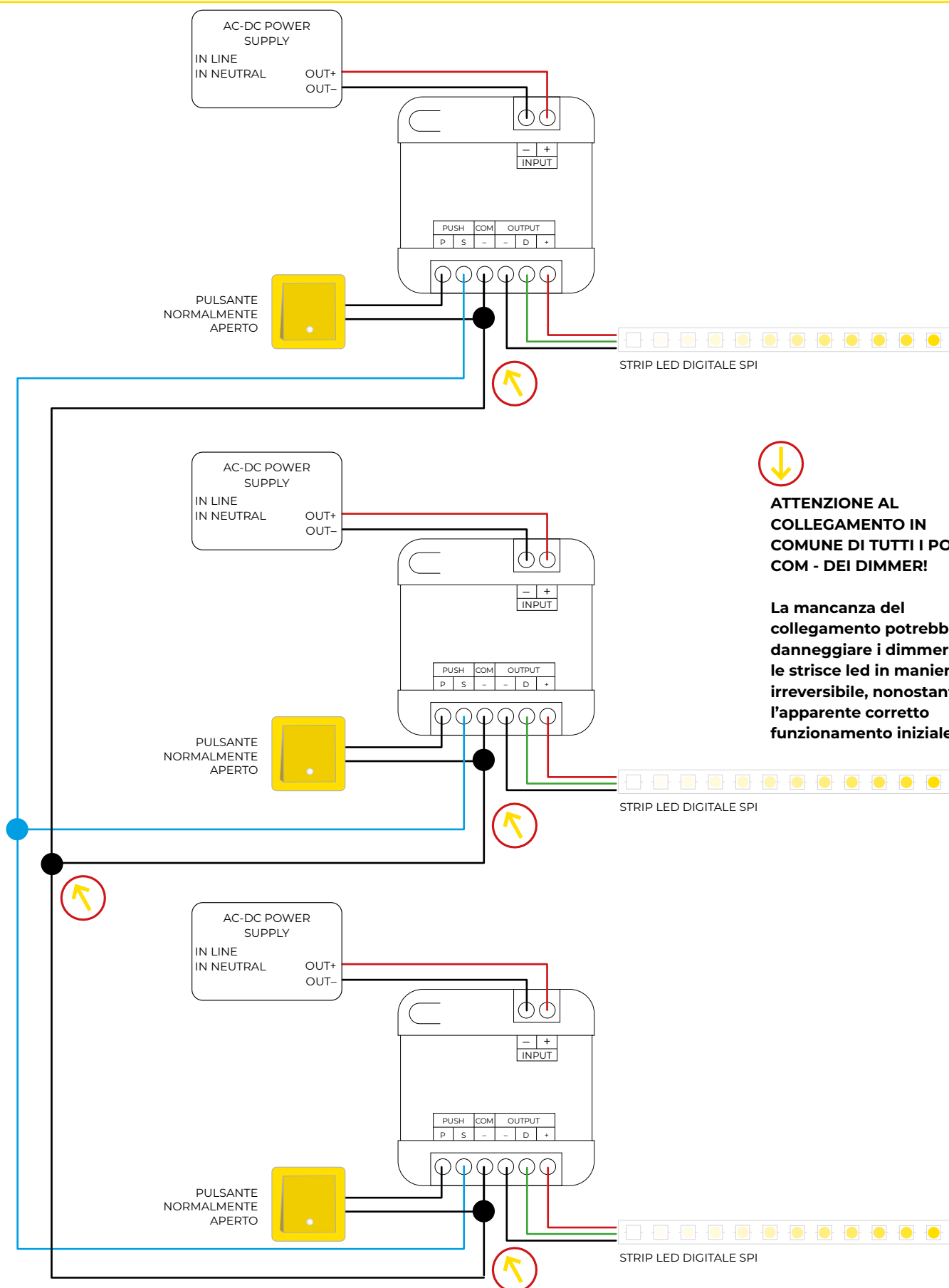


Inquadra il QRCode per consultare l'elenco completo degli show disponibili nella sezione "Show" del sito.



## Modalità di funzionamento

### Modalità SYNC



ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.  
La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningun vinculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

## Funzionalità SYNC

La modalità SYNC permette di collegare più dispositivi Forrest insieme e sincronizzare in automatico i pulsanti fisici.

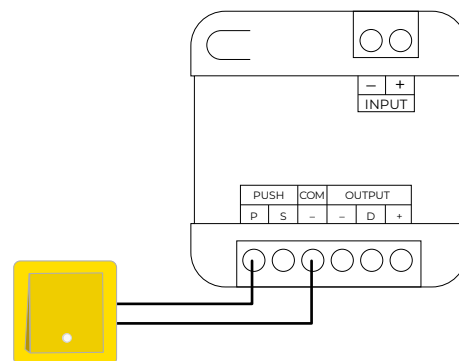
La modalità SYNC è di tipo AUTOSET: tutti i dispositivi sono allo stesso tempo sia Master che Slave, possono inviare il comando di inizio animazione agli altri Forrest e riceverlo senza bisogno di ulteriori configurazioni. Alla pressione di un qualsiasi pulsante collegato, l'animazione partirà su tutti i dispositivi Forrest.

Per abilitare questa modalità occorre cablare insieme tutti i segnali S e allineare tutti i poli negativi - (vedi schema di collegamento modalità SYNC).

**nb:** Il numero di dispositivi Forrest connettabili insieme dipende dal cablaggio, la distanza tra i dispositivi e la lunghezza dei cavi potrebbe influire negativamente sul sistema generando dei falsi positivi o negativi, sulle interfacce PUSH.

In caso di desincronizzazione dei pulsanti è possibile effettuare il riallineamento di questi, premendo ripetutamente un pulsante qualsiasi per 5 volte.

La risincronizzazione dei pulsanti accenderà tutte le strisce insieme alla massima luminosità. Il cablaggio di tutti i pulsanti non è obbligatorio ai fini della funzione SYNC, ne basta uno solo.



**Pressione ripetuta 5 volte:**  
Risincronizzazione pulsanti.

## Startup Delay

### Utilizzare il parametro "Startup Delay" per sfasare le animazioni

Per realizzare un effetto come quello indicato nell'immagine, occorrono 3 dispositivi Forrest, collegati ognuno alla propria striscia.

Impostare i valori dello startup delay come indicato in figura.



Forrest Lato SX  
startup delay: **1s**

Forrest Centrale  
startup delay: **0s**

Forrest Lato DX  
startup delay: **3s**



Per verificare se lo show selezionato supporta il parametro "Startup Delay" controllare le specifiche dello show all'interno delle informazioni (i) nella schermata di scelta delle animazioni (p. 8 del manuale).

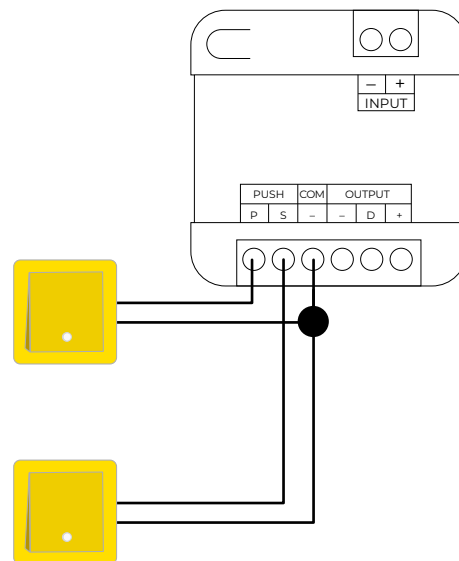
ELCART DISTRIBUTION SPA via Michelangelo Buonarroti, 46 - 20093 Cologno Monzese (Milano) ITALY  
Tel. +39 02.25117310 Fax +39 02.25117610 sito internet: [www.elcart.com](http://www.elcart.com) e-mail: [tecnico@elcart.it](mailto:tecnico@elcart.it)

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto. The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product. La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio unicamente informativo y no constituyen ningún vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.

## Funzionalità doppio PUSH

Per alcuni scenari si può utilizzare l'ingresso SYNC come ingresso per un secondo pulsante normalmente aperto.  
In questo caso si perde la funzionalità SYNC ma si acquista la possibilità di poter controllare il dimmer con due pulsanti.

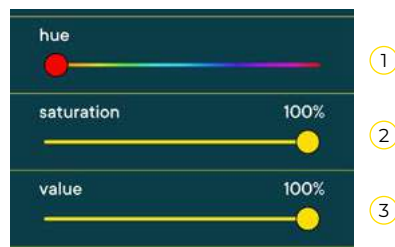
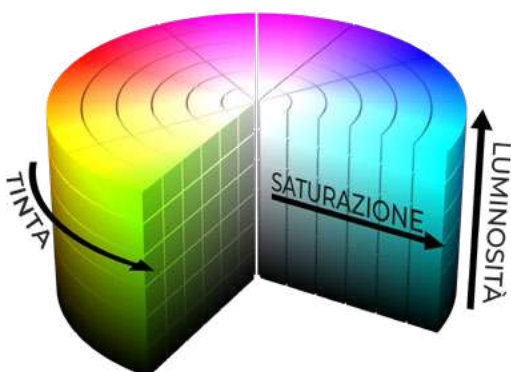
Vedi sull'app l'esempio show "Corridoio"



## Configurazione parametri Colore (solo per profili colore)

Il **Colore** della striscia led può essere cambiato muovendo gli sliders di tinta (1) saturazione (2) e luminosità (3), premendo poi il tasto "Applica e prova".

Gli sliders si muovono nello spazio colore HSV come in figura.

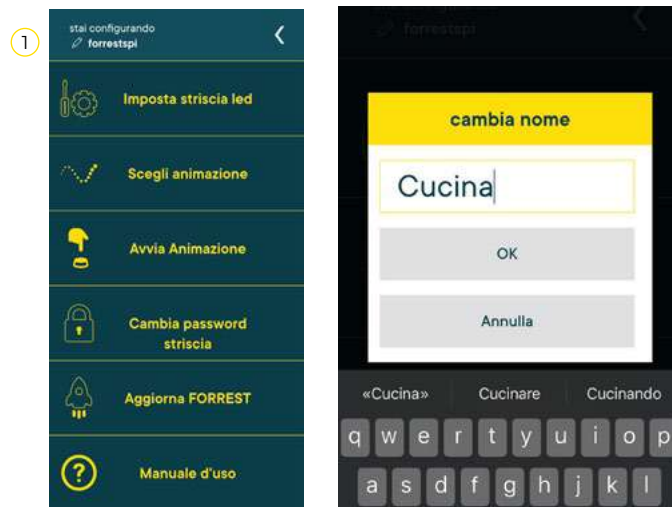


## Configurazione parametri

### Rinominare il dispositivo

Per **rinominare** il dispositivo premere, dal menu principale, sull'icona a forma di matita (1), inserire il nuovo nome e premere il tasto "OK".

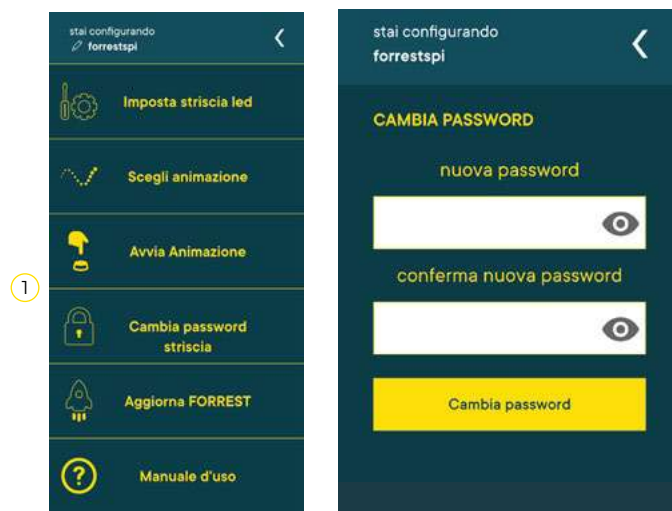
Il nuovo nome apparirà in tutte le schermate relative a quel dispositivo.



## Configurazione parametri

### Cambiare la password del dispositivo

Per **cambiare la password** di Forrest premere sul tasto "Cambia Password Striscia" (1), digitare la password, confermarla scrivendola nuovamente e premere il tasto "Cambia password".



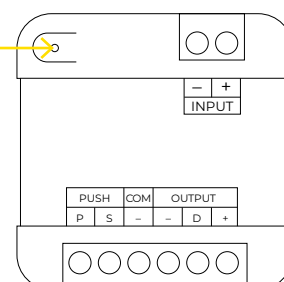
## Configurazione dispositivo

### Reset del dispositivo e ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per ripristinare le **impostazioni di fabbrica** tenere premuto il pulsante di reset finché non lampeggiano le estremità della striscia (per circa 40 secondi).

Il dispositivo verrà riavviato automaticamente al termine della procedura.

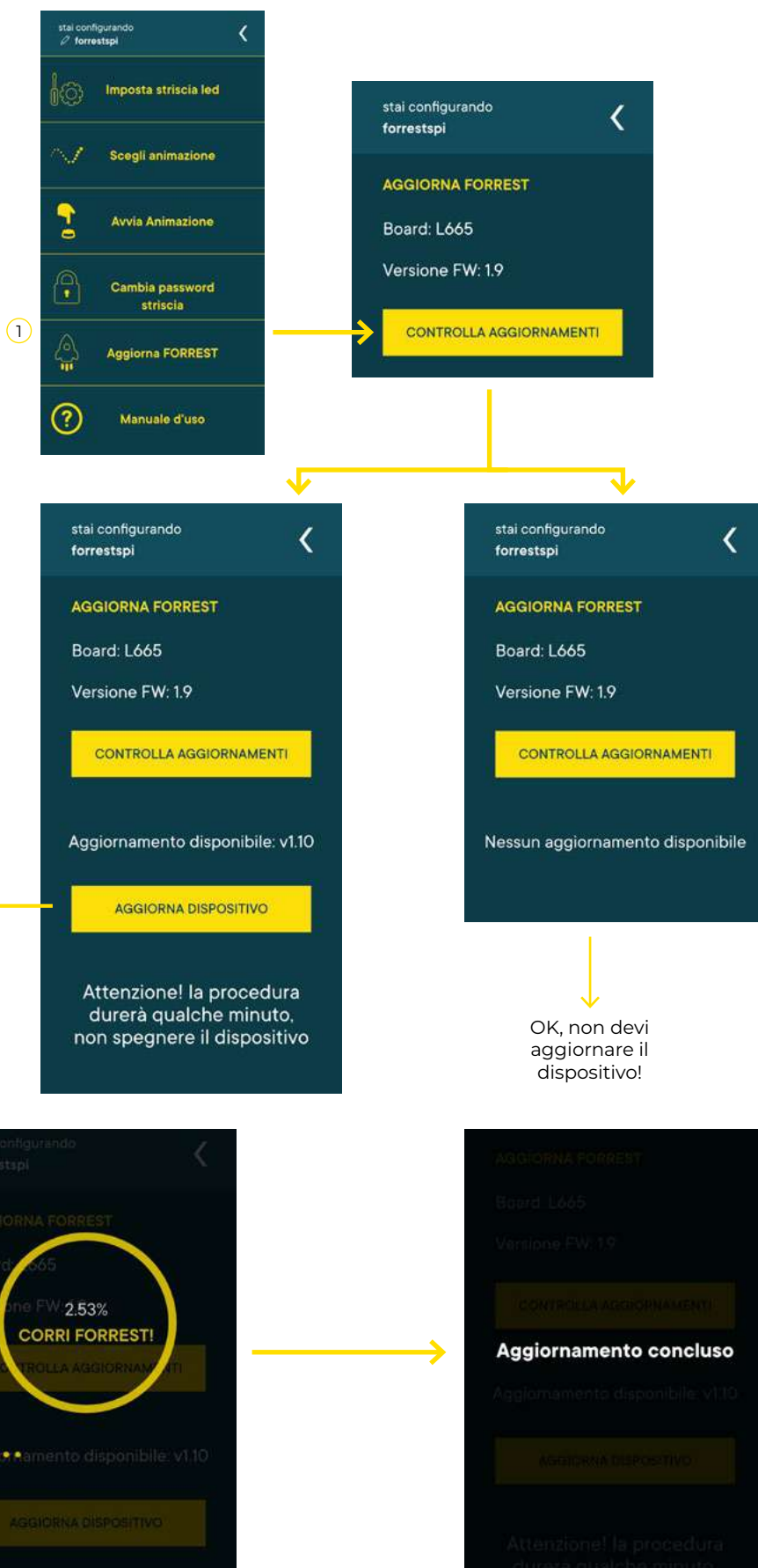
Pressione prolungata per 40 secondi:  
ripristino impostazioni di fabbrica.



## Configurazione parametri

### Aggiornamento del dispositivo

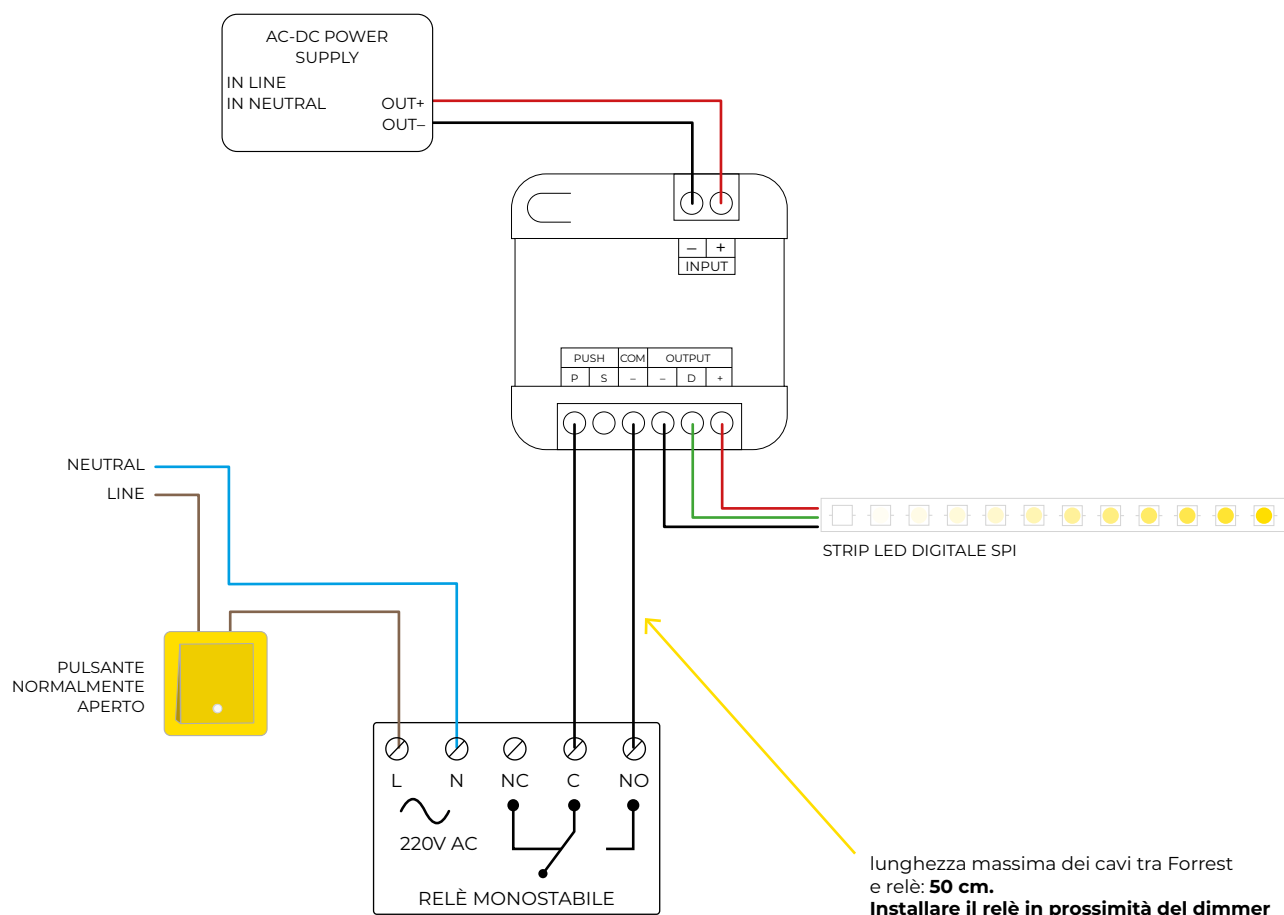
Per **aggiornare** il dispositivo premere il tasto "Aggiorna FORREST" (1), poi "Controlla Aggiornamenti" (2) e infine "Aggiorna dispositivo" (3) se presenti degli aggiornamenti.



## Cablaggio del pulsante fisico in caso di disturbi

La lunghezza dei cavi del pulsante può essere causa di lettura di **falsi positivi** o **negativi** e accensioni non volute da parte del dispositivo.

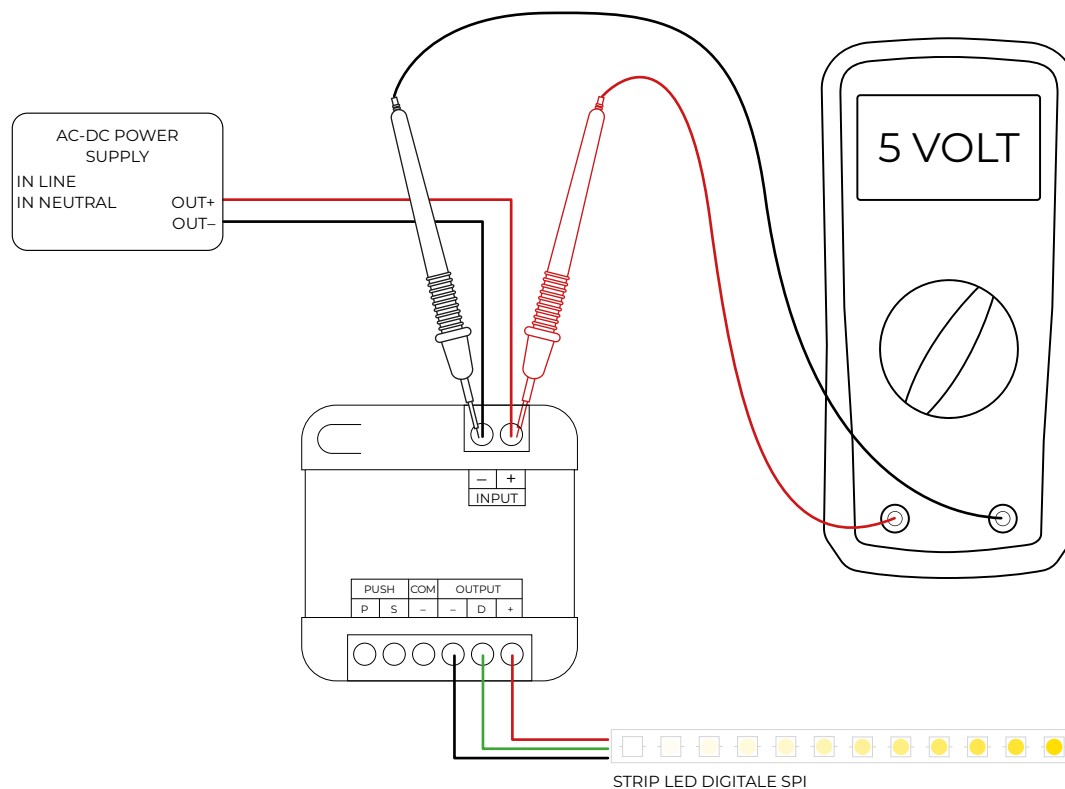
In questi casi si può risolvere utilizzando, al posto del pulsante, un **relè monostabile** installato molto vicino al dimmer.



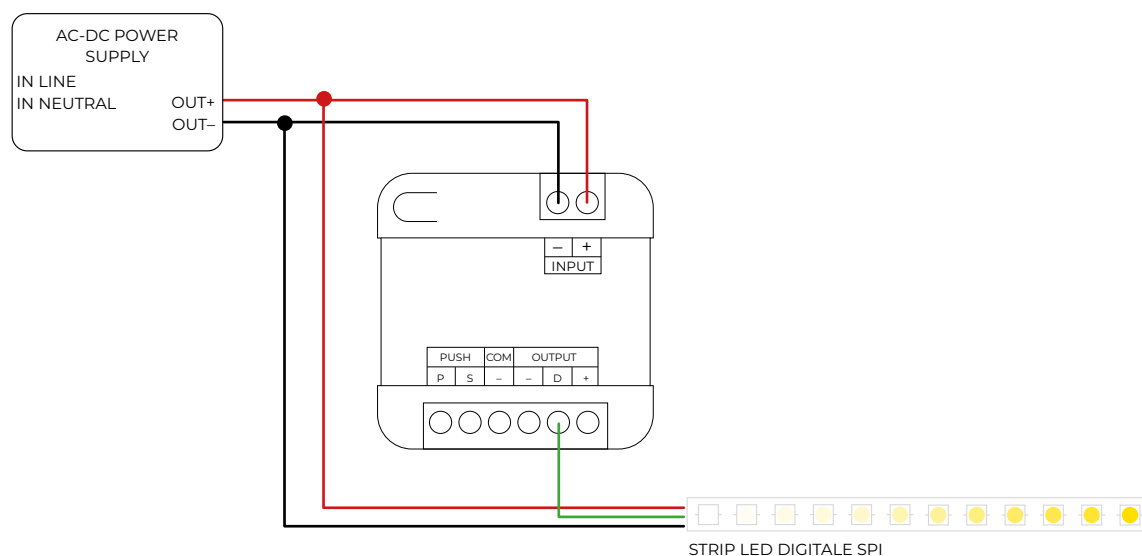
## Verifica problemi di alimentazione con strip led a 5 Volt

Dato l'elevato amperaggio delle strip a 5 Volt verificare che la tensione sui morsetti Input + e - sia effettivamente almeno 5 Volt.

In caso sia più bassa alimentare la strip led direttamente dall'alimentatore senza passare per il dimmer.



## Schema di cablaggio con bypass dimmer



## Cablaggio per utilizzare la sincronizzazione hardware delle strisce led

La sincronizzazione hardware delle strisce led permette di poter realizzare figure complesse e far partire animazioni in cascata utilizzando un solo dimmer Forrest.

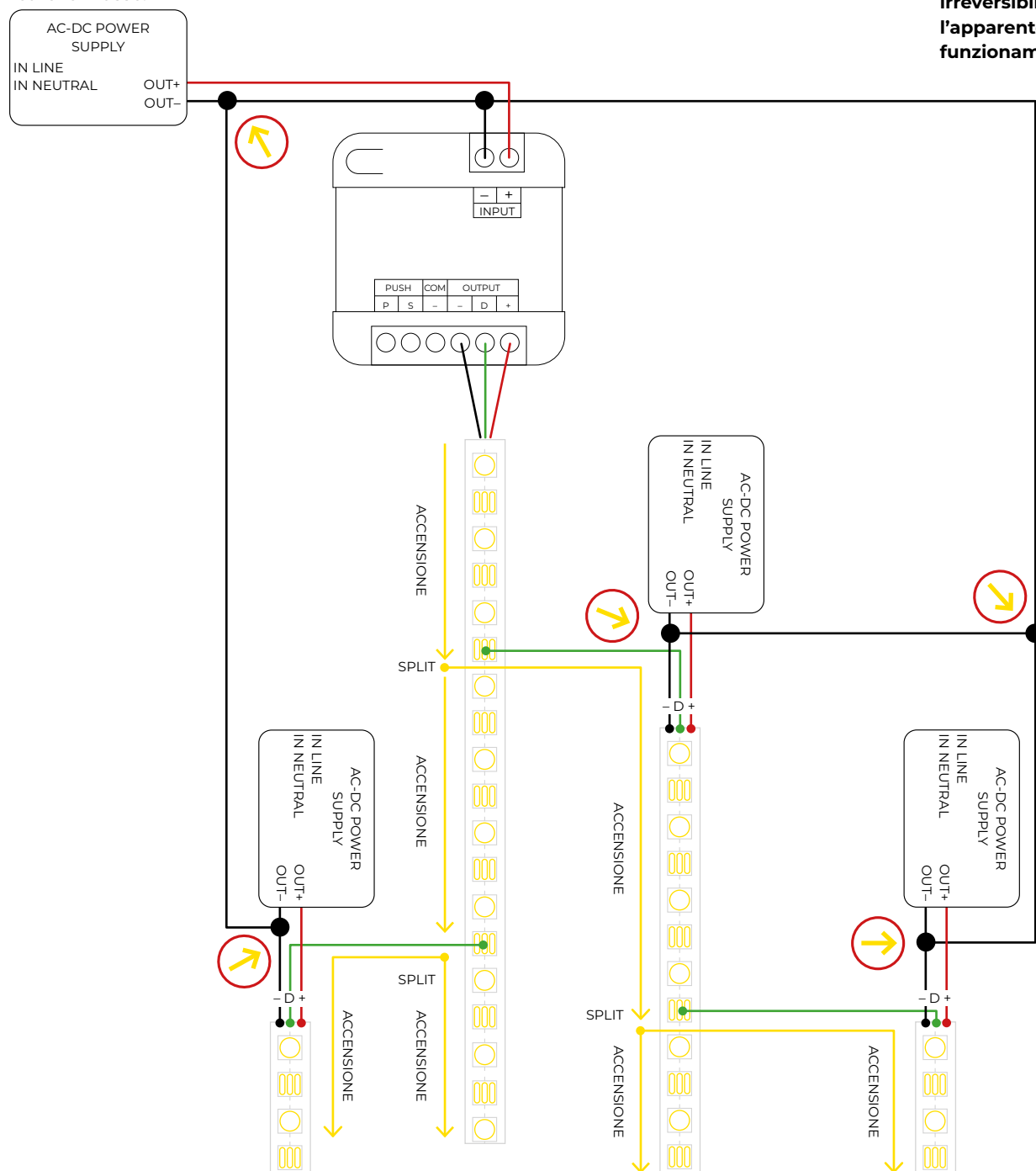
Basterà prelevare il segnale dei dati (generalmente indicato sulla striscia led con "D") e portarlo con un cavo all'inizio di una nuova striscia led.

Seguire la documentazione del produttore della striscia led per alimentare correttamente la stessa. (Es: "riportare l'alimentazione ogni 5 metri").

L'operazione di split hardware può essere fatta più volte sulla stessa striscia led o su strisce led differenti.

**NB:** a differenza della sincronizzazione fatta con più dispositivi Forrest questa sincronizzazione è più semplice perché non richiede la configurazione del parametro "Ritardo alla partenza" ma, essendo cablata, l'effetto di accensione sfasata non potrà mai più essere cambiato se non cablando diversamente le strisce.

In caso di utilizzo di più alimentatori ricordarsi di collegare insieme tutti i poli negativi per allineare le masse.



**ATTENZIONE AL COLLEGAMENTO IN COMUNE DI TUTTI I POLI NEGATIVI DEGLI ALIMENTATORI!**

**La mancanza del collegamento potrebbe danneggiare i dimmer o le strisce led in maniera irreversibile, nonostante l'apparente corretto funzionamento iniziale.**

La divulgazione dei dati contenuti in questa scheda è da ritenersi un servizio puramente informativo e non costituisce alcun vincolo da parte della Elcart in merito a prestazioni ed utilizzo del prodotto.  
*The divulgation of data contained on this technical sheet are exclusively for informational reasons and establish no link on behalf of Elcart regard to the performances and the use of the product.*  
 La divulgación de los datos contenidos en esta ficha son un servicio únicamente informativo y no constituyen ningún vínculo de parte de Elcart respecto a las prestaciones y uso del producto.