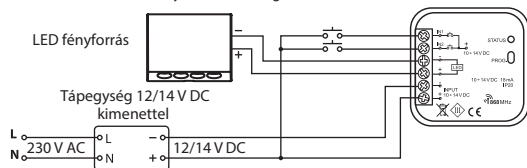


BEKÖTÉSI ÁBRA

FIGYELEM! A tápfeszültség névleges értékét(10÷14 V DC) és a kimeneti teljesítményt a vezérlőhöz csatlakoztatott LED fényforráshoz kell igazítani.



MAXIMUM TERHELHETŐSÉG:

Csatornánként 10 V-os névleges feszültség esetén max. 40 W

Csatornánként 12 V-os névleges feszültség esetén max. 48 W

Csatornánként 14 V-os névleges feszültség esetén max. 56 W

SZERELÉS

VIGYÁZAT! A készüléket egyfázisú telepítésre tervezték, és az adott országban érvényes szabványok szerint kell telepíteni. A beszerelést, csatlakoztatást és vezérlést szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie, aki a szervizkönyvben és a készülék funkcióiban foglaltaknak megfelelően jár el.

1. Kapcsolja le a tápellátást a biztosítékkal, megszakítóval vagy a megfelelő áramkörhöz tartozó kombinált áram-védőkapcsolóval.
2. Speciális mérőeszközzel ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség a csatlakozó kábeleken.
3. Csatlakoztassa a vezérlőt a 10 - 14 V DC hálózatra.
4. Csatlakoztassa a megfelelő vezérlő kábeleket a kapcsolási rajznak megfelelően.
5. Helyezze be a vezérlőt egy Ø60 mm átmérőjű kötődobozba.
6. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget.
7. Adja hozzá a kiválasztott jeladókat a vezérlőhöz (ennek leírását megtalálja a vezérlő használati utasításainak a programozásra vonatkozó fejezetében).

ÖSSZERENDELÉSI TÁBLÁZAT

Kód	EFNY2	EFNY4	EFT8	EFT2	EFT4	EPAH	EPPE
EFPC	180	180	230	180	180	160	160

FIGYELEM: A megadott hatótávolságok nyílt terepen érvényesek ideális körülmények között természetes és mesterséges akadályok nélkül. Ha bármilyen akadály található az adó és vevő között az akadály anyagát figyelembe véve a következő csökkenési tényezőket kell figyelembe venni: fa és vakolat: 5 - 20 %, tégl: 10 - 40 %, beton: 40 - 80 %, fém: 90 - 100%, üveg: 10 - 20 %, A felszíni és föld alatti közepes- és magasfeszültségű villamos vezetékek, rádió és TV adók, GSM átjátszók közelsége is negatívan befolyásolhatja az átvitel minőségét.

EGYSZÍNŰ LED SZALAG VEZÉRLŐ

EFPC

MŰSZAKI ADATOK

Névleges feszültség:	10 ÷ 14 V DC
Saját fogyasztás:	0,22 W
Csatornák száma:	1
Maximális áram csatornánként:	4 A
Vezérlő jel:	PWM 9-bit
Relé bemenetek:	2 (IN1, IN2)
Rádiófrekvencia:	868,32MHz
Átviteli mód:	Egyirányú megerősítés nélkül
Kódolás:	Címzett adatátvitel
A jeladók maximális száma:	32
Hatótávolság:	230 m-ig nyílt terepen
Időbeállítás	1 s ÷ 18 h
Csatlakozókápcok száma:	6
Beköthető vezeték-keresztmetszet:	max. 2,5 mm ²
Környezeti hőmérséklet:	-10 ÷ +55 °C
Szerelhetőség:	Ø60 mm átmérőjű kötődobozba
A ház védettsége:	IP20
Érintésvédelmi osztály:	III
Méretetek:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Súly:	25 g
Vonatkozó szabvány:	EN 60669; EN 61000

LEÍRÁS

Az EFPC vezérlőt úgy tervezték, hogy szabványos, egyszínű LED szalagokkal és más, 10÷14 V egyenárról táplált LED termékekkel működjön (egyszínű LED modulok, LED lámpák). A vezérlő a következő funkciókat látja el: be-/kikapcsolás egy vagy két gombbal, világosítás/sötétítés és automatikus kikapcsolás beprogramozott idő után (fokozatos elsötétítéssel 10 s-ig). A funkciók a SMARTREE vezeték nélküli rendszer adóegységeivel vezérelhetők. A vezérlő ezenkívül két bemenettel rendelkezik az alaphelyzetben nyitott gombokkal vagy más elektromos telepítési berendezésekkel való együttműködéshez. A vezérlő tulajdonságai a következők:

- szabványos egyszínű LED szalagok vezérlése,
- egyéb, 10÷14 V egyenfeszültségről táplált egyszínű LED-termékek vezérlése,
- a következő funkciók megvalósítása: BE/KI, világosítás/sötétítés, idő üzemmódomptitással,
- rádióvezérlés (SMARTREE rendszeradók) vagy vezetékes (IN1, IN2 bemenetek),
- PWM kimenet MOSFET tranzisztoron – maximális terhelhetőség 4 A,
- 9 bites PWM kimeneti felbontás, amely egyenletessé teszi a világosítási/sötétítési funkciót,
- alacsony készenléti fogyasztás (0,22 W) – folyamatos működésre tervezett készülék.

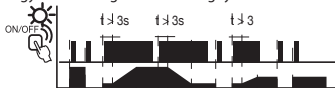
MŰKÖDÉS

Be/kikapcsolás egy adógombbal (BISTABIL) + világosítás/elsötétítés A vezérlő ciklikusan változtatja a kimeneti állapotot ugyanazon adógomb rövid megnyomása után.

Az adó gombjának hosszabb ideig tartó nyomva tartása (>3 másodperc) maximálisan aktiválja a fényerő funkciót. A fényerő-szabályozás funkció az adó gombjának elengedése és hosszabb nyomva tartása után érhető el.

Be/kikapcsolás a jeladó két gombjával + világosítás/elsötétítés A vezérlő a gomb megnyomása után kapcsolja a kimenetet.

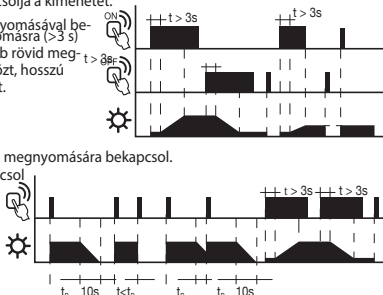
A "BE" nyomógomb rövid megnyomásával bekapcsolja az eszközt, hosszú nyomásra (>3 s) erősítia fényt. A "KI" nyomógomb rövid megnyomásával kikapcsolja az eszközt, hosszú nyomásra (3> s) tompítja a fényt.



Időzítő mód

A kimenet a jeladó nyomógomb megnyomására bekapcsol.

A kimenet automatikusan kikapcsol a beállított időzítés letelte után (1 s -18 s) vagy ugyanennek a nyomógombnak ismételt megnyomására.



A kikapcsolás a programozott idő letelte után a $t=10$ s időtartamú síma, lassú kioltás elvén történik.

AZ IN1, IN2 BEMENETEK FUNKCIÓI

IN1 bemenet - a "+" potenciál rövid alkalmazása az IN1 bemeneten hajtja végre a be/ki kapcsolást. A "+" potenciál hosszabb (>3 s) alkalmazása az IN1 bemeneten a maximális fényerőre kapcsolást jelenti. A minimális fényerő-szabályozás funkció a "+" potenciál eltávolítása és az IN1 bemenetre való újracsatlakoztatása után érhető el. A bemenetet úgy tervezték, hogy normál esetben nyitott gombokkal működjön (NO).

IN2 bemenet - az IN2 bemenetre "+" potenciál alkalmazása az EFPC vezérlő master kimenetének bekapcsolását eredményezi. Ekkor a rádióvezérlés le van tiltva. Miután eltávolította a "+" potenciált az IN2 bemenetről, a vezérlő kimenete kikapcsol, és a rádióvezérlés engedélyezve van. A bemenet feszültségmentes kontaktussal is együttműködhet, például alkonykapcsolóról.

A RÁDIÓADÓK PROGRAMOZÁSA

BISTABIL mód:

➊ Nyomja meg az EFPC készülék PROG gombját és tartsa lenyomva, amíg a piros LED be nem kapcsol (folyamatos jelzés). Ezután engedje fel a PROG gombot. ➋ Nyomja meg és tartsa lenyomva a jeladó gombot. A piros LED világít (pulzáló jelzés, majd folyamatos jelzés). ➌ Engedje el a jeladó gombot. A LED kigyullad (pulzáló jelzés), majd kialszik - A JELADÓ MENTÉSE MEGTÖRTÉNT.

BE/KI kapcsolási mód (két nyomógomb):

➊ Nyomja meg az EFPC készülék PROG gombját és tartsa lenyomva, amíg a piros LED be nem kapcsol (folyamatos jelzés). Ezután engedje fel a PROG gombot. ➋ Nyomja meg, majd engedje fel az első adógombot. A piros LED világít (pulzáló jelzés, majd folyamatos jelzés). ➌ Nyomja meg, majd engedje fel a második adógombot. A LED bekapcsol (pulzáló jelzés), majd kialszik - A JELADÓ MENTÉSE MEGTÖRTÉNT.

IDŐZÍTŐ mód (egy gomb):

➊ Nyomja meg az EFPC készülék PROG gombját és tartsa lenyomva, amíg a piros LED be nem kapcsol (folyamatos jelzés). Ezután engedje fel a PROG gombot. ➋ Nyomja meg, majd engedje fel az adógombot. A piros LED világít (pulzáló jelzés, majd folyamatos jelzés). ➌ Nyomja meg, majd engedje fel ugyanazt az adógombot. A LED bekapcsol (pulzáló jelzés), majd kialszik - A JELADÓ MENTÉSE MEGTÖRTÉNT.

MEGJEGYZÉS: Minden távadó más üzemmódban működhet az EFPC-vel attól függően, hogy hogyan lettek összepárosítva. Egy programozási ciklusban egy adó menthető a készülékbe. A megtelt adómemória állapotát a piros LED pulzálása jelzi a következő adók programozása során.

AZ IDŐZÍTÉS PROGRAMOZÁSA

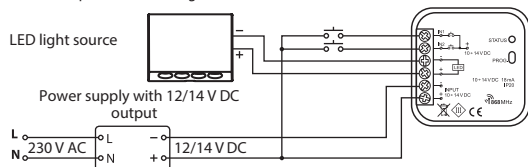
➊ Nyomja meg az EFPC készülék PROG gombját és tartsa lenyomva, amíg a piros LED be nem kapcsol (folyamatos jelzés). Ezután engedje fel a PROG gombot. Várjon (kb. 5 s), amíg a LED bekapcsol (pulzáló jelzés, majd folyamatos jelzés). ➋ Nyomja meg az EFPC készülék PROG gombját, majd engedje fel a gombot. A LED kialszik, majd bekapcsol (pulzáló jel). Minden LED-impulzus 1 másodperces időkéstellettést jelent. ➌ A kívánt idő visszaszámlálása után (a piros LED-ek villogása) nyomja meg a PROG gombot, majd engedje el - A KÉSLELTETÉSI IDŐ MENTÉSRE KERÜLT. A maximális időkéstellettés körülbelül 18 óra.

AZ ADÓEGYSÉGEK PÁROSÍTÁSÁNAK TÖRLÉSE

➊ Nyomja meg és tartsa lenyomva az EFPC készülék PROG gombját. ➋ Körülbelül 5 másodperc elteltével a piros LED bekapcsol (pulzáló jelzés), majd kialszik. ➌ Engedje el a gombot az EFPC készüléken - A PÁROSÍTÁS TÖRLÉSRE KERÜLT

CONNECTION DIAGRAM

ATTENTION! The nominal value of the supply voltage (10÷14 V DC) and the output power must be adapted to the LED light source connected to the controller.



MAXIMUM LOAD:

At 10 V rated voltage max. 40 W per channel

At 12 V rated voltage max. 48 W per channel

At 14 V rated voltage max. 56 W per channel

MOUNTING

WARNING! The appliance is designed for single-phase installation and must be installed in accordance according to the relevant standards. The installation, connection and control must be carried out by a qualified electrician, in accordance with the service manual and the functions of the appliance.

1. Disconnect power supply by the phase fuse, the circuit-breaker or the switch-disconnector combined to the proper circuit.
2. Check if there is no voltage on connection cables by means of a special measure equipment.
3. Connect the controller to the 10 - 14 V DC network.
4. Connect the cables with the terminals in accordance with the installing diagram.
5. Place the controller into a Ø60 mm junction box.
6. Switch back the power supply.
7. Add the selected transmitters to the controller (see the controller's user manual for instructions).

COMPATIBILITY TABLE

Code	EFNY2	EFNY4	EFT8	EFT2	EFT4	EPAH	EPPE
EFPC	180	180	230	180	180	160	160

CAUTION: The given range concerns open area - an ideal condition without any natural or artificial obstacles. If there are some obstacles between a transmitter and a receiver, it is advisable to decrease the range according to: wood and plaster - from 5 to 20, bricks - from 10 to 40 %, reinforced concrete - from 40 to 80 %, metal - from 90 to 100%, glass - from 10 to 20 %. Over- and underground medium and high electrical power lines, radio and television transmitters, GSM transmitters set close to a device system have also a negative influence on the range.

ONE COLOR LED STRIPE CONTROLLER

EFPC

TECHNICAL DATA

Rated voltage:	10 ÷ 14 V DC
Self consumption:	0,22 W
Number of channels:	1
Max current per channel:	4 A
Control signal:	PWM 9-bit
Relay inputs:	2 (IN1, IN2)
Transmission:	868,32MHz
Transmission way:	One direction without confirmation
Coding:	addressing transmission
Max number of transmitters:	32
Range:	up to 230 m in the open area
Time setting:	1 s ÷ 18 h
Number of connecting terminals:	6
Section of connecting cables:	max. 2,5 mm ²
Ambient temperature:	-10 ÷ +55 °C
Mounting:	into a Ø60 mm junction box
Protection degree:	IP20
Protection class:	III
Sizes:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Weight:	25 g
Relevant standards:	EN 60669; EN 61000

DESCRIPTION

The EFPC controller is designed to work with standard single-color LED strips and other LED products powered by 10÷14 V DC (single-color LED modules, LED lamps). The controller performs the following functions: on/off with one or two buttons, lightening/dimming and automatic shutdown after a programmed time (with gradual dimming up to 10 s). The functions can be controlled by transmitters of the SMARTREE wireless system. The controller also has two inputs for cooperation with normally open buttons or other electrical installation equipment. The controller features are as follows:

- control of standard single-color LED strips,
- control of other single-color LED products powered by 10÷14 V DC,
- implementation of the following functions: ON/OFF, lightening/darkening, time mode with dimming,
- radio control (SMARTREE system transmitters) or wired (IN1, IN2 inputs),
- PWM output on MOSFET transistor – maximum load capacity 4 A,
- 9-bit PWM output resolution, which makes the lightening/darkening function smooth,
- low standby power consumption (0.22 W) – device designed for continuous operation.

OPERATION

On/off with a transmitter button (BISTABIL) + lightening/darkening The controller cyclically changes the output state after a short press of the same transmitter button.

Pressing and holding the transmitter button for a longer period (>3 seconds) activates the brightness function at maximum. The brightness control function is available after releasing the transmitter button and pressing and holding it for a longer period.

On/off with the two buttons of the transmitter + lightening/darkening. The controller turns on the output after pressing the button.

The "ON" button with short press switches the device on, with long press (>3 s) dimm up. The "OFF" button with short press switches the device off, with long press (>3 s) dimm down.

Timer mode

The output is switched on after a short press of the transmitter button.

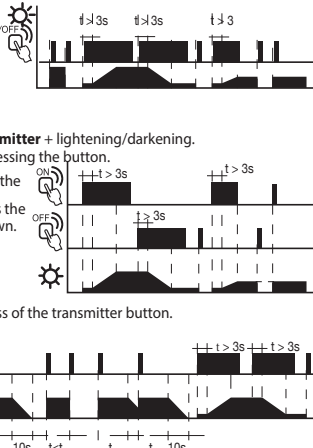
The output is switched off automatically after the programmed time has elapsed (between 1 s and 18 hours) or after pressing the same transmitter button again.

The switch-off takes place after the programmed time has elapsed, using the principle of a smooth, slow switch-off with a duration of $t=10$ s.

FUNCTIONS OF IN1, IN2 INPUTS

IN1 input - a short application of the "+" potential at the IN1 input performs the on/off switch. A longer application of the "+" potential at the IN1 input (>3 s) means switching to maximum brightness. The minimum brightness control function is available after removing the "+" potential and reconnecting it to the IN1 input. The input is designed to work with normally open buttons (NO).

IN2 input - applying the "+" potential to the IN2 input results in the switching on of the EFPC controller master output. At this time, radio control is disabled. After removing the "+" potential from the IN2 input, the controller output is switched off and radio control is enabled. The input can also work with a voltage-free contact, for example from a twilight switch.



PROGRAMMING OF RADIO TRANSMITTERS

BISTABIL mode:

➊ Press and hold the PROG button on the EFPC until the red LED turns on (continuous). Then release the PROG button. ➋ Press and hold the transmitter button. The red LED lights up (pulsing, then continuous). ➌ Release the transmitter button. The LED lights up (pulsing), then goes out - THE TRANSMITTER IS SAVED.

ON/OFF mode (two pushbuttons):

➊ Press and hold the PROG button on the EFPC until the red LED turns on (continuous). Then release the PROG button. ➋ Press and release the first transmitter button. The red LED lights up (pulsing, then continuous). ➌ Press and release the second transmitter button. The LED turns on (pulsing), then goes out - THE TRANSMITTER IS SAVED.

TIMER mode (one pushbutton):

➊ Press and hold the PROG button on the EFPC until the red LED turns on (continuous). Then release the PROG button. ➋ Press and release the transmitter button. The red LED turns on (pulsing, then continuous). ➌ Press and release the same transmitter button. The LED turns on (pulsing), then goes out - THE TRANSMITTER IS SAVED.

NOTE: Each transmitter may operate in a different mode with the EFPC depending on how they were paired. One transmitter can be saved to the device during one programming cycle. The full transmitter memory status is indicated by the red LED pulsing during programming of subsequent transmitters.

TIMER PROGRAMMING

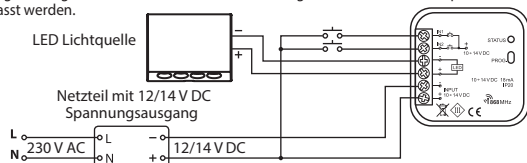
➊ Press and hold the PROG button on the EFPC until the red LED turns on (continuous signal). Then release the PROG button. ➋ Wait (approx. 5 s) until the LED turns on (pulsating signal, then continuous signal). ➌ Press the PROG button on the EFPC and release the button. The LED turns off and then on (pulsating signal). Each LED pulse represents a 1 second time delay. After the desired time has counted down (red LEDs flashing), press the PROG button and release - THE DELAY TIME IS SAVED. The maximum time delay is approx. 18 hours.

DELETE OF PAIRING

➊ Press and hold the PROG button on the EFPC. ➋ After approximately 5 seconds the red LED will turn on (pulse) and then turn off. ➌ Release the button on the EFPC - PAIRING IS DELETED.

ANSCHLUSS

ACHTUNG! Der Nennwert der Versorgungsspannung (10-14 V DC) und die Ausgangsleistung müssen an die an den Controller angeschlossene LED-Lichtquelle angepasst werden.



MAXIMALE BELASTBARKEIT:

Bei 10 V-os Nennspannung max. 40 W pro Kanal

Bei 12 V-os Nennspannung max. 48 W pro Kanal

Bei 14 V-os Nennspannung max. 56 W pro Kanal

MONTAGE

VORSICHT! Das Gerät ist für die einphasige Installation konzipiert und muss gemäß den im jeweiligen Land geltenden Normen installiert werden. Installation, Anschluss und Steuerung müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden, der in Übereinstimmung mit dem Servicehandbuch und den Funktionen des Geräts handelt.

1. Trennen Sie die Spannungsversorgung über den Schutzschalter oder den Trennschalter.
2. Stellen Sie mittels spezieller Messausrüstung sicher, dass an den Anschlusskabeln keine Spannung mehr anliegt.
3. Schliessen Sie den Controller an das 10 - 14 V DC-Netzwerk an.
4. Verbinden Sie die Kabel gemäß Anschlussdiagramm mit den Anschlüssen.
5. Platzieren Sie den Regler in einem Anschlusskasten mit einem Durchmesser von Ø60 mm.
6. Schalten Sie den Strom wieder ein.
7. Fügen Sie die ausgewählten Sender zum Controller hinzu (eine Beschreibung hierzu finden Sie im Programmierkapitel der Gebrauchsanweisung der Controller).

KOMPATIBILITÄTSTABELLE

Kode	EFNY2	EFNY4	EFT8	EFT2	EFT4	EPAH	EPPE
EFPC	180	180	230	180	180	160	160

HINWEIS! Die in der Tabelle angegebene Reichweite gilt für einen Betrieb des Geräts im Freien, d.h. unter idealen Bedingungen. Wenn zwischen Sender und Empfänger Hindernisse vorhanden sind, kann die Reichweite wie folgt abnehmen: Ziegel von 10 - 40%, Holz und Gips 5 - 20%, Beton 40 - 80%, Metall 90 - 100%, Glas 10-20%. Negative Einflüsse im Bezug auf die Reichweite haben Stromleitungen und anliegende Mobilfunksender.

EINFARBIGER LED-STREIFEN-CONTROLLER **EFPC**

TECHNISCHE DATEN

Nennspannung:	10 ÷ 14 V DC
Eigenverbrauch:	0,22 W
Anzahl der Kanäle:	1
Maximale Strom pro Kanal:	4 A
Steuersignal:	PWM 9-bit
Relaiseingänge:	2 (IN1, IN2)
Übertragung:	868,32MHz
Funkübertragung:	Einseitige ohne Bestätigung
Kodierung:	Adressierung der Übertragung
Maximal Zahl der Sender:	32
Reichweite:	bis zu 230 m im Freien
Zeiteinstellung:	1 s ÷ 18 h
Anzahl der Anschlussklemmen:	6
Querschnitt der Anschlusskabel:	max. 2,5 mm ²
Umgebungstemperatur:	-10 ÷ +55 °C
Montage:	in Ø 60 mm Anschlussdose
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	III
Abmessungen:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Gewicht:	25 g
Referenznormen:	EN 60669; EN 61000

BESCHREIBUNG

Der EFPC-Controller ist für den Betrieb mit standardmäßigen einfarbigen LED-Streifen und anderen LED-Produkten ausgelegt, die mit 10-14 V Gleichstrom betrieben werden (einfarbige LED-Module, LED-Lampen). Der Controller übernimmt folgende Funktionen: Ein/Aus mit einer oder zwei Tasten, Aufhellen/Verdunkeln und automatisches Ausschalten nach einer programmierten Zeit (mit stufenweiser Dimmung bis zu 10 s). Die Funktionen können mit den Sendeeinheiten des SMARTREE-Funksystems gesteuert werden. Der Controller verfügt außerdem über zwei Eingänge für den Betrieb mit Schließertasten oder anderen Elektroinstallationsgeräten. Die Eigenschaften des Controllers sind wie folgt:

- Ansteuerung von handelsüblichen einfarbigen LED-Streifen,
- Steuerung anderer einfarbiger LED-Produkte mit 10-14-V-Gleichspannung,
- Realisierung folgender Funktionen: EIN/AUS, Aufhellen/Verdunkeln, Zeitbetrieb mit Dimmen,
- Funksteuerung (SMARTREE-Systemsender) oder kabelgebunden (Eingänge IN1, IN2),
- PWM-Ausgang am MOSFET-Transistor – maximale Belastbarkeit 4 A,
- 9-Bit-PWM-Ausgangsauflösung, die die Hell-/Dunkelfunktion glättet,
- geringer Standby-Verbrauch (0,22 W) – Gerät für Dauerbetrieb ausgelegt.

1 Halten Sie die PROG-Taste am EFPC-Gerät gedrückt. 2 Nach ca. 5 Sekunden geht die rote LED an (pulsierendes Signal) und erlischt dann. 3 Lassen Sie die Taste am EFPC los – PAIRING ABGEBOCHEN