
manuale d'uso

dimmer

FORREST-SPI

- DESCRIZIONE E SPECIFICHE TECNICHE

- MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO / MODALITÀ PUSH

- APP FORREST

INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE APP / IMPOSTAZIONE DELLA STRISCIA LED / SCELTA

ANIMAZIONE / PERSONALIZZAZIONE ANIMAZIONE / CONTROLLO LUMINOSITÀ TRAMITE

INTERFACCIA PUSH / BIANCO CALDO / BIANCO FREDDO / COLORE AMBRA / COLORE / BIANCO /

ARCOBALENO / SALVATAGGIO PARAMETRI ANIMAZIONE / CARICAMENTO ANIMAZIONE SALVATA

SULLO SMARTPHONE / UTILIZZARE IL PARAMETRO "RITARDO ALLA PARTENZA" PER SFASARE

LE ANIMAZIONI / RINOMINARE IL DISPOSITIVO / CAMBIARE LA PASSWORD DEL DISPOSITIVO /

AGGIORNAMENTO DEL DISPOSITIVO

- MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

MODALITÀ SYNC / FUNZIONALITÀ SYNC

RESET DEL DISPOSITIVO E RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

SCHEMI DI CABLAGGIO

FORREST-SPI

Generatore Show su strisce led Pixel to Pixel 3 fili



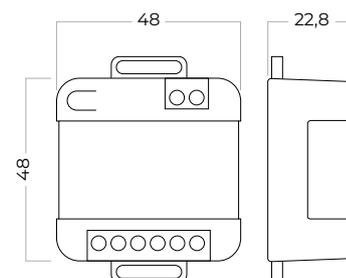
48x48x22,8 mm

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 NewlabForrest
- Uscita di sincronia per effetti di rincorsa multipli

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** -



FORREST-SPI è il primo dimmer Newlab 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, 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 da Newlab, 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.



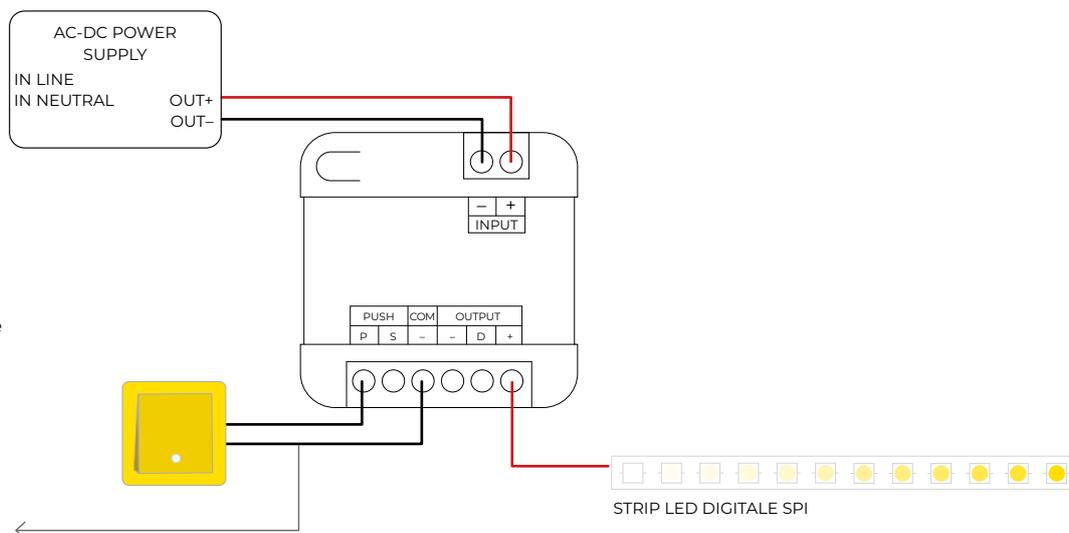
CODICE	RANGE DI TENSIONE	COMANDO	TIPO DI CARICO	PART NUMBER
FORREST-SPI	5÷24 V DC	PUSH	strisce led Pixel to Pixel 3 fili	L665MA0F51A01

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.

Smaltimento: il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche secondo la Direttiva Europea 2012/19/UE (rifusione RAE), recepita in Italia con il D.Lgs. n.49 del 14 marzo 2014, e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati. Importante: Lo smaltimento non corretto del prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Per il corretto smaltimento informarsi sulle modalità di raccolta e trattamento previste dalle autorità locali.

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

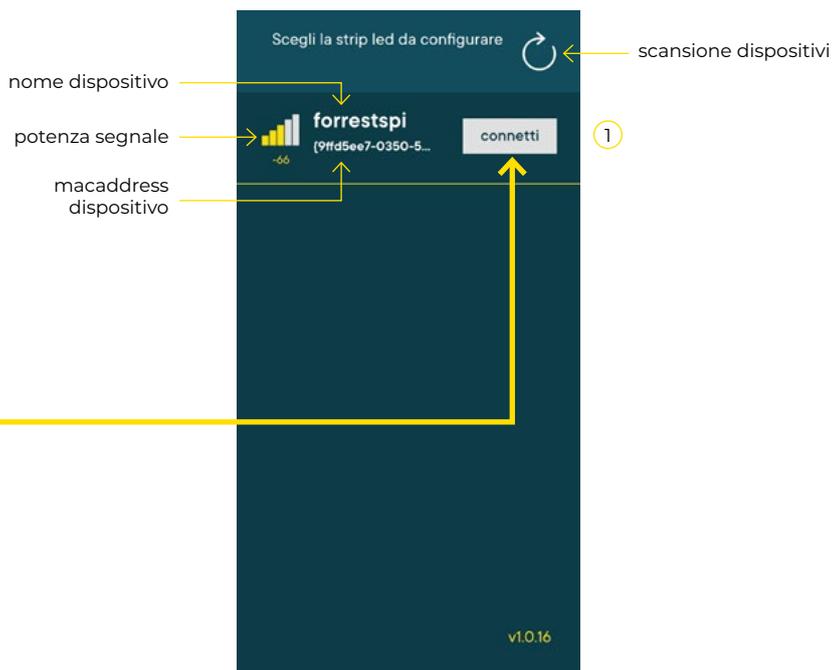
Installazione e configurazione APP

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.

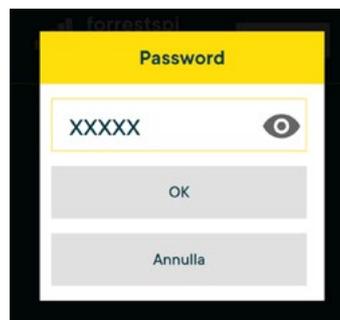


- 1 Cliccando "**connetti**" (1) l'app si conatterà al dispositivo, il quale richiederà una password di sicurezza: **la password di default è 01234**.

Scansione dispositivi

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.

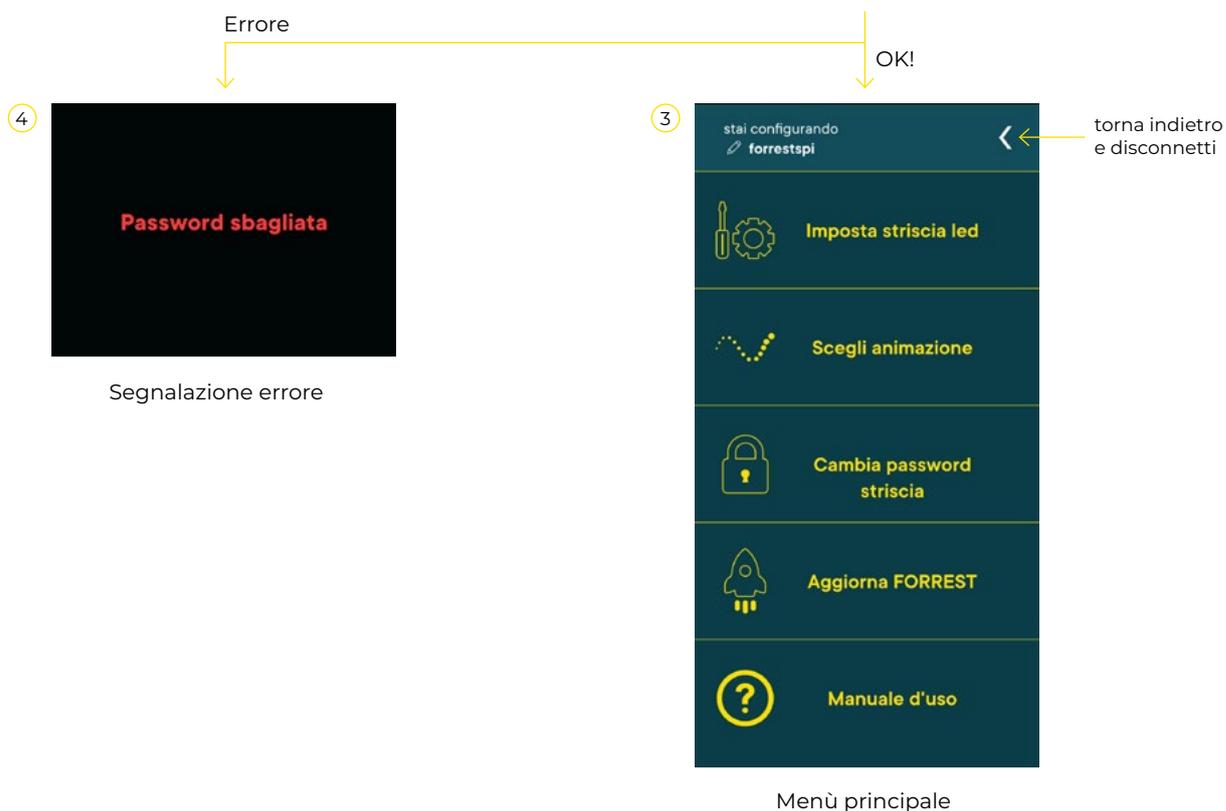
- ④ In caso di **errore** verrà visualizzato il messaggio corrispondente all'errore stesso (4) (es: *password sbagliata, tentativo di connessione non riuscito*, etc.).

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

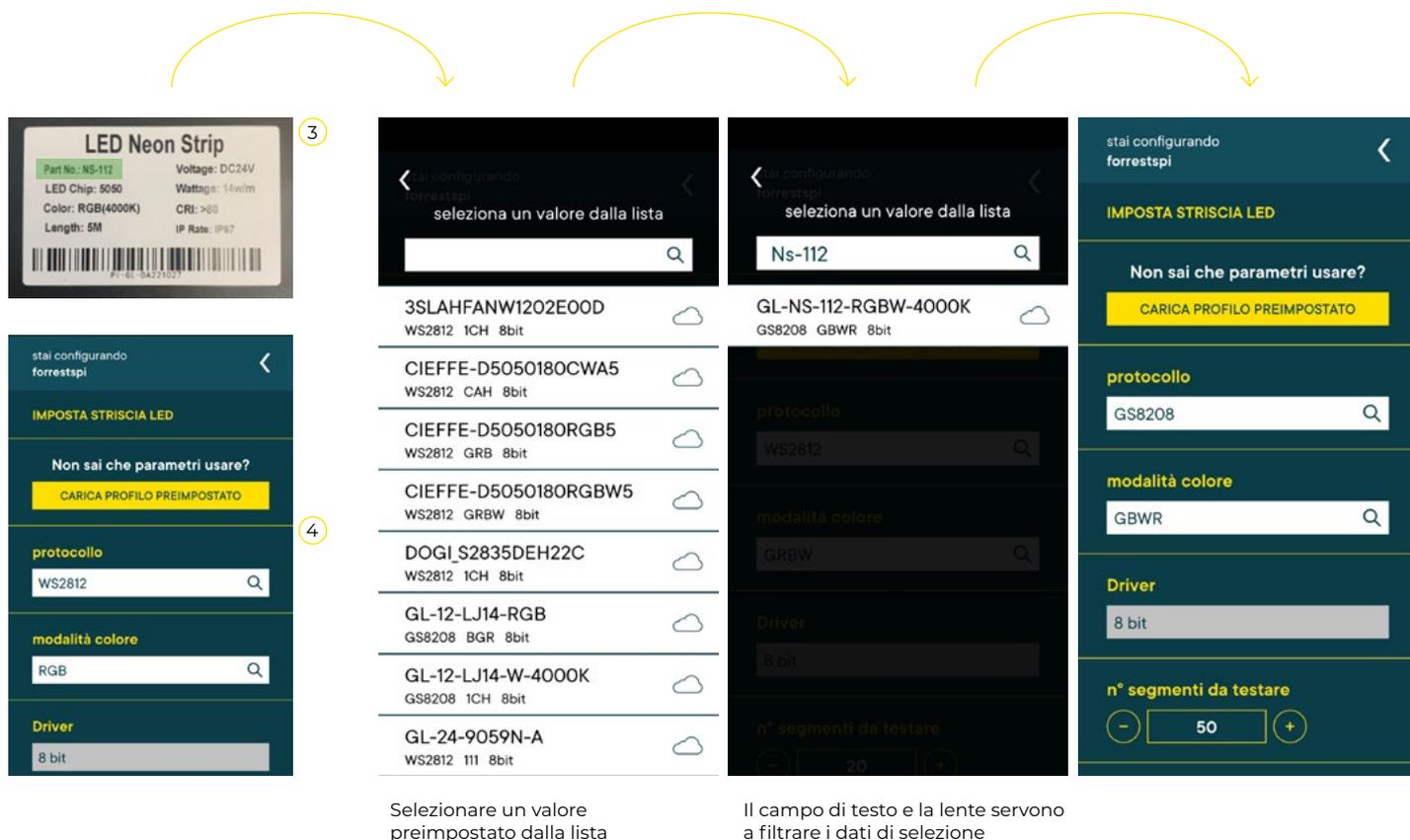
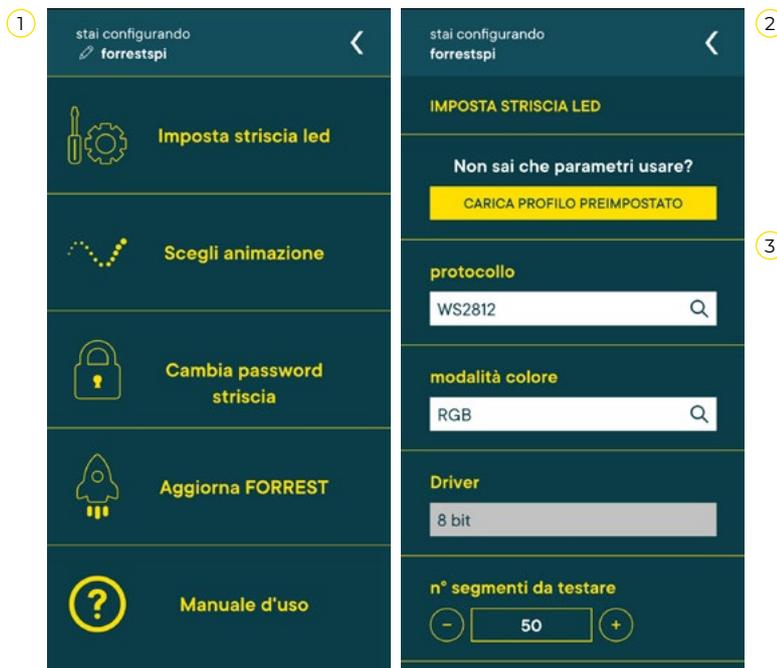
Per poter controllare correttamente le strisce led (monocanale, bianco dinamico o colorate) il dimmer deve conoscere **3 parametri**:

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

Questi parametri vanno impostati tramite l'app utilizzando la funzione **"imposta striscia led"** (1). 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).



Newlab aggiorna costantemente la 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:

<p>Si accende una sola estremità. Il numero di segmenti è superiore a quelli presenti sulla striscia. Il valore va diminuito.</p>	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>Si accendono le due estremità della striscia. Il valore è corretto.</p>

Procedura manuale

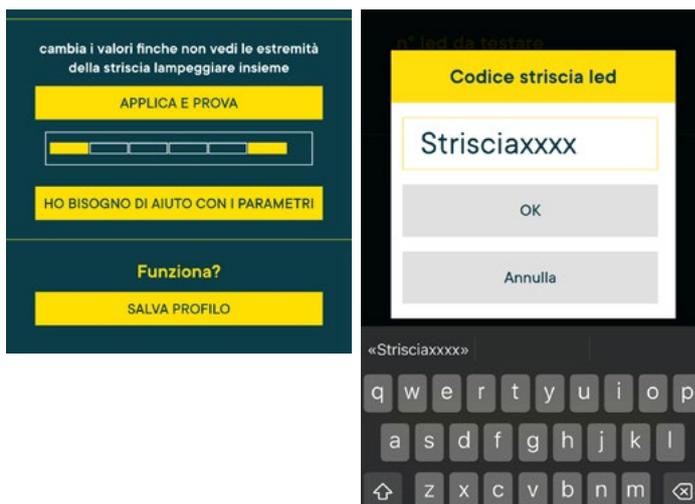
Se non si conosce il part number della striscia o non si hanno specifiche tecniche, è possibile individuare i parametri corretti tramite la **procedura di test**.

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 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.
Una volta individuata la modalità colore impostare il numero di segmenti finché non lampeggiano le due estremità della striscia led (vedi punto precedente).

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 Forrest ha **4 animazioni preimpostate**, selezionabili in base al tipo di striscia installato.

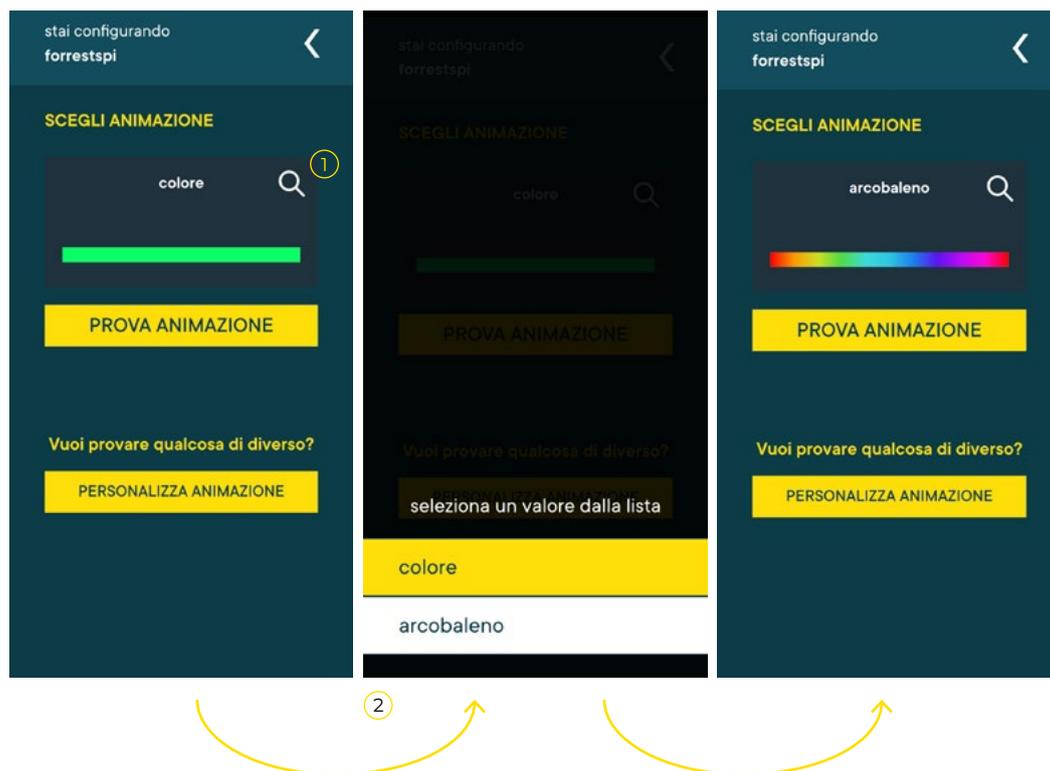
- 1) Animazione **Bianco**
(solo per strisce monocanale).
- 2) Animazione **Bianco Dinamico**
(solo per strisce bianco dinamico).
- 3) Animazione **Colore**
(solo per strisce RGB o RGB+White).
- 4) Animazione **Arcobaleno**
(solo per strisce RGB o RGB+White).



Solo per le strisce **led colorate** è possibile selezionare tra due diverse animazioni: **colore** o **arcobaleno**.

Per cambiare il tipo di animazione premere sulla

- ① lente di ingrandimento (1)
- e poi selezionare il tipo di animazione (2).



APP FORREST

Personalizzazione animazione

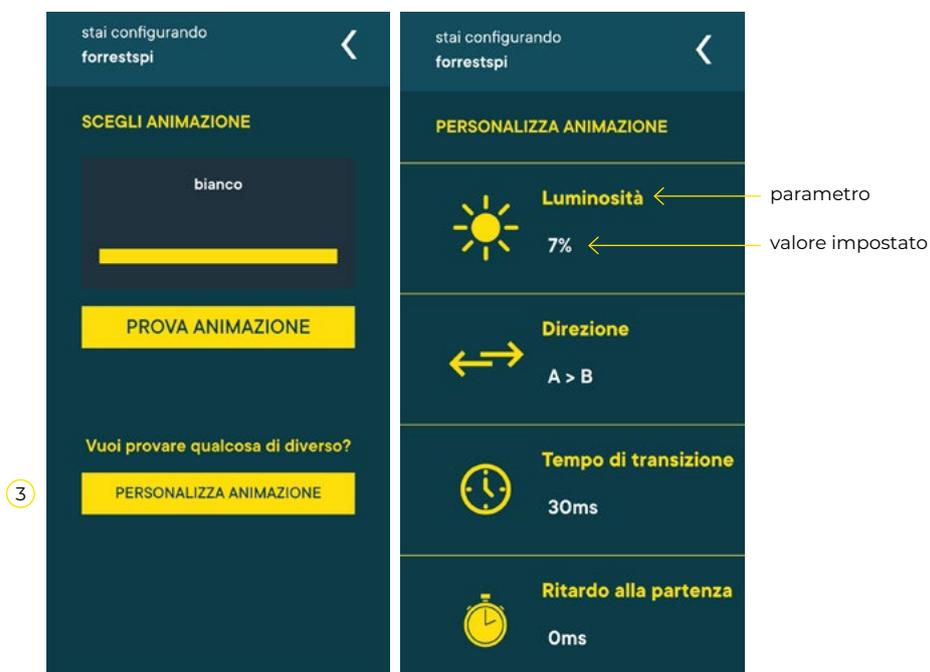
Tutte le animazioni sono **personalizzabili**.

I parametri modificabili dipendono dal tipo di animazione scelto: alcuni sono presenti su tutte le animazioni, altri sono disponibili solo in alcune.

Per modificare i parametri premere il

- ③ tasto **“Personalizza Animazione”** (3);

verrà caricata la lista dei parametri disponibili e verrà inoltre visualizzato il valore attualmente impostato.



Configurazione parametri

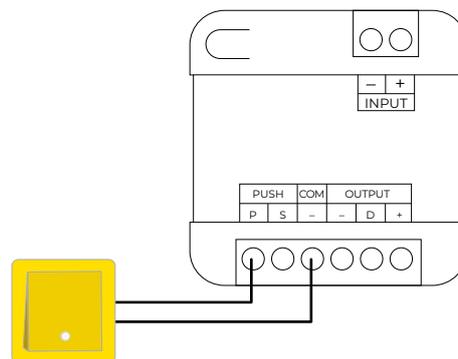
Controllo luminosità tramite interfaccia PUSH

La **luminosità** può essere impostata tramite il pulsante fisico:

- 1) Avviare l'animazione tramite una pressione rapida del pulsante fisico.
- 2) Quando la striscia è completamente illuminata, una pressione prolungata varierà l'intensità luminosa verso l'alto o verso il basso.
- 3) Ripetendo la pressione prolungata verrà invertito il verso del dimming.

Pressione rapida:
Accende o spegne la striscia led utilizzando l'animazione selezionata.

Pressione prolungata:
Se la striscia è accesa controlla la luminosità.



APP FORREST

Configurazione parametri



Luminosità

La luminosità della striscia led può essere cambiata tramite lo slider e premendo successivamente il tasto "Applica e prova".



Direzione

La direzione controlla la modalità con cui viene accesa la striscia led, dall'inizio alla fine (A>B) o viceversa (B>A). Per cambiare il parametro premere l'icona con le frecce opposte e in seguito il tasto Applica e prova.



Transizione

Il parametro transizione indica quanto tempo intercorre tra l'accensione di un segmento e l'altro. Il tempo è espresso in millisecondi. Per cambiare il parametro ed aggiustare il valore premere i tasti + e - successivamente il tasto Applica e prova.



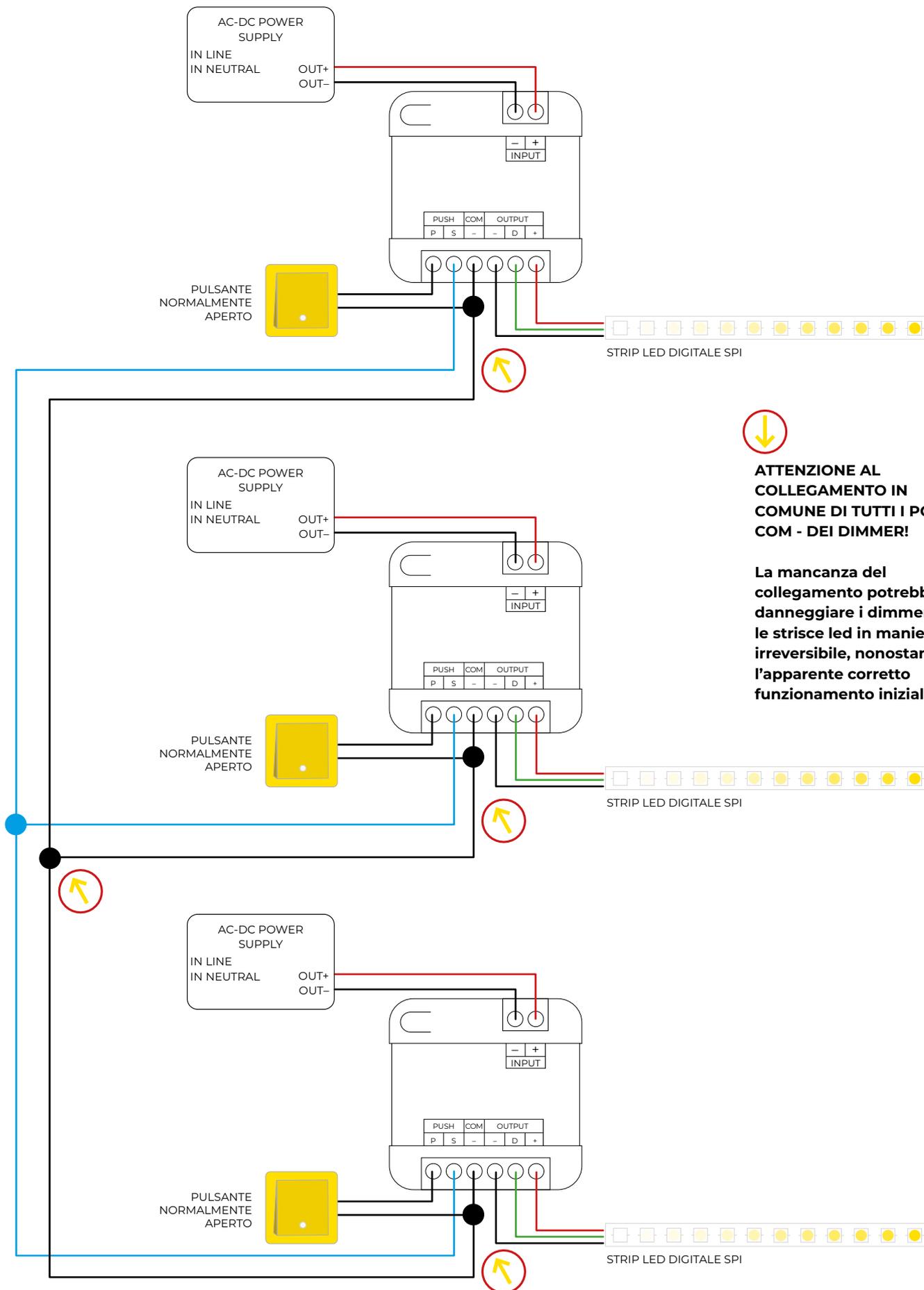
Ritardo alla partenza

Indica quanto tempo intercorre tra la pressione del pulsante fisico e la partenza dello show di animazione. Il tempo è espresso in millisecondi. Regolare il parametro tramite + e - e poi "Applica e prova". Il ritardo alla partenza è generalmente utilizzato quando si collegano più dispositivi Forrest insieme, tramite la funzione SYNC e serve per ottenere uno sfasamento delle animazioni.



Modalità di funzionamento

Modalità SYNC



ATTENZIONE AL COLLEGAMENTO IN COMUNE DI TUTTI I POLI COM - DEI DIMMER!

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

Funzionalità SYNC

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

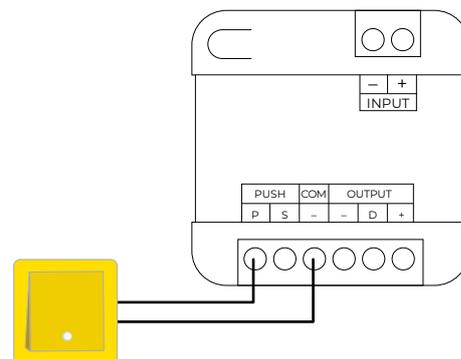
La modalità SYNC è di tipo AUTOSSET: tutti i dispositivi sono allo stesso tempo sia Master che Slave, possono inviare il comando di inizio animazione agli altri Forrest e riceverlo senza bisogno di ulteriori configurazioni. Alla pressione di un qualsiasi pulsante collegato, l'animazione partirà su tutti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

Ritardo alla partenza

Utilizzare il parametro “ritardo alla partenza” 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 del ritardo alla partenza come indicato in figura.

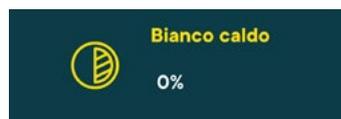


- Forrest Lato SX
ritardo alla partenza: 1s
- Forrest Centrale
ritardo alla partenza: 0s
- Forrest Lato DX
ritardo alla partenza: 3s

Configurazione parametri

Bianco caldo (solo per profili bianco dinamico)

Il **Bianco caldo** della striscia led può essere cambiato muovendo lo slider e premendo il tasto "Applica e prova".



Configurazione parametri

Bianco freddo (solo per profili bianco dinamico)

Il **Bianco freddo** della striscia led può essere cambiato muovendo lo slider e premendo il tasto "Applica e prova".



Configurazione parametri

Colore ambra (solo per profili bianco dinamico)

Il **Colore ambra** della striscia led può essere cambiato muovendo lo slider e premendo il tasto "Applica e prova".

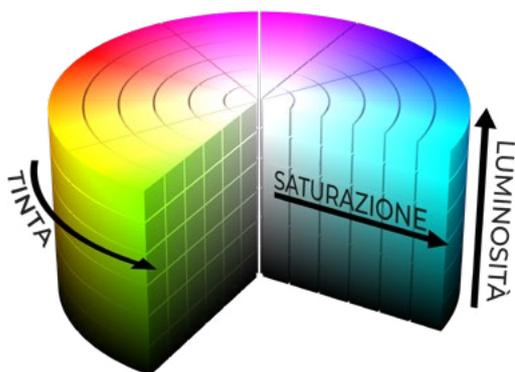


Configurazione parametri

Colore (solo per profili colore con animazione colore selezionata)

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.



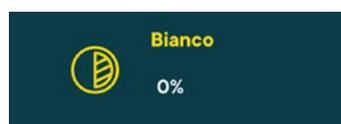
Il parametro bianco appare solo per profili colore+bianco (RGB-W).



Configurazione parametri

Bianco (solo per profili colore + bianco)

Il **Bianco** della striscia led può essere cambiato muovendo lo slider e premendo il tasto "Applica e prova".



Configurazione parametri

Arcobaleno (solo per profili colore con animazione arcobaleno selezionata)

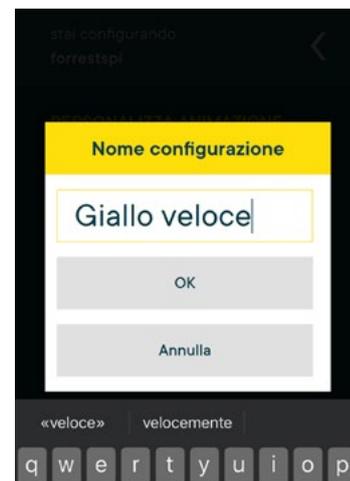
L'**Arcobaleno** può essere controllato tramite due slider "inizio" (1) e "fine" (2) e premendo il tasto "Applica e prova".



Salvataggio parametri animazione

Tutti i parametri relativi all'animazione vengono salvati all'interno del dimmer.

Per poterli salvare anche sul proprio smartphone premere il tasto "Salva" (1), digitare un nome e premere il tasto "OK" (2).



Caricamento animazione salvata sullo smartphone

Per applicare ad un dimmer Forrest i parametri di una **animazione salvata sullo smartphone**

- 1 premere il tasto "Carica configurazione" (1),
- 2 selezionare una animazione dalla lista (2),
infine attendere che le impostazioni vengano
- 3 inviate e salvate sul dimmer (3).



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".

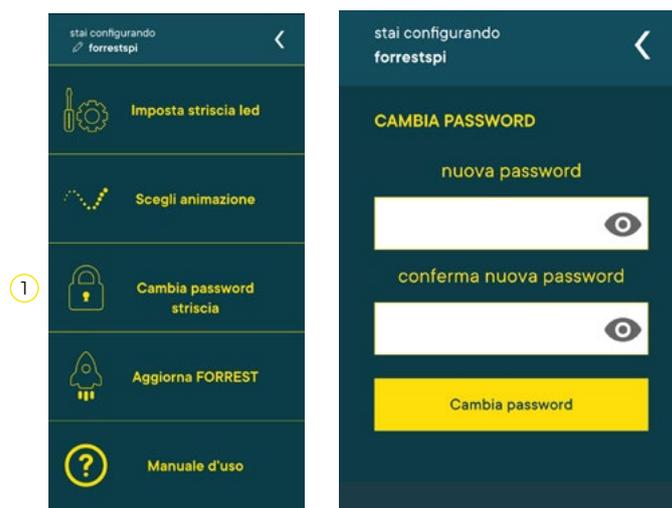
Il nuovo nome apparirà in tutte le schermate relative a quel dispositivo.



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".

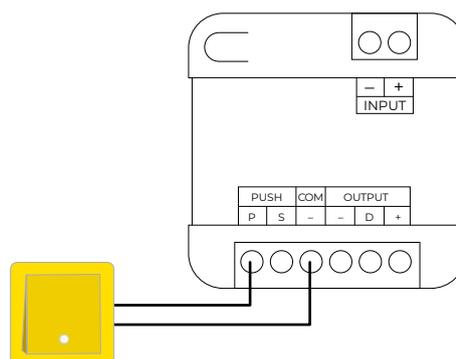


Configurazione dispositivo

Reset del dispositivo e ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per ripristinare le **impostazioni di fabbrica** tenere premuto il pulsante fisico finché non lampeggiano le estremità della striscia (circa 30/40 secondi).

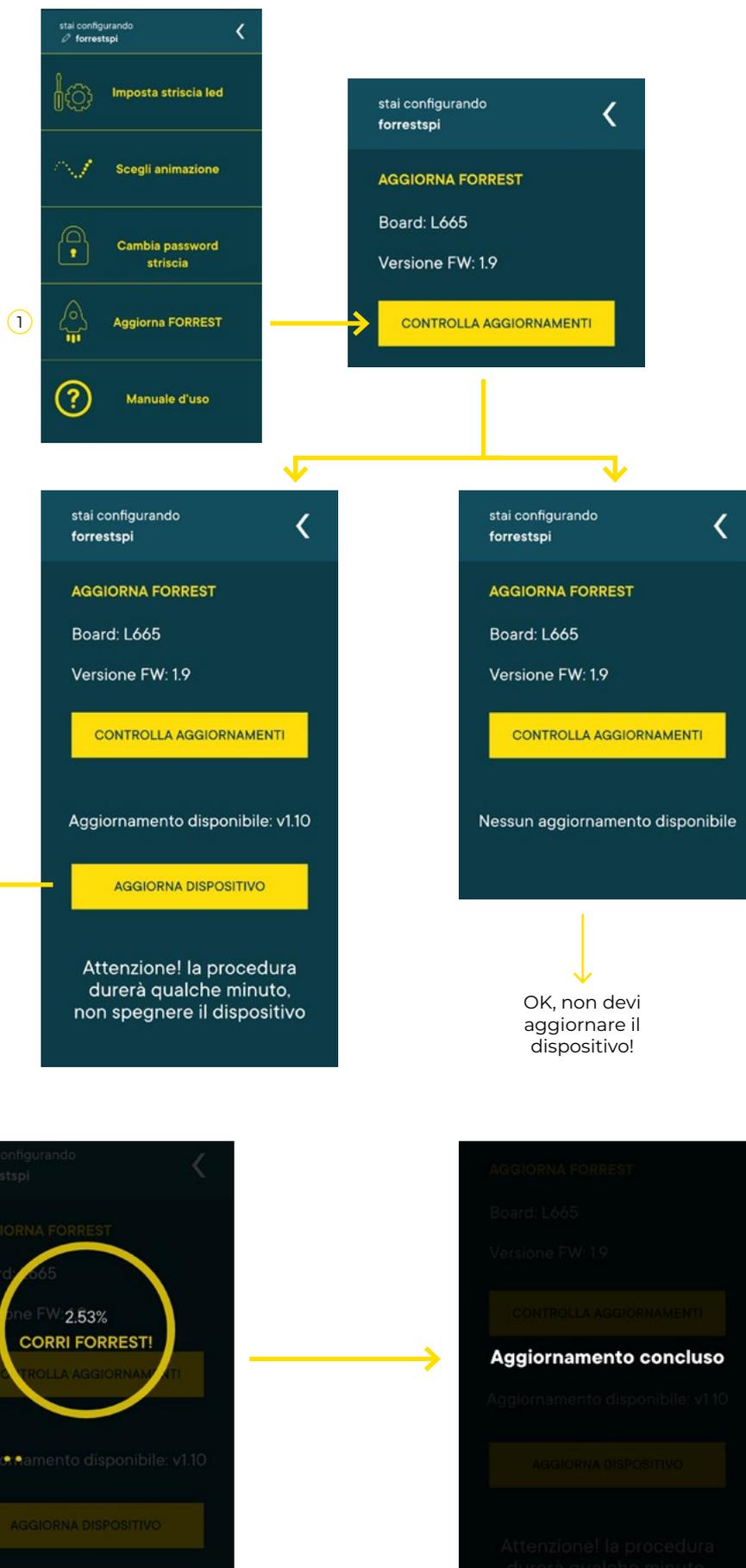
Il dispositivo verrà riavviato automaticamente al termine della procedura.



Pressione prolungata per 30/40 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.

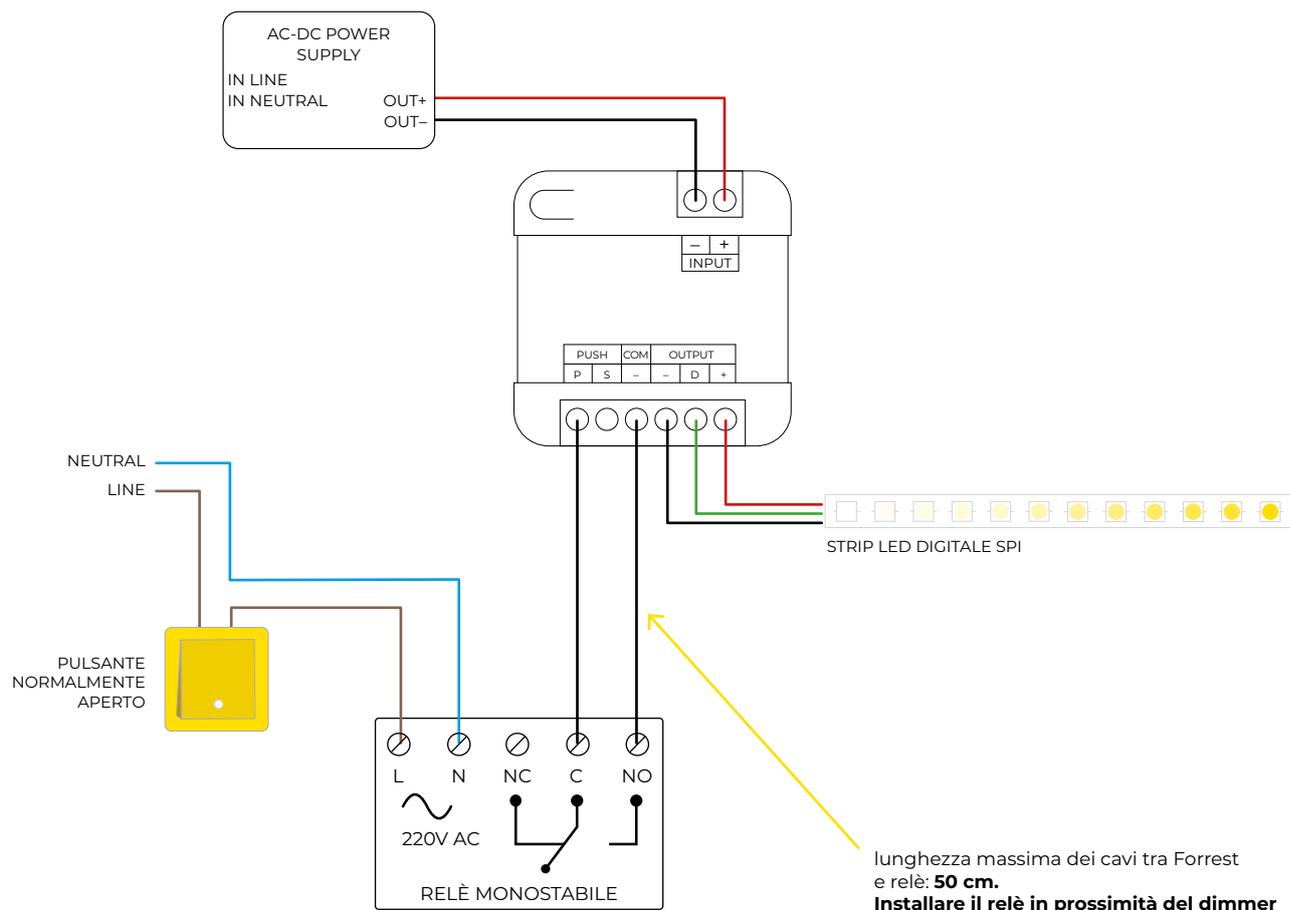


ATTENZIONE!
Durante l'operazione
non premere il pulsante e
non togliere l'alimentazione:
il dispositivo si
potrebbe danneggiare
irrimediabilmente.

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.

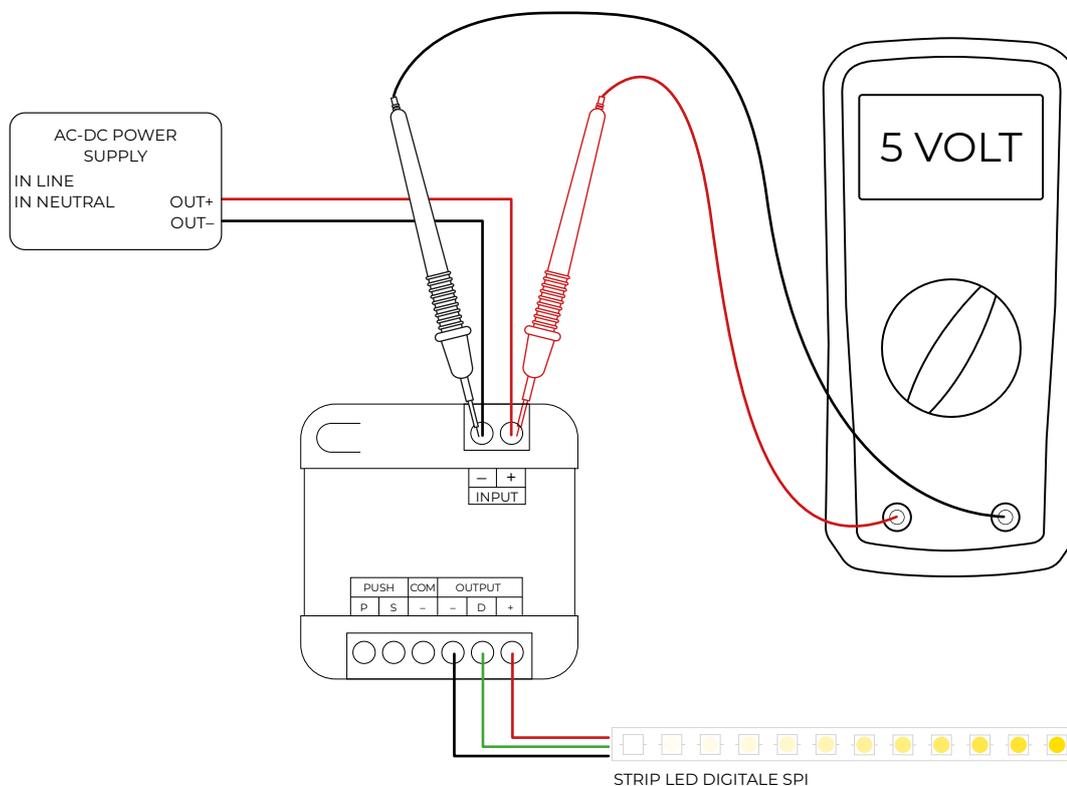
In questi casi si può risolvere utilizzando, al posto del pulsante, un **relè monostabile** installato molto vicino al dimmer.



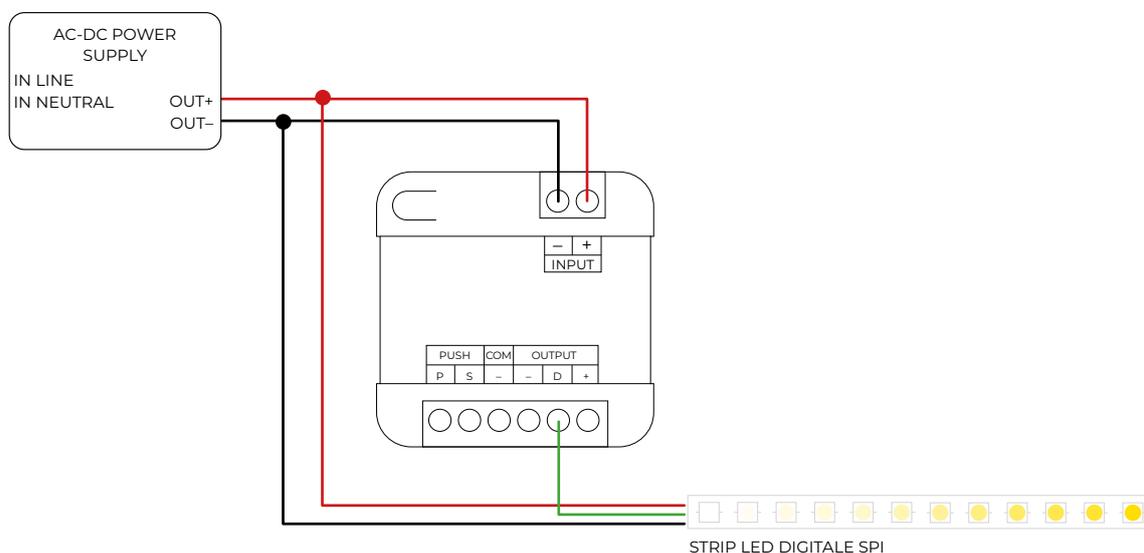
Verifica problemi di alimentazione con strip led a 5 Volt

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.

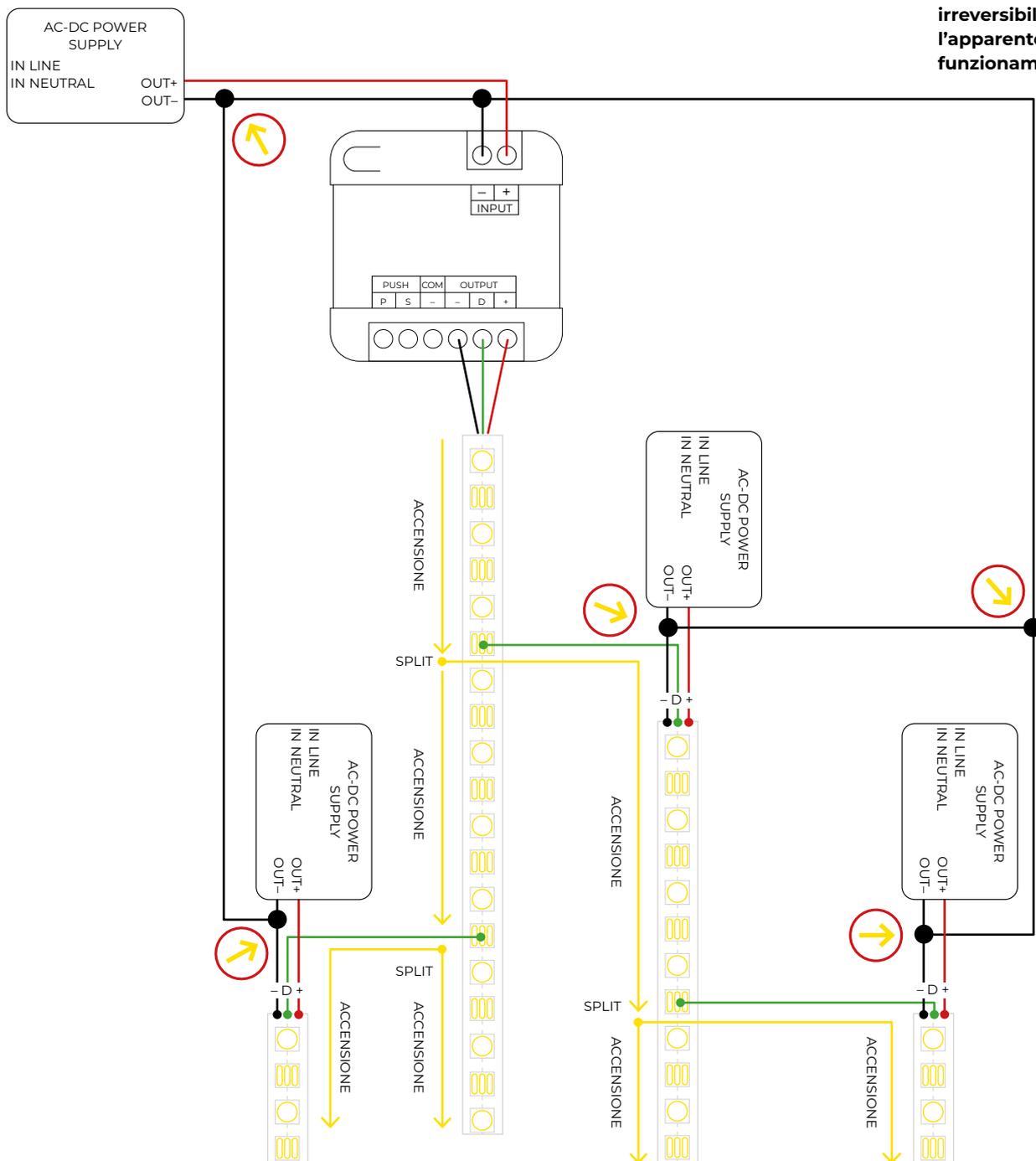
NB: a differenza della sincronizzazione fatta con più dispositivi Forrest questa sincronizzazione è più semplice perché non richiede la configurazione del parametro "Ritardo alla partenza" ma, essendo cablata, l'effetto di accensione sfasata non potrà mai più essere cambiato se non cablando diversamente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

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

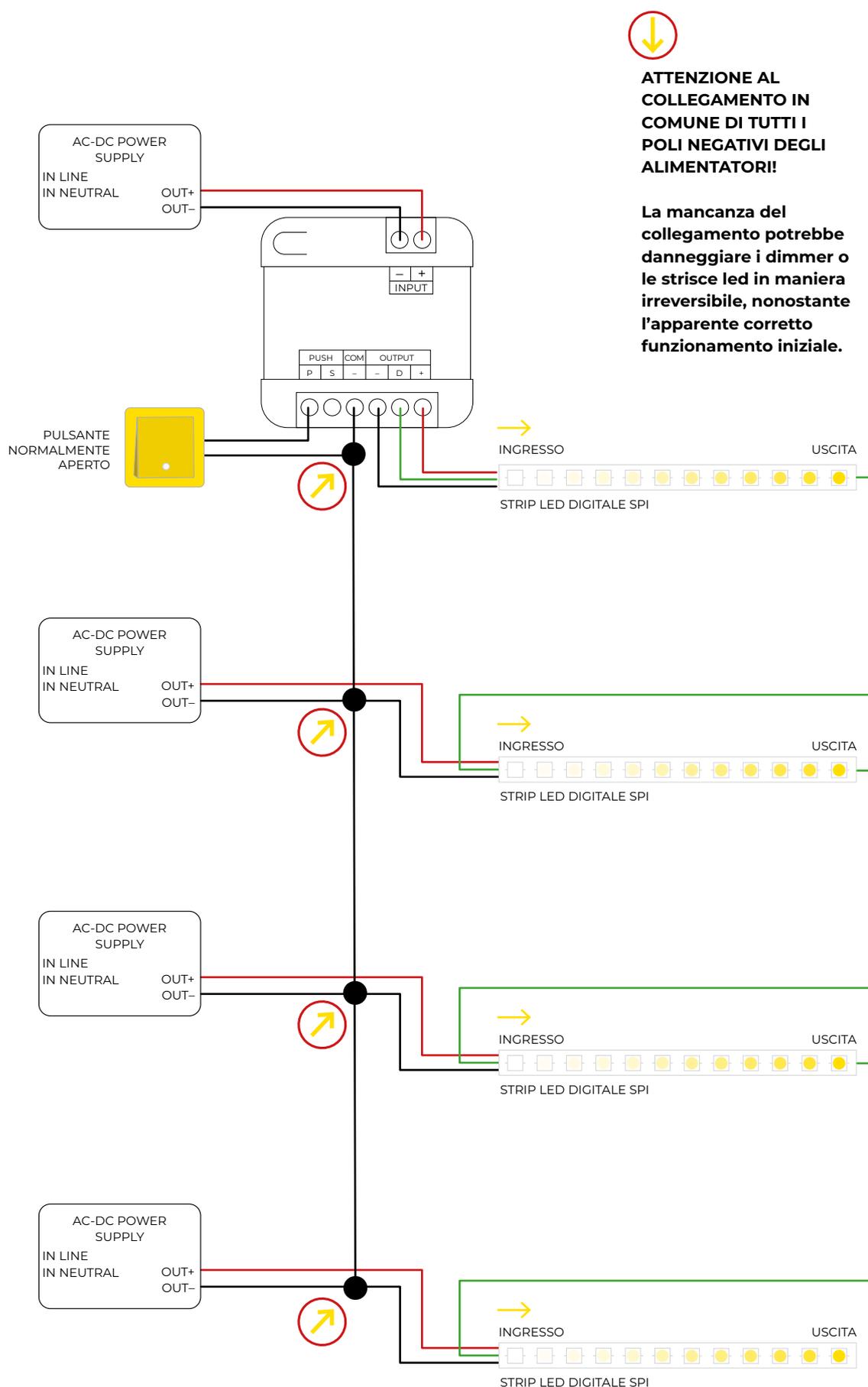


ATTENZIONE AL COLLEGAMENTO IN COMUNE DI TUTTI I POLI NEGATIVI DEGLI ALIMENTATORI!

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



Cablaggio Forrest con più parti di striscia dello stesso tipo



user guide

dimmer

FORREST-SPI

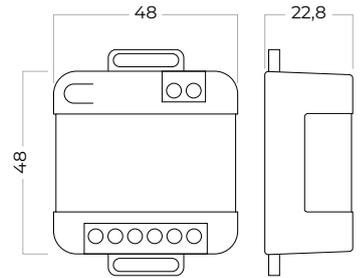
-
- TECHNICAL SPECS
 - MODES OF OPERATION / PUSH MODE
 - FORREST APP
 - APP INSTALLATION AND CONFIGURATION / LED STRIP SETTING / ANIMATION CHOICE / ANIMATION CUSTOMIZATION / BRIGHTNESS CONTROL VIA PUSH INTERFACE / WARM WHITE / COLD WHITE / AMBER COLOR / COLOR / WHITE / RAINBOW / SAVING ANIMATION PARAMETERS / LOADING SAVED ANIMATION ON SMARTPHONE / STARTUP DELAY / USE THE "STARTUP DELAY" PARAMETER TO PHASE OUT ANIMATIONS / DEVICE RENAME / CHANGE DEVICE PASSWORD / DEVICE UPDATE
 - OPERATING MODE
 - SYNC MODE / SYNC FEATURES
 - DEVICE RESETING AND RESTORING FACTORY SETTINGS
 - WIRING DIAGRAM

FORREST-SPI

Show generator on Pixel to Pixel led strips 3 wires



48x48x22,8 mm



TECHNICAL FEATURES

- Pixel to Pixel led strip controller with builtin "RUN" effect
- Show startup and shutdown via N/O push button
- Compatible with led strip Pixel to Pixel SPI WS2811 or other protocols.
- Strip length, direction and speed programmable via APP NewlabForrest
- Sync output for multiple run-up effects

SAFETY WARNINGS

- Storage temperature min: -40 max: 60° C
- Operating temperature min: -20 max: 50° C
- Tc point max: 55° C
- Tc is placed on the terminal screw corresponding to the indication of **COM-**

FORREST-SPI is the first Newlab dimmer dedicated to the control of **pixel to pixel** strip led. The product can be integrated into built-in or in brick-mounted boxes of any civil series. Input power supply: 5/12/24V DC 15A Max Control inputs: PUSH + SYNC.

Supported data transmission protocols: WS2811, WS2812, GS8208.

Low energy bluetooth configuration through Forrest control App available for iOS and Android.

You can set LED strips parameters selecting them from a pre-configured list tested by Newlab, or manually, choosing the protocol type and color mode compatible with the installed LED strip.

Set the dimming level through **Forrest App** or through long pression of the push button. You can link together several dimmers to create, simply, multiple lighting effects.



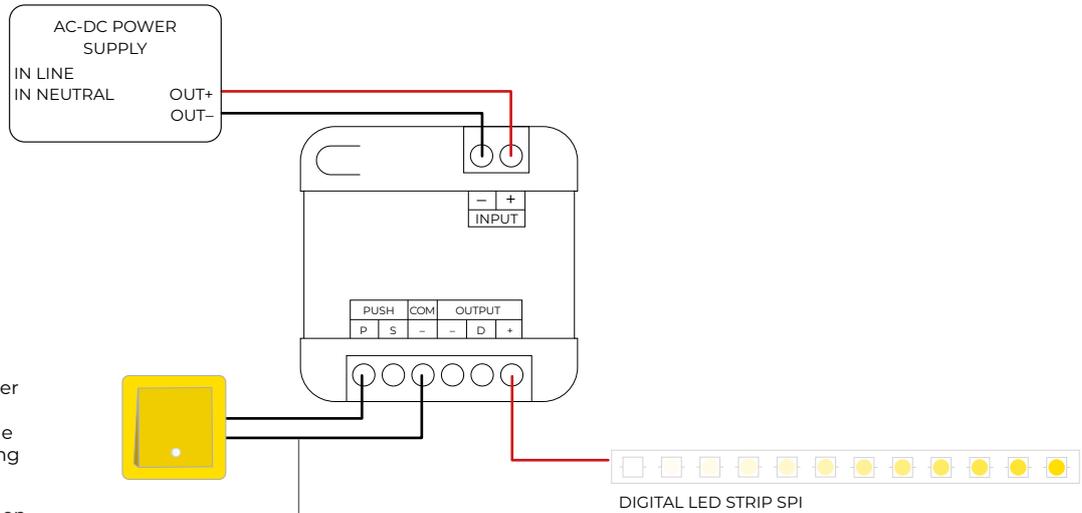
CODE	VOLTAGE RANGE	INPUT	LOAD TYPE	PART NUMBER
FORREST-SPI	5÷24 V DC	PUSH	Pixel to Pixel led strips 3 wires	L665MA0F51A01

Maintenance: The appliance is maintenance-free. Use a dry cloth to clean it. The use of solvents or other aggressive substances should be avoided at all costs.

Disposal: at the end of its useful life, the product described in this data sheet is classified as waste from electronic equipment according to the European Directive 2012/19/EU (WEEE recast), implemented in Italy with Legislative Decree no. 49 of 14 March 2014, and cannot be disposed of as unsorted municipal solid waste. **Important:** Improper disposal of the product may cause serious harm to the environment and human health. For proper disposal, inquire about the collection and treatment methods provided by the local authorities.

Modes of operation

PUSH mode



NOTE: Verify that the input and output connection cables are properly inserted into the terminal carriage and not under the carriage itself. Incorrect insertion of the cable inside the carriage can lead to overheating or malfunction.

maximum cable length between Forrest and button: **5 mt**

FORREST APP

APP installation and configuration

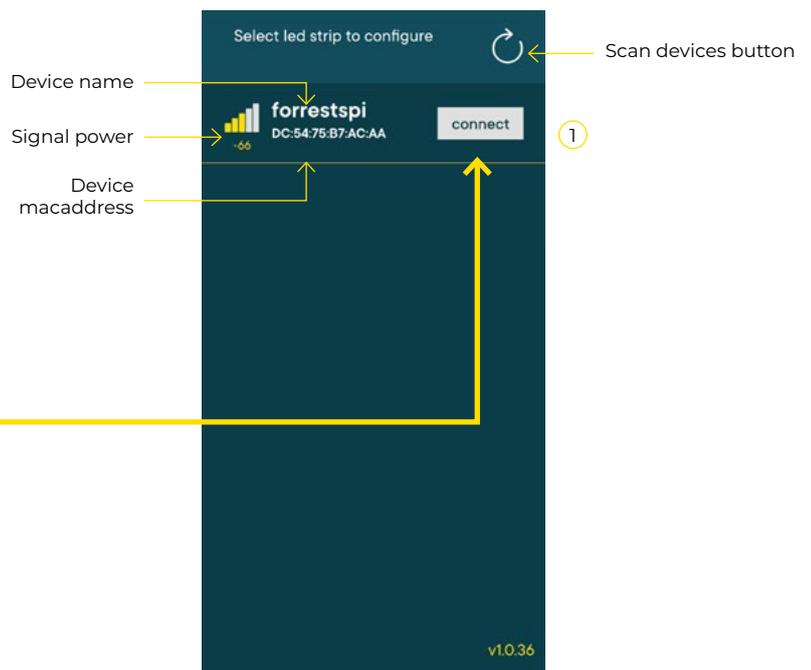
Use the QR CODE to install the **Forrest app** on your Android or IOS device.



When the app starts, it searches all switched on Forrest devices nearby. The control of devices is **point-to-point**.

note: The bluetooth signal reception range is generally few meters in closed places, such as rooms, or about double in open field.

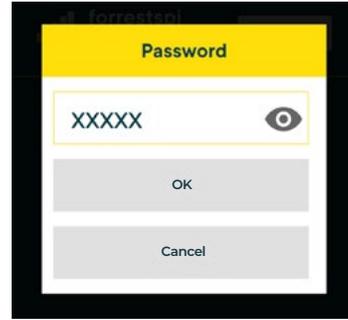
By pressing the **“connect”** (1) button the app will connect to the device, the device will request a security password, the default password is **01234**.



Devices scan

If the password has previously been changed proceed by entering the correct one.

Once the password has been entered, proceed with "OK" to enter the **main menu** of the device or "cancel" to undo the connection procedure.



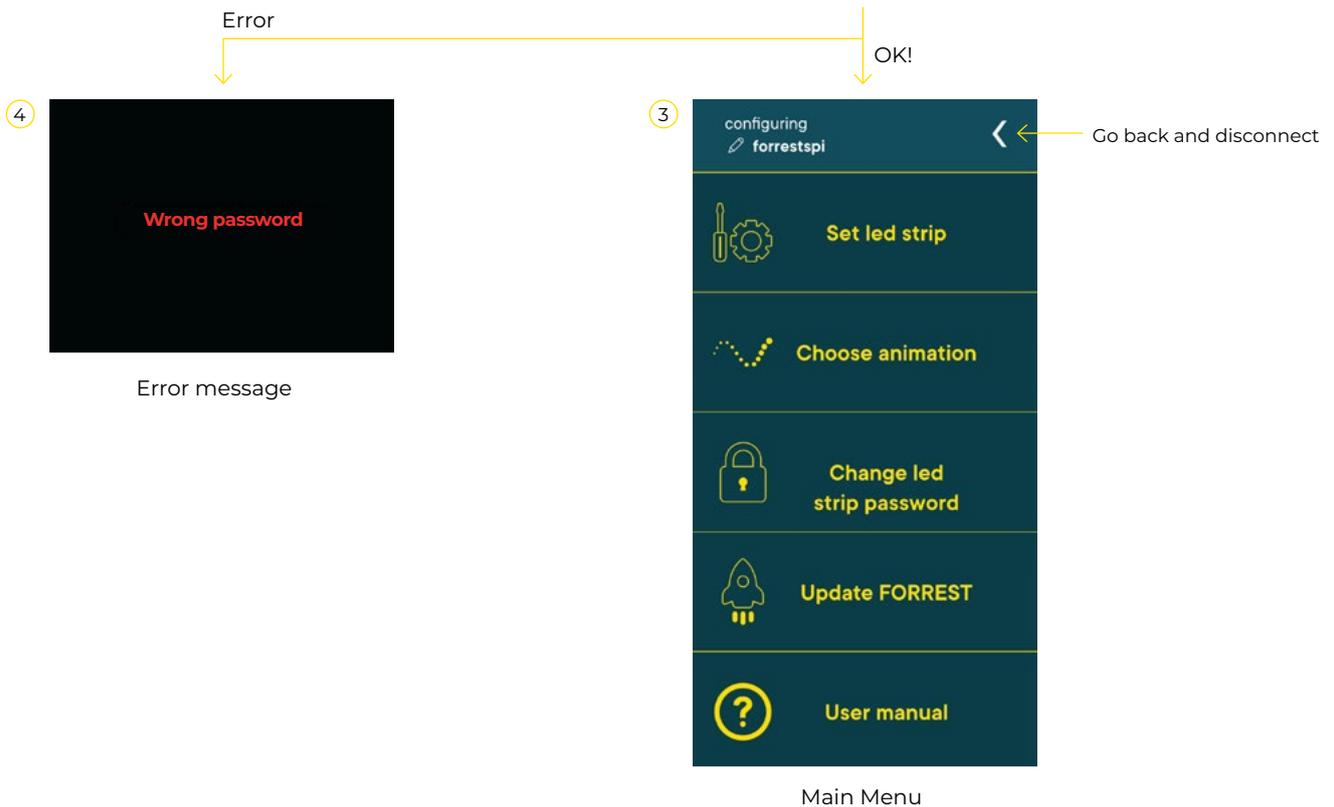
Login

- ② During the connection operation to the device, a waiting screen will be displayed. (2)
- ③ At the end of this procedure the commands **main menu** (3) will appear in case of success or an error with the message corresponding to the error itself in case of **failure** (4) (ex: *wrong password, failed connection attempt, etc.*).

note: When a user is connected to the device, it will no longer be visible to other users during the operation scan through the app. To become visible again during the scan you have to disconnect it.



Waiting for connection



FORREST APP

Led strip setting

In order to correctly drive the LED strips (single-channel, tunable white or colored) the dimmer must know **3 parameters**:

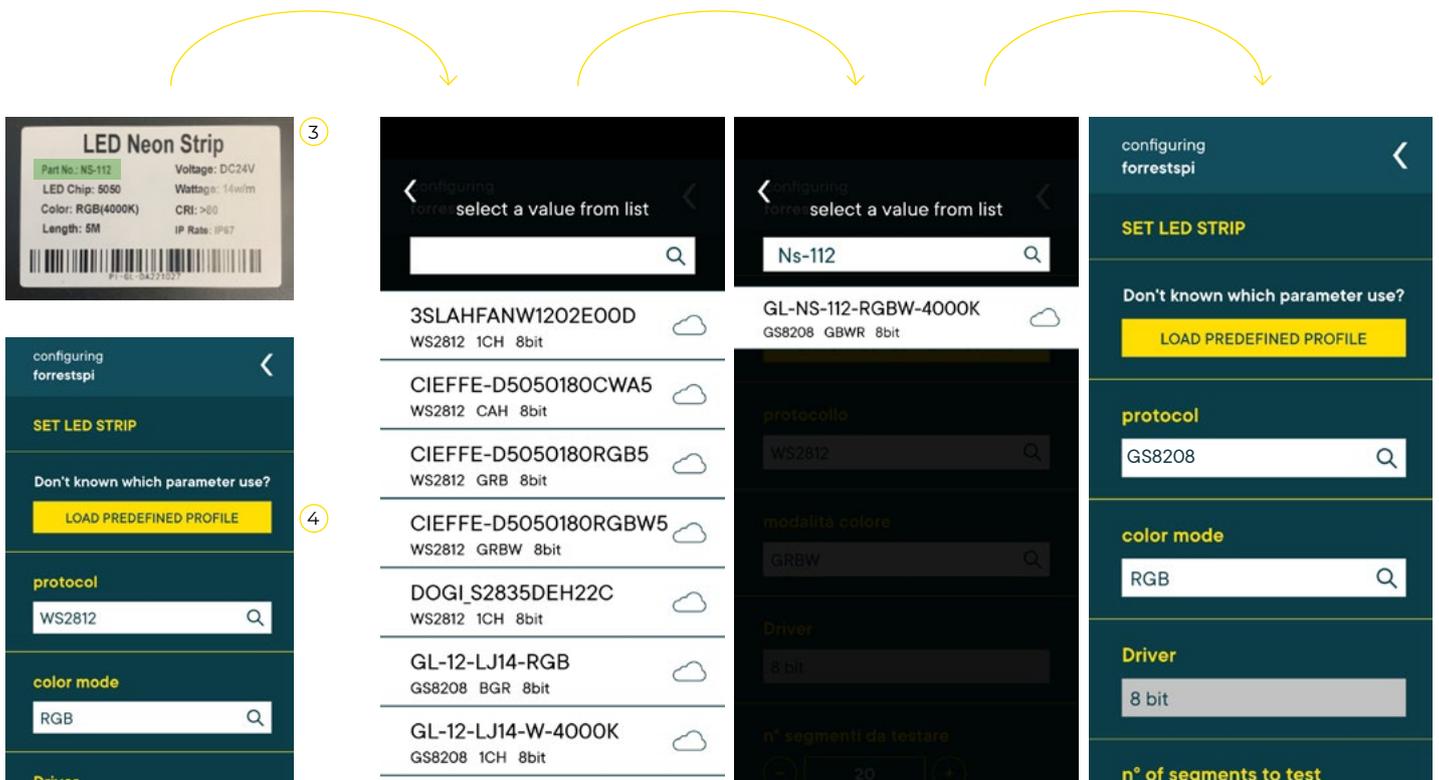
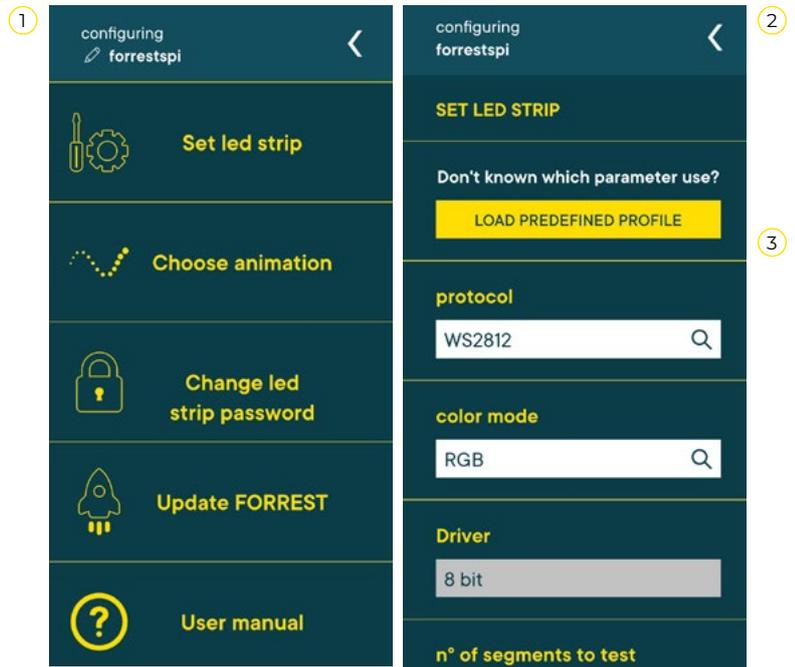
- 1) Pixel-to-pixel protocol used (WS2811, WS2812, GS8208)
- 2) The color mode
- 3) The number of leds to control.

These parameters must be set by the app using the "Set led strip" (1) function.

On the next screen will appear the default settings (2).

Simplified procedure

- 3 If you know the **part number** (3) of the strip led, data such as **protocol** and **color mode** will be set automatically by
- 4 selecting a value from the list of "Preset profiles" (4).



Select a value preset from the list.

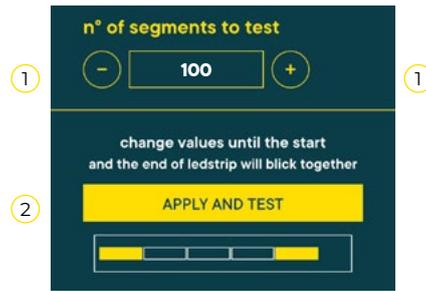
The text field and the lens are used to filter the selection data.

Newlab constantly updates the list of preset profiles with coded part numbers of the led strips whose 100% compatibility has been guaranteed with the Forrest dimmer.

- 1) By selecting the number of segments using the buttons (-) and (+), then pressing "Apply and Test" (2)
- 2) a test color cycles will be performed on the led strip; the configuration is correct when the start and the end segment of your led strip will flash and the color sequence will be corresponding to the one you have chosen.

e.g.: if you chose BGR, you should see the color BLUE (B) flashing first, then the color GREEN (G), then the color RED (R).

The number of segments should be changed until the ends of the strip will flashing correctly, as in example:



<p>Only one end lights up. The number of segments is greater than those present on the strip. Decrease the value.</p>	<p>One end is turned on and one segment toward the center of the strip. The number of segments is less than those present on the strip. Increase the value.</p>	<p>You turn on one end and one segment toward the end of the strip. The number of segments is less than those present on the strip. Increase the value</p>	<p>The two ends light up. The value is correct.</p>

Manual procedure

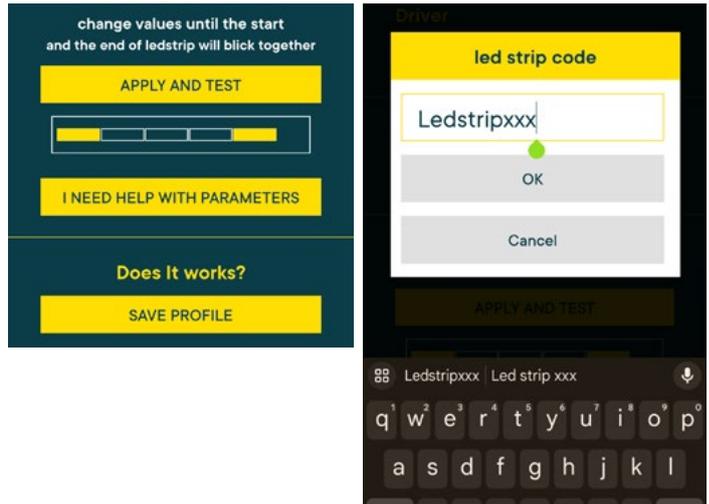
If you do not know the part number of the strip or don't have technical specifications, you can identify the correct parameters through the **test procedure**.

Example of a typical procedure:

- 1) Set WS2811 protocol.
- 2) Set a color mode compatible with the strip (e.g.: with colored strip try to set RGB mode).
- 3) Press "Apply and Test."
If the initial part of the strip flashes, the protocol has been detected; otherwise repeat the procedure from step 1, using the value WS2812 or GS8208.
- 4) When pressing the "Apply and Test" button again, pay attention to the sequence of colors emitted: the sequence represents the correct color mode.
e.g.: If the sequence of flashes is GREEN (G) RED (R) BLUE (B) the color mode to be set will be GRB. Once the color mode is found, set the number of segments until the two ends of the led strip will flash (see previous point).

Saving led strip profile

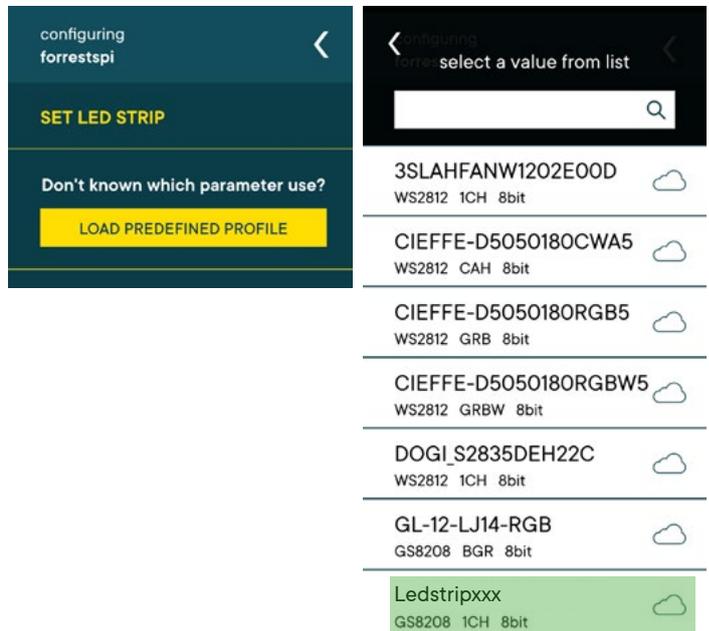
In order to quickly configure other forrest devices connected to the same type of led strip you can press the “Save Profile” button to save the profile just created.



Loading led strip user profiles

1 Saved user profiles can be found along with the profiles preset by Newlab.

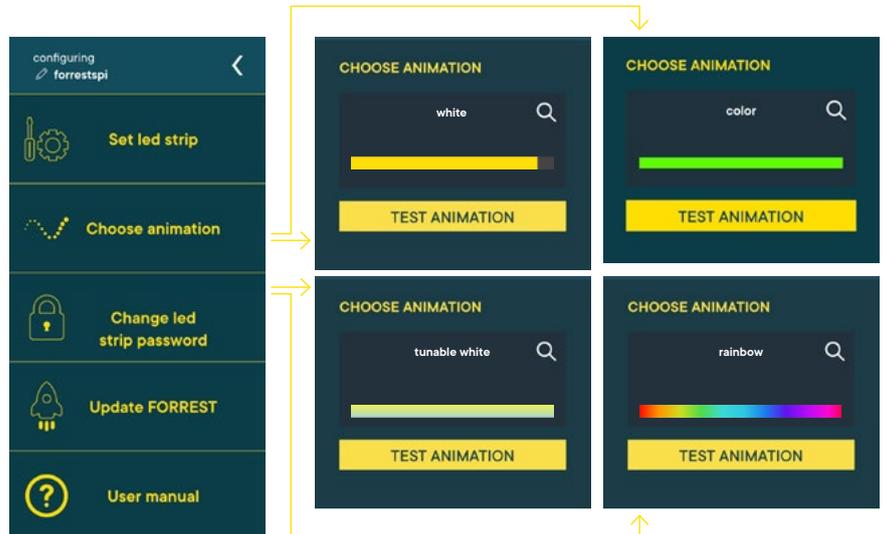
To delete a user profile, hold down a few seconds on the profile button.



APP FORREST Animation Choice

The Forrest dimmer comes with 4 preset animations that can be selected according to the type of strip installed.

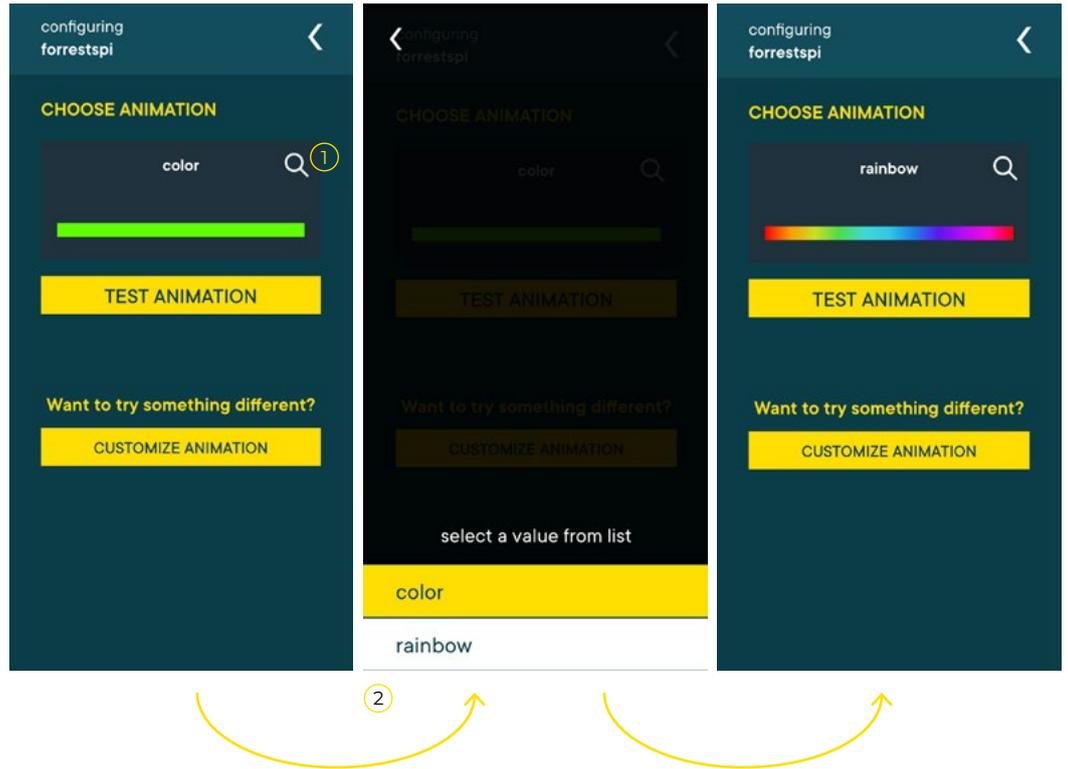
- 1) **White** animation (available only for single-channel strips).
- 2) **Tunable White** animation (available only for tunable white strips).
- 3) **Color** animation (available only for RGB or RGB+White strips).
- 4) **Rainbow** animation (available only for RGB or RGB+White strips).



Only for **colored led strips** it is possible to select between two different animations: **color** or **rainbow**.

To change the type of animation press on the icon of magnifying glass (1) and then select the animation type (2).

- ①
- ②

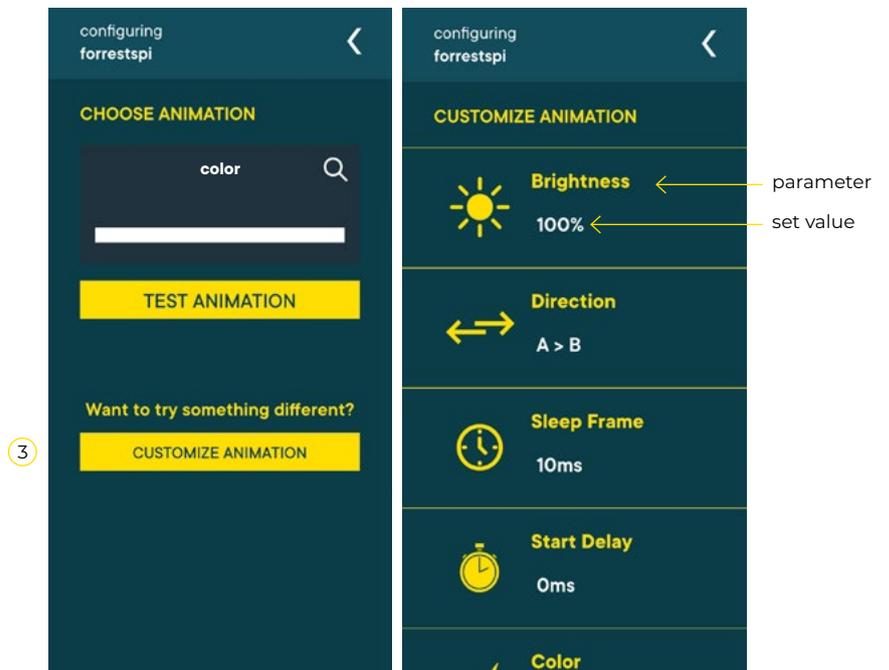


FORREST APP Animation Customization

All animations are **customizable** by modifying certain parameters that change their final behavior. The modifiable parameters depend on the type of animation chosen; some are present on all animations, others are available only in some animations.

To change the parameters press the **“Customize Animation”** button (3), the list of available parameters will be loaded and the current set value will also be displayed.

- ③



Parameter configuration

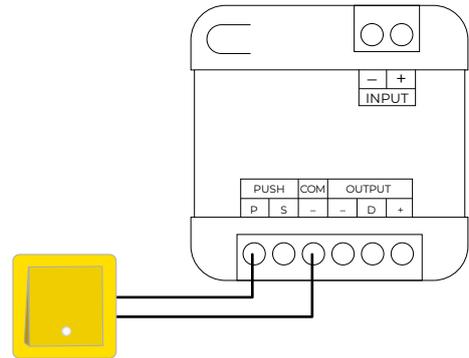
Brightness control via PUSH interface

The **brightness** can be set via the physical button:

- 1) Start the animation with a quick press of the physical button.
- 2) When the strip is fully illuminated, a long press will change the light intensity upward or downward.
- 3) Repeating the long press will reverse the direction of dimming.

Quick pressure:
Turns on or off the led strip using the selected animation.

Prolonged pressure:
If the strip is on adjust the brightness.



FORREST APP

Parameter configuration



Brightness

The *brightness* of the LED strip can be changed by moving the slider and pressing the “**Apply and Test**” button.



Direction

The *direction* controls the mode in which the led strip will light up, from the beginning to the end (A>B) or vice versa (B>A). To change the parameter, press the icon with the opposite arrows and then the “**Apply and Test**” button.



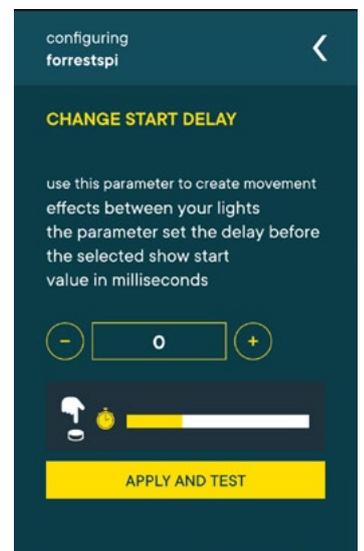
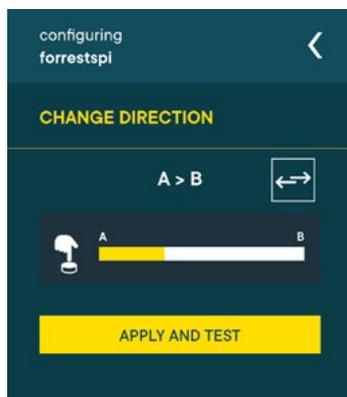
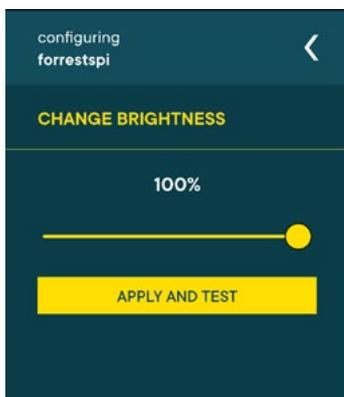
Transition

The *transition* parameter indicates how much time elapses between the switching of two sequential segments. The time is expressed in milliseconds. To change the parameter and adjust the value, press the + and - keys, followed by the “**Apply and Test**” button.



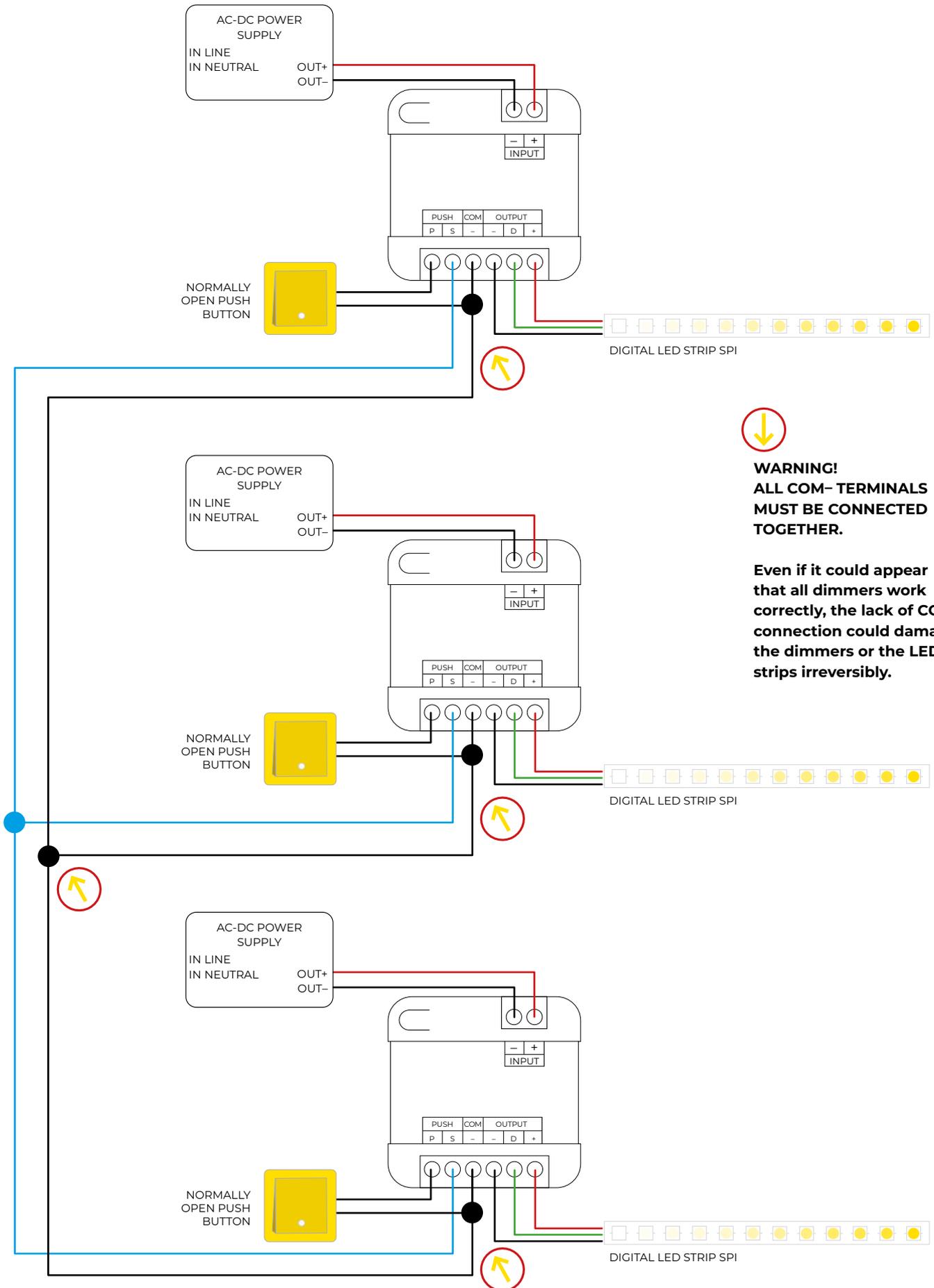
Startup Delay

Indicates how much time elapses between the pressing of the physical button and the starting of the animation. The time is expressed in milliseconds. Adjust the parameter via + and - ; then press “**Apply and Test**”. The startup delay is generally used when connecting multiple Forrest devices together via the SYNC function and is used to achieve a phase shifting of the animations.



Operating Mode

SYNC mode



WARNING!
ALL COM- TERMINALS
MUST BE CONNECTED
TOGETHER.

Even if it could appear that all dimmers work correctly, the lack of COM-connection could damage the dimmers or the LED strips irreversibly.

SYNC Features

SYNC mode allows multiple Forrest devices to be connected together and automatically synchronize the physical buttons.

SYNC mode is an AUTOSET type: all devices are at the same time both Master and Slave, can send the animation start command to other Forrest and receive it without any further configuration.

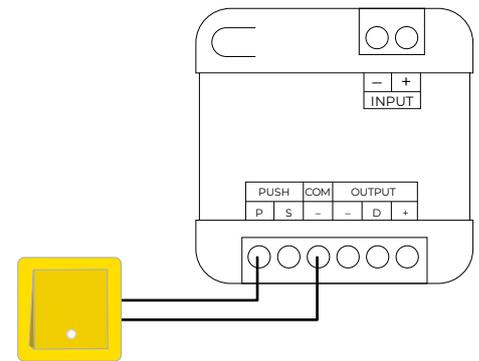
Upon pressing any connected button, the animation will start on all the Forrest devices.

To enable this mode, all S signals must be wired together and align all negative - poles (see SYNC mode wiring diagram).

note: The number of Forrest devices that can be connected together depends on the wiring, **the distance between devices and the length of cables could adversely affect the system by generating false positives or negatives, on PUSH interfaces.**

In case of button desynchronization, it is possible to carry out the realignment of these by pressing any button 5 times quickly.

Re-synchronization of the buttons will turn on all strips together at the maximum brightness. Wiring all the buttons is not mandatory for the purpose of the SYNC function, only one is needed.



Repeated pressure 5 times:
button resynchronisation.

Startup delay

Use the “Startup delay” parameter to phase out animations

To achieve an effect like the one shown in the image below, you need 3 Forrest devices, each connected to its own strip.

Set the start delay values as shown in the figure.



Forrest Left Side
startup delay: **1s**

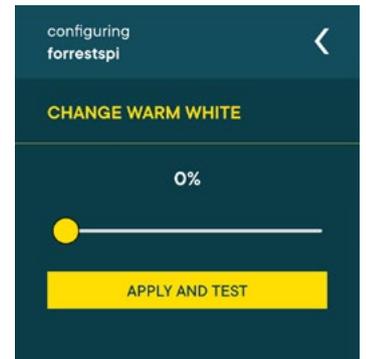
Forrest Central
startup delay: **0s**

Forrest Right Side
startup delay: **3s**

Parameter configuration

Warm white (only for tunable white profiles)

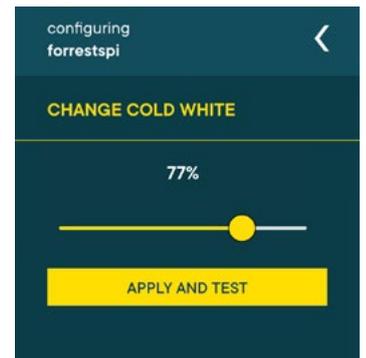
The **Warm white** of the led strip can be changed by moving the slider and pressing the “Apply and Test” button.



Parameter configuration

Cold white (only for tunable white profiles)

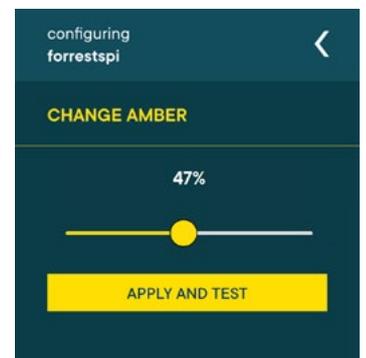
The **Cold white** of the led strip can be changed by moving the slider and pressing the “Apply and Test” button.



Parameter configuration

Amber color (only for tunable white profiles)

The **Amber color** of the led strip can be changed by moving the slider and pressing the “Apply and Test” button.

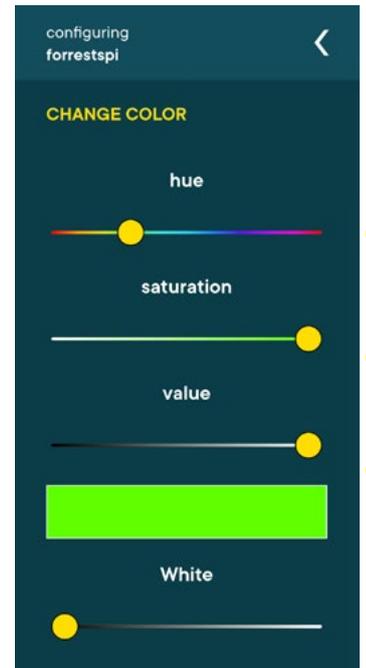
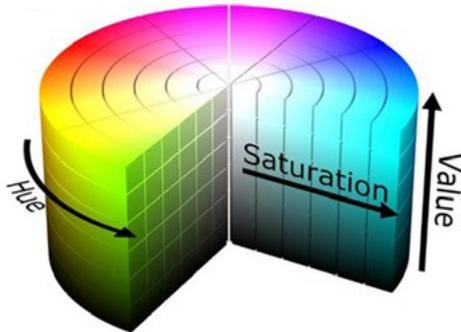


Parameter configuration

Color (only for color profiles with color animation selected)

The **Color** of the led strip can be changed by moving the sliders of hue (1) saturation (2) and brightness (3), then pressing the “Apply and test” button.

The sliders move in the HSV color space as in the following figure.



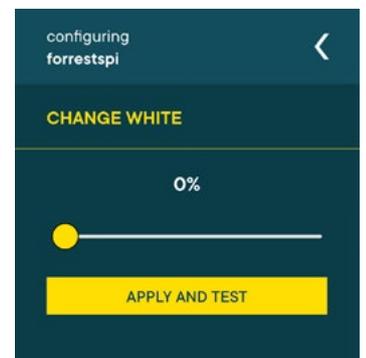
The white parameter appears only for profiles color+white (RGB-W).



Parameter configuration

White (only for color + white profiles)

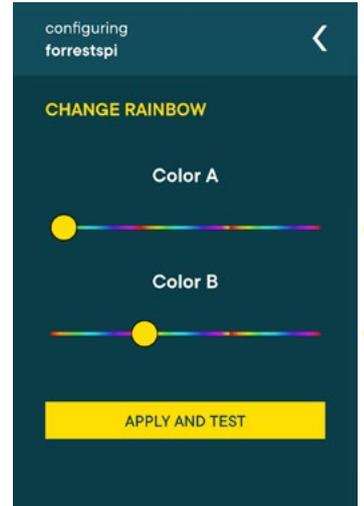
The **White** of the led strip can be changed by moving the slider and pressing the “Apply and Test” button.



Parameter configuration

Rainbow (only for color profiles with rainbow animation selected)

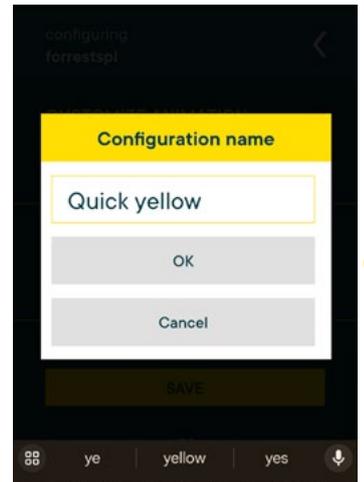
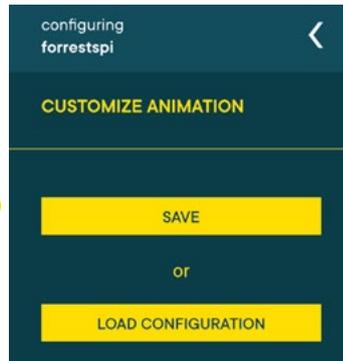
The **Rainbow** can be controlled by two sliders “start” (1) and “end” (2) and by pressing the “apply and test” button.



Saving animation parameters

All parameters related to the animation are saved within the dimmer.

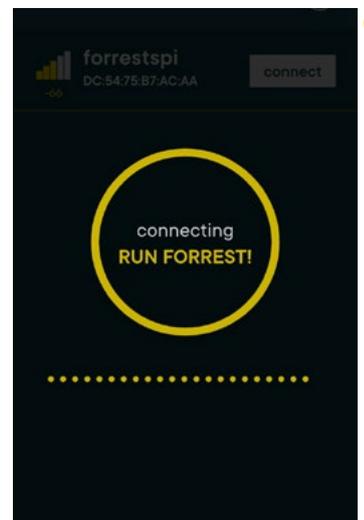
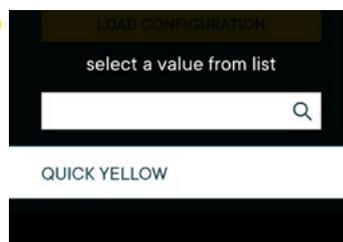
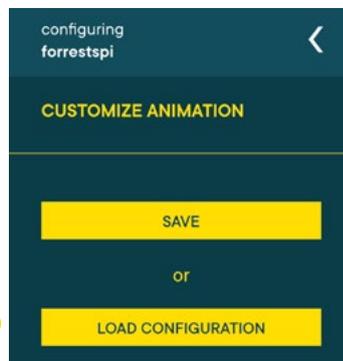
To be able to save them on your smartphone as well, press the “Save” button (1), type in a name and press the “OK” button (2).



Loading saved animation on smartphone

To apply the parameters of an **animation saved on smartphone** to a Forrest dimmer, press

- 1 the “Load Configuration” button (1), select an
- 2 animation from the list (2), and finally wait for the settings to be sent and saved to the
- 3 dimmer (3).

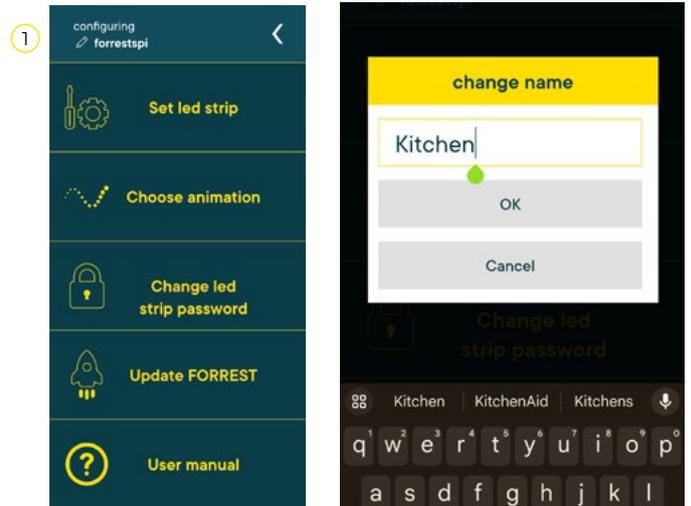
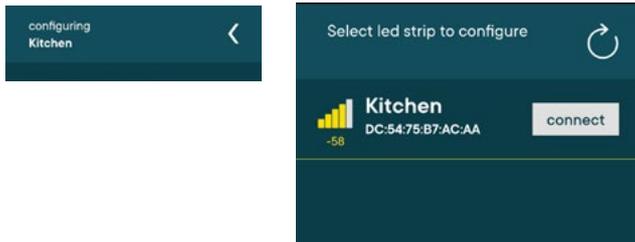


Parameter configuration

Device rename

To **rename the device**, press, from the main menu, on the pencil icon (1), enter the new name and press the “OK” key.

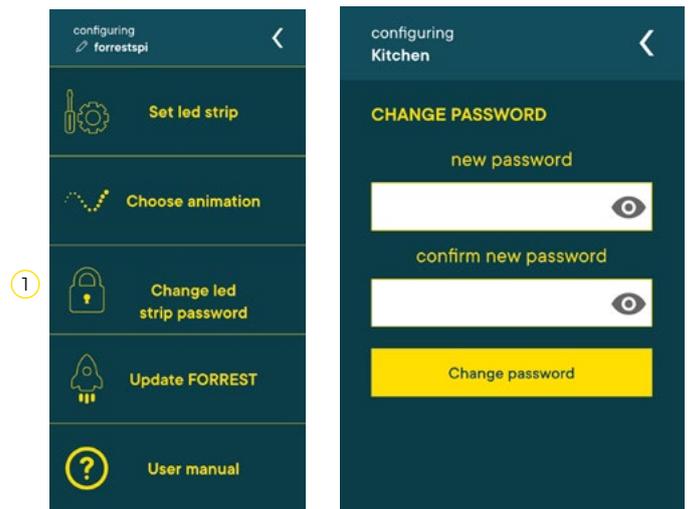
The new name will appear in all screens related to that device.



Parameter configuration

Change device password

To **change Forrest's password**, press on the “Change Password Stripe” button (1), type in the password, confirm it by writing it again, and press the “Change password.”

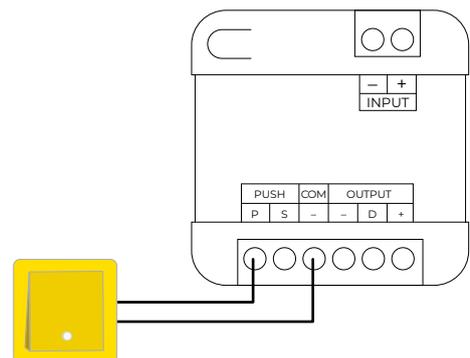


Device configuration

Device resetting and restoring factory settings

To **restore factory settings** press and hold the physical button until the ends of the strip flash (approx. 30 to 40 seconds).

The device will be restarted automatically after the procedure is completed.

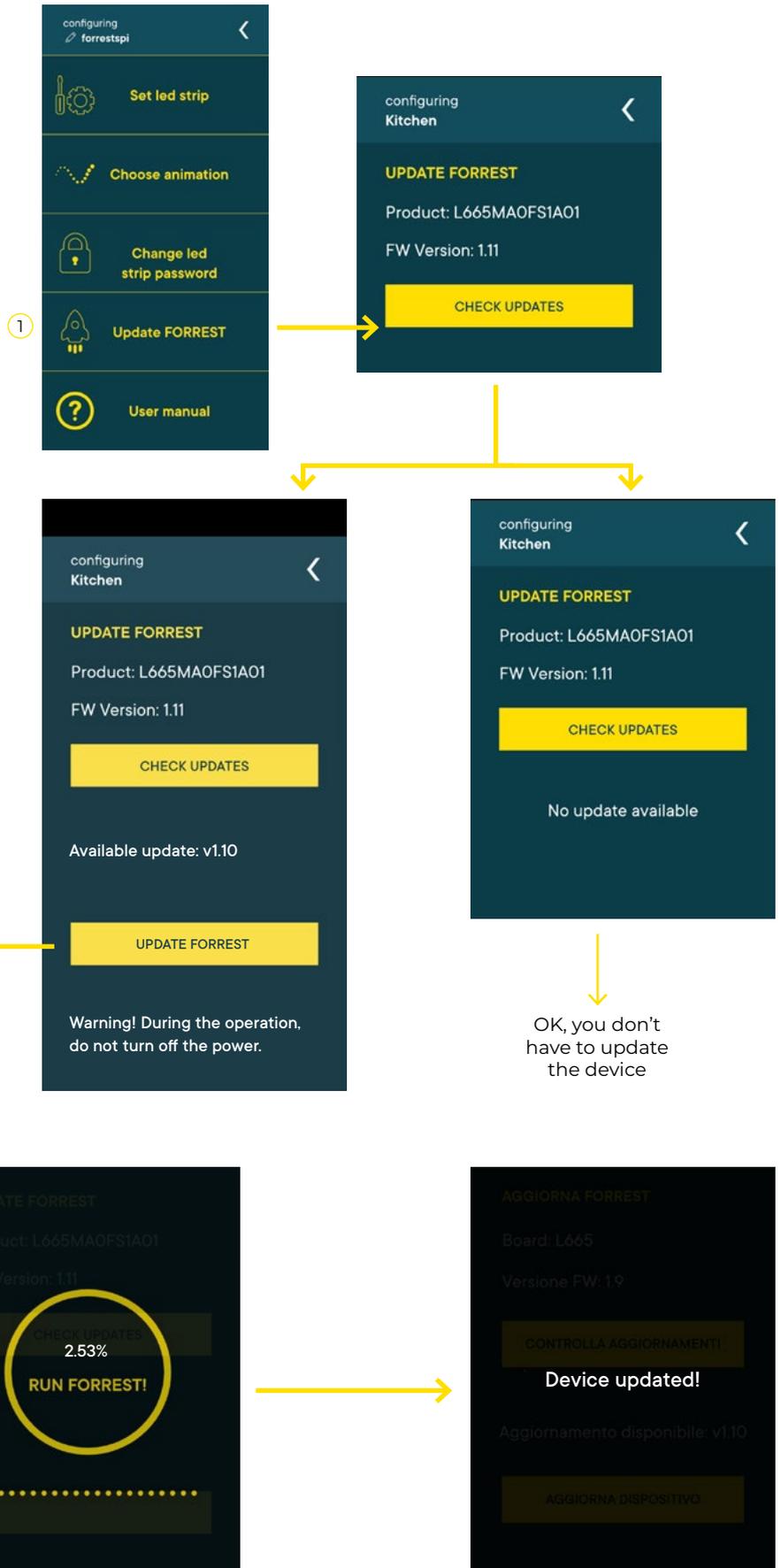


Long press for 30/40 seconds: reset factory settings.

Parameter configuration

Device update

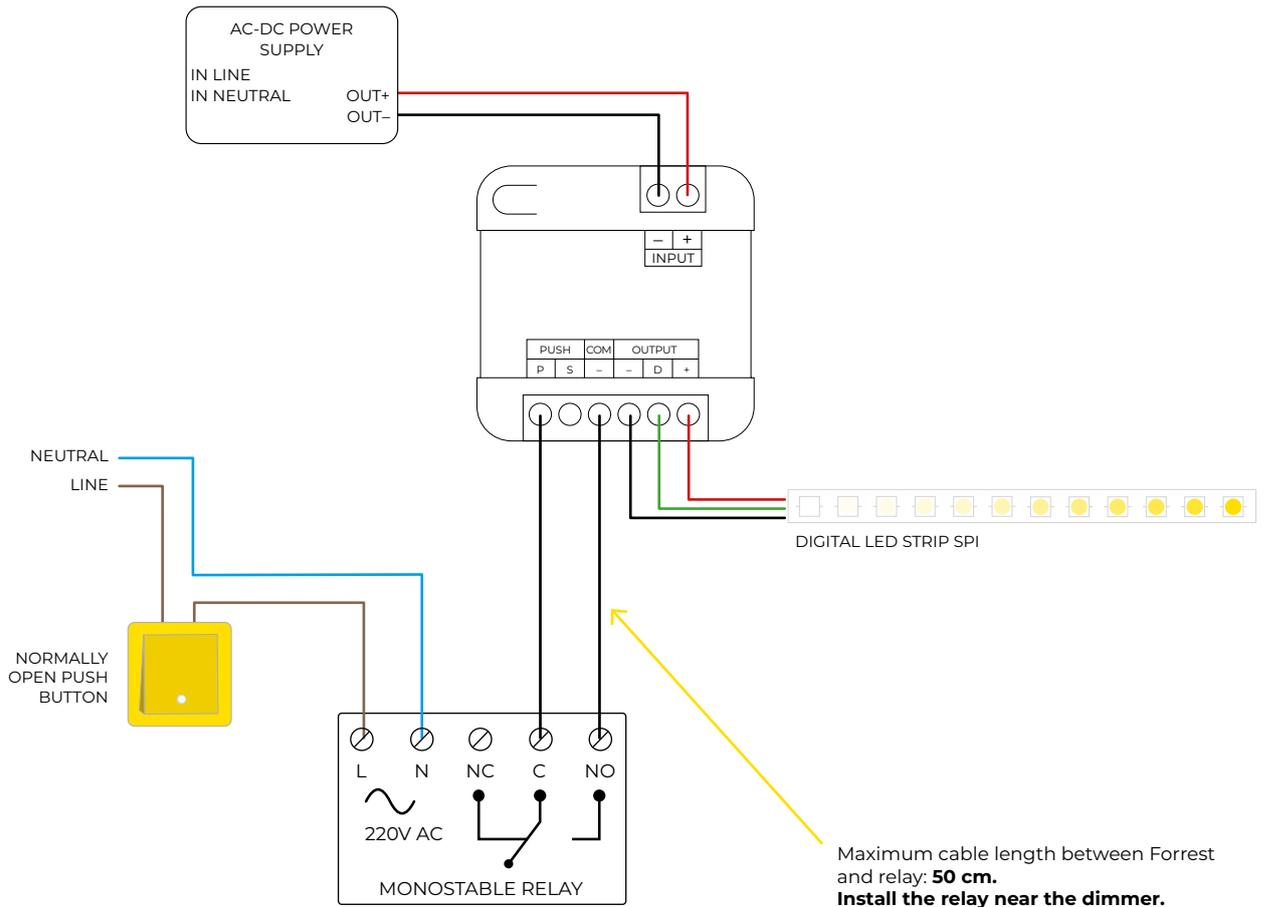
To **update** the device press “Update FORREST” (1), then “Check Updates” (2) and finally “Update Device” (3) if updates are present.



Physical button wiring in case of electrical noise

The length of the push button cables can be a cause of **false positive** or **negative** readings and unintended turn-on by the device.

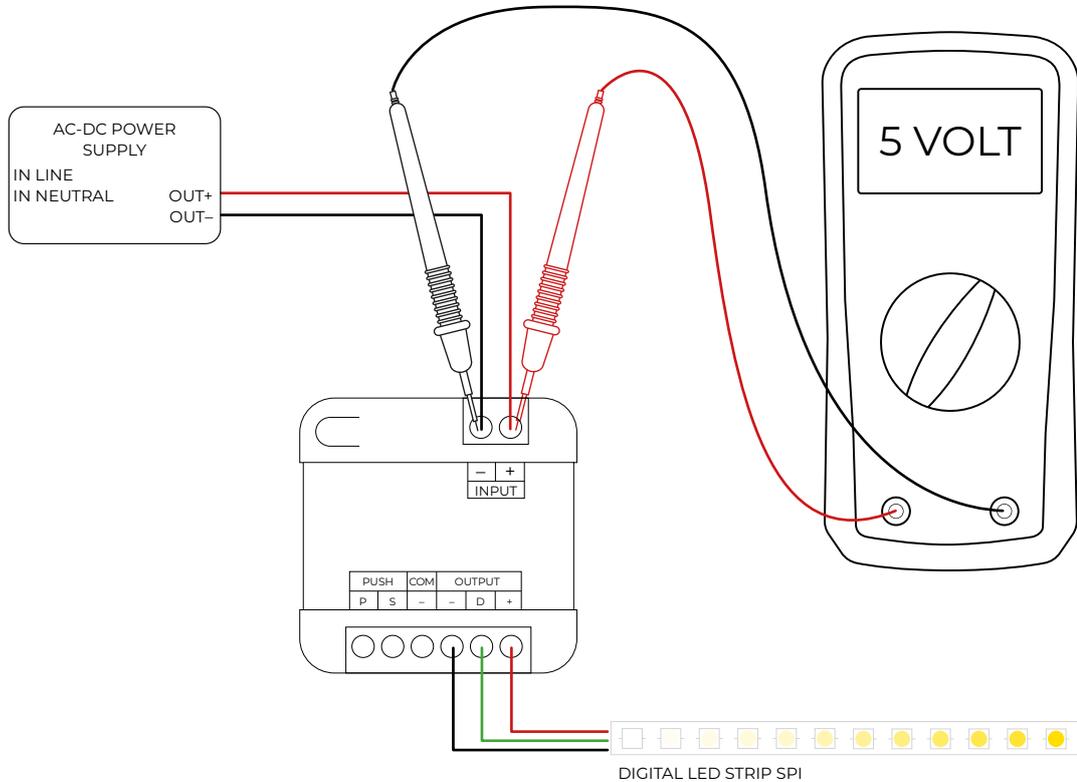
In these cases it can be solved by using, instead of a push button, a **monostable relay** installed very close to the dimmer.



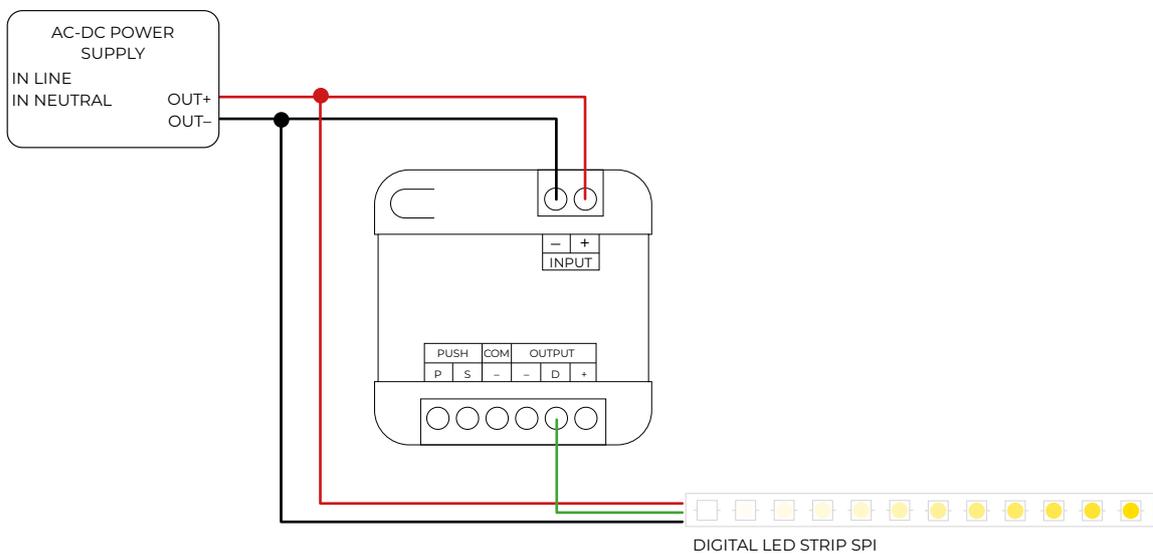
Checking power problems with 5-volt led strip

Due to the high amperage of the strips, verify that the voltage between the Input + and - terminals is at least 5 volts.

If it is lower, power the LED strip directly from the power supply **without going through the dimmer**.



Wiring diagram with bypass dimmer



Wiring to use hardware synchronization of led strips

Hardware synchronization of led strips let you create complex figures and run cascading animations using a single Forrest dimmer. Simply take the data signal (usually indicated on the led strip with "D") and bring it with a cable to the start of a new led strip. Follow the led strip manufacturer's documentation to properly power it. (e.g.: "supply power every 5 meters").

The hardware split operation can be done multiple times on the same led strip or on different led strips different ones.

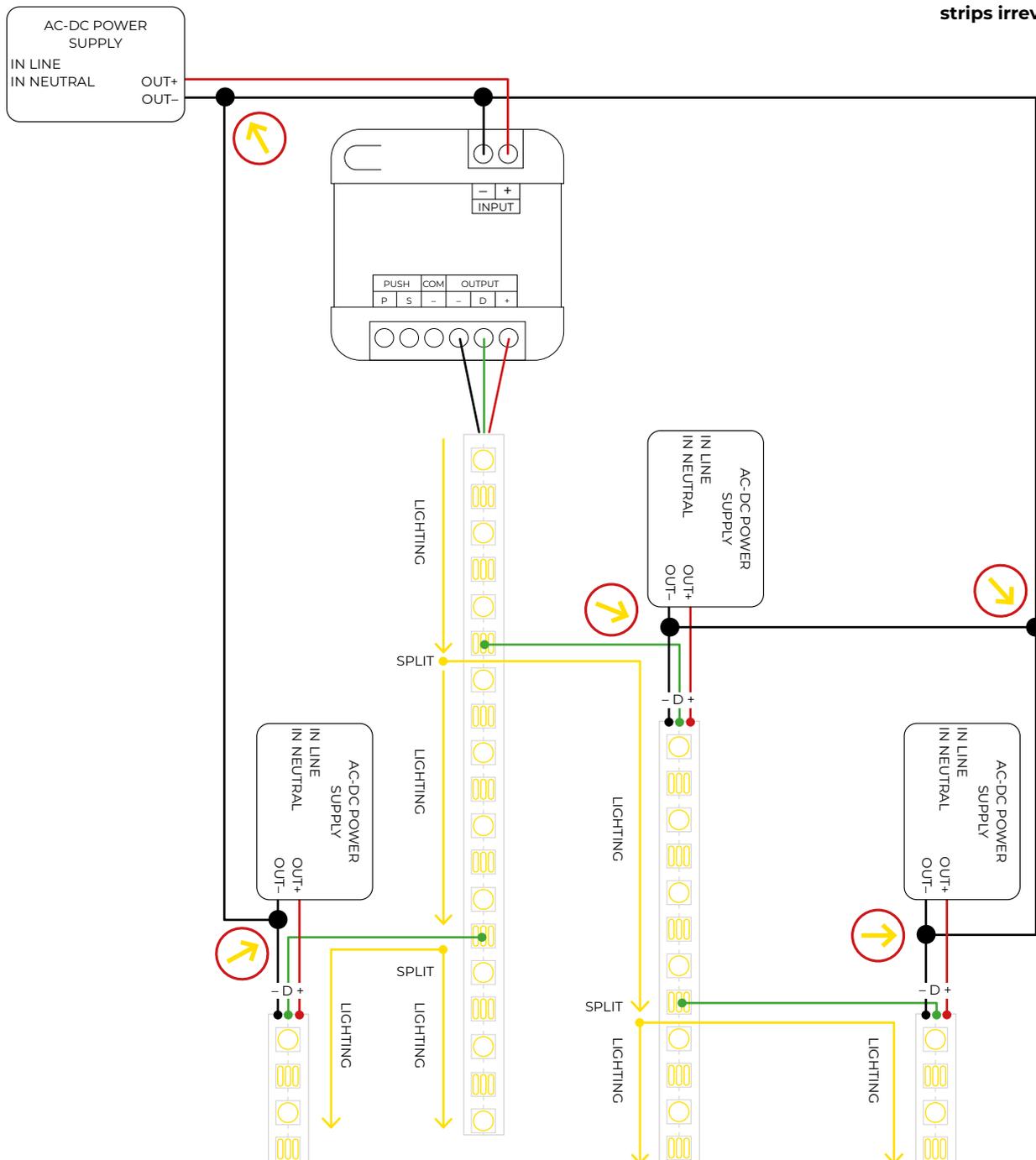
note: Unlike synchronization done with multiple Forrest devices, this synchronization is simpler because it does not require the configuration of the "Startup Delay" parameter, but since it is wired, the phase-shifted lighting effect can never be changed unless by wiring the strips differently.

When using multiple power supplies remember to connect all negative poles together to align the grounds.



WARNING! ALL NEGATIVE POLES TERMINALS MUST BE CONNECTED TOGETHER.

Even if it could appear that all dimmers work correctly, the lack ground connection could damage the dimmers or the LED strips irreversibly.



Forrest wiring with multiple strip parts of the same type



WARNING! ALL NEGATIVE POLES TERMINALS MUST BE CONNECTED TOGETHER.

Even if it could appear that all dimmers work correctly, the lack ground connection could damage the dimmers or the LED strips irreversibly.

