

LEÍRÁS

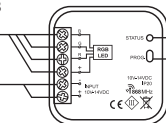
Az EFPRGB vezérlőt úgy tervezték, hogy együttműködjön RGB diódákkal ellátott LED szabványos lámpákkal és más RGB termékekkel, amelyek 10÷14 V DC feszültséggel vannak ellátva (szalagok, szalagok, modulok és LED RGB lámpák) közös „+” potenciállal. A vezérlés vezeték nélkül történik a kiválasztott SMARTREE rendszeradókkal együttműködve. A távirányítótól függően a vezérlő a következő funkciókat vezérli: be-/kikapcsolás, megvilágítási teljesítmény zökkenőmentes változtatása 10 szín közül 1 gyári beállítással, gördülékeny színválasztás és a folyékony automatikus színváltás (LEBEGŐ). A vezérlő jellemzői:

- vezérlő nélküli vezérlőrendszer LED RGB szabványú szerelvényekhez,
- a következő funkciók végrehajtása: be-/kikapcsolás, a fényáram intenzitásának folyamatos változtatása, 10 szín közül 1 kiválasztása alapbeállítással, folyékony színválasztás,
- program megvalósítás: automatikus színváltás (LEBEGŐ),
- A LEBEGŐ program ideje 10 lépésben állítható be,
- együttműködés a SMARTREE vezeték nélküli vezérlőrendszer adóival
- A 9 bites gyors PWM kimenetek lehetővé teszik, hogy a fényerő/sötétítés funkció nagyon gördülékeny legyen,
- alacsony energiafogyasztás készenléti üzemmódban (0,25 W) – a vezérlőt folyamatos működésre tervezték

MEGJELENÉS

Kimeneti kapcsok (RGB+) az RGB fogyasztók csatlakoztatására

Tápfeszültség kapcsok (+, -)



A vezérlő működésének optikai jelzése
Programozó gomb

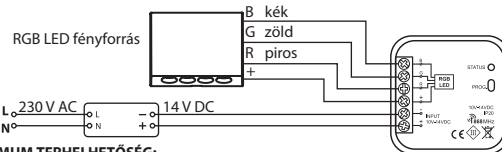
SZERELÉS

VIGYÁZATI! 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. Válassza le a tápellátást a biztosítékkal, a megszakítóval vagy a megfelelő áramkörrel kombinált kapcsoló-megszakítóval.
2. Speciális mérőberendezéssel ellenőrizze, hogy nincs-e feszültség a csatlakozó kábeleken.
3. csatlakoztassa a tápegységet 230 V AC feszültséghez.
4. Csatlakoztassa a kábeleket a megfelelő vezérlőkapcsokhoz a bekötési ábra szerint.
5. Szerelje be a vezérlőt a csatlakozódobozba (Ø60 mm).
6. Kapcsolja vissza a tápfeszültséget
7. Adj a hozzá a kiválasztott adókat a vezérlőhöz (a leírás a ADÓK PROGRAMOZÁSA című részében található), és ellenőrizze a megfelelő működésüket.

BEKÖTÉSI ÁBRA

FIGYELEM! A tápegység névleges kimeneti feszültségét (10÷14 V DC) és névleges kimeneti teljesítményét a vezérlőhöz csatlakoztatott LED fényforráshoz kell beállítani.



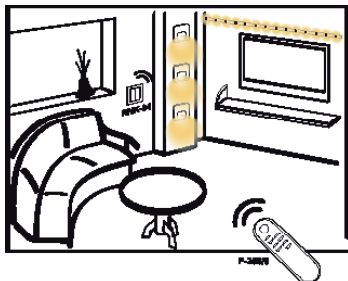
MAXIMUM TERHELHETŐSÉG:

Maximum 25 W csatornánként 10 V tápfeszültség esetén
Maximum 30 W csatornánként 12 V tápfeszültség esetén
Maximum 35 W csatornánként 14 V tápfeszültség esetén

MŰSZAKI ADATOK

Névleges feszültség:	10 ÷ 14 V DC
Saját fogyasztás:	0,22 W
Csatornák száma:	3
Maximum áram csatornánként:	2,5 A
Vezérlő jel:	PWM 9-bit
Funkciók:	BE / KI kapcsolás A 10 gyárilag beállított szín közül 1 kiválasztása Fényerő-szabályzás
Programok:	Folyamatos, automatikus színváltás (LEBEGŐ)
Lépések (LEBEGŐ)	10 (-50 min.)
Vezérlés:	SMARTREE® rendszerelemek
Rádiófrekvencia:	868,32 MHz
Átviteli mód:	Egyirányú, visszaigazolás nélkül
Kódolás:	Címzett jelátvitel
A jeladók maximális száma:	32
Hatótáv:	230 m-ig nyílt terepen
Környezeti hőmérséklet:	-10 ÷ +55 °C
A ház védettsége:	IP20
Érintésvédelem:	III
Méret:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Súly:	27 g
Vonatkozó szabványok:	EN 60669; EN 61000

FELHASZNÁLÁS



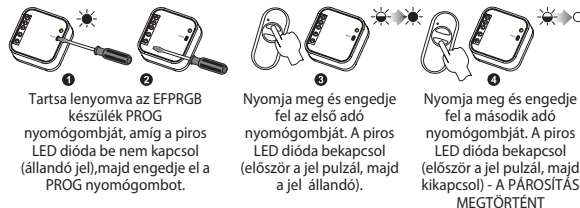
Az EFPRGB rádióvezérlő EFT távirányítókkal vagy EFNY4 rádiógombokkal működtethető. A távirányító szintjéről lehetőség van az 1+8 billentyűhöz hozzáadott 8 színből 1 be-/kikapcsolására, illetve a színváltáshoz a folyamatos mód (LEBEGŐ) aktiválása lehetséges. Kivételtől függően a szerelvény közvetlenül táplálható 230 V AC vagy 14 V DC tápegységgel. Az EFPRGB vezérlő 12 V DC feszültségű RGB szalaghoz csatlakoztatható. A vezérlő egy EFNY4 nyomógombból is működtethető. Ezzel a távadóval az RGB szalagok be-/kikapcsolhatók vagy világosíthatók/tompíthatók, illetve a LEBEGŐ mód feloldható. A vezérlőt tipikus Ø=60 mm csatlakozódobozba történő beépítésre tervezték.

ÖSSZERENDELÉSI TÁBLÁZAT

Kód	EFNY2	EFNY4	EFT8	EFT2	EFT4	EFPAH	EFPAE
EFPRGB	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 %, téglá: 10 -40 %, beton: 40 - 80 %, fém: 90 -100%, üveg: 10 -20 %, A feszíni és föld alatti közepes- és magasfeszültségű villamos vezetékek, rádió és TV adók, GSM átjátszók közelsége is negatív befolyásolhatják az átvitel minőségét.

A JELADÓ PROGRAMOZÁSA



Ez egy példaértékű programozási eljárás az EFT2 távirányító használatával. Az eljárás többi rádiós SMARTREE adó esetében is hasonló.

FIGYELEM! Egyetlen EFPRGB vezérlőhöz 32 különböző adó adható hozzá. Ha több mint 32 adót ad hozzá, a STATUS dióda néhányszor felvilan, miközben hozzáadja őket, így jelezve a memória túlszordulását.

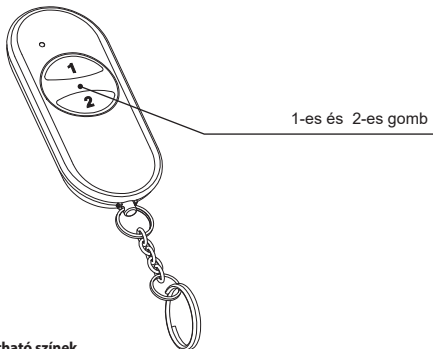
A PÁROSÍTÁS TÖRLÉSE



MŰKÖDÉS

Együttműködés a SMARTTREE rendszer adóival (példa az EFT2-re)

- Nyomja meg röviden az 1-es nyomógombot – be-/kikapcsolás.
- Tartsa lenyomva az 1-es nyomógombot hosszabb ideig (>3 s) – világosítás/elsötétítés a következő sorrendben: világosítás – leállítás – tompítás. A funkció a LEBEGŐ módban is elérhető.
- Nyomja meg a 2-es rövid nyomógombot – 10 szín közül 1 válasszon az alapértelmezett beállításból (lásd a táblázatot).
- Tartsa lenyomva a 2-es nyomógombot hosszabb ideig (>3 s) – belépés a LEBEGŐ üzemmódba.
- Nyomja meg a 2-es rövid nyomógombot LEBEGŐ módban – a lépés (1-10) megváltoztatása a LEBEGŐ üzemmódhoz.
- Minden lépésváltást a vezérlő kimenetére kapcsolt terhelés villogása jelzi. Az 1. és 10. lépés közötti átmenetet a terhelés ismételt villogása jelzi. Az 1. lépés azt jelenti, hogy a színváltozás a leggyorsabb (a teljes ciklus kb. 2 percet vesz igénybe), a 10. lépés azt jelenti, hogy a színváltozás a leglassabb (a teljes ciklus kb. 50 percet vesz igénybe).
- Lebegő üzemmódban tartsa lenyomva a 2-es nyomógombot hosszabb ideig (>3 s) – kilépés ebből az üzemmódból.
- A vezérlő megjegyzi az üzemmód utolsó beállítását és a fényáram intenzitás szintjének beállítását az 1-es nyomógombbal történő kikapcsolást követően.



A vezérlő által beállítható színek



DESCRIPTION

EFPRGB controller is designed for cooperation with LED standard lamps with RGB diodes and with other RGB products supplied with 10÷14 V DC (tapes, strips, mod-ules and LED RGB lamps) in the circuit with common "+" potential. The control is carried out wireless in cooperation with selected SMARTTREE system transmitters. Depending on the transmitter the controller controls the functions: switching on/ switching off, fluent change of the illumination power, selection 1 of 10 colours with factory configuration, fluent colour selection and the programs for fluent automatic colour change (FLOATING). The controller features:

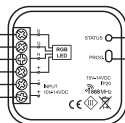
- wireless control system for LED RGB standard fittings ,
- to carry out the functions as follows: switching on/ switching off, fluent change of the luminous flux intensity, selection 1 of 10 colours with a default setting, fluent colour selection,
- programme realisation: automatic colour change (FLOATING) ,
- time for FLOATING program is adjusted during 10 steps,
- cooperation with transmitters of the SMARTTREE wireless control system
- 9-bit fast PWM outputs allow the brighting/dimming function to be very fluent,
- low power consumption in the standby mode (0.25 W) – controller is designed for continuous operation.

APPEARANCE

Output terminals (RGB+)

for connection with RGB products

Power supply terminals (+, -)



Optic signaling of the controller's operation
Programming button

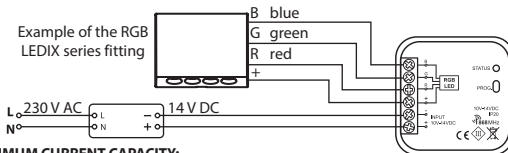
MOUNTING

CAUTION! The device is designed for single-phase installation and must be installed in accordance with standards valid in a particular country. Installation, connection and control should be carried out by a qualified electrician staff, who act in accordance with the service manual and the device functions.

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 power supply to 230 V AC.
4. Connect the cables to the appropriate control terminals in accordance with the connection diagram.
5. Mount the controller in the Ø60 junction box.
6. Switch on the power supply from the mains.
7. Add selected transmitters to the controller (a description is in TRANSMITTERS' PROGRAMMING section) and check their proper functioning.

DIAGRAM

CAUTION! Nominal output voltage of the power supply (10÷14 V DC) and its nominal output power must be adjusted for LED light source connected to the controller.



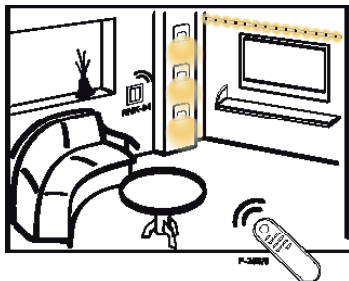
MAXIMUM CURRENT CAPACITY:

- Up to 25 W per channel for LED RGB products supplied with 10 V
- Up to 30 W per channel for LED RGB products supplied with 12 V
- Up to 35 W per channel for LED RGB products supplied with 14 V

TECHNICAL DATA

Nominal supply voltage:	10 ÷ 14 V DC
Nominal power consumption:	0,22 W
Number of channels:	3
Maximum current in the channel:	2,5 A
Controlling signal:	PWM 9-bit
Functions:	Switch on/ switch off Selection 1 of 10 colours with factory configuration Change of the luminous flux intensity
Programs in operation:	Fluent automatic colour change (FLOATING)
Steps (FLOATING):	10 (to 50 min.)
Control:	Selected SMARTTREE* system
Radio transmission:	868,32 MHz
Transmission method:	One-way without confirmation
Coding:	Yes – transmission with addressing
Maximum number of transmitters:	32
Range:	Up to 230 m in the open area
Ambient temperature range:	-10 ÷ +55 °C
Casing protection degree:	IP20
Protection class:	III
Dimensions:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Weight:	27 g
Reference standard:	EN 60669; EN 61000

APPLICATION



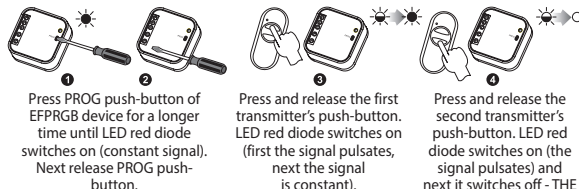
The EFPRGB radio controller can be operated with EFT remote controls or EFN4 radio buttons. From the remote control level it is possible to switch on/switch off 1 of 8 colours added to 1÷8 keys or it can be possible to activate the fluent mode (FLOATING) for the colour change. Depending on the version the fitting can be supplied directly with 230 V AC or with 14 V DC power supply. EFPRGB controller is connected with RGB tape supplied with 12 V DC. The controller cooperates with a EFN4 push-button transmitter. By means of this transmitter the RGB strips can be switched on/switched off or brightened/dimmed or the FLOATING mode can be released. The controller is designed for mounting in a typical junction box Ø=60 mm.

OPERATION TABLE

Code	EFNY2	EFNY4	EFT8	EFT2	EFT4	EFPAH	EFPAE
EFPRGB	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: bricks: from 10 to 40 %, wood and plaster: from 5 to 20 %, 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.

TRANSMITTERS PROGRAMMING



Press PROG push-button of EFPRGB device for a longer time until LED red diode switches on (constant signal). Next release PROG push-button.

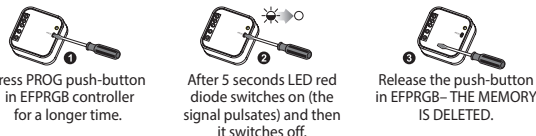
Press and release the first transmitter's push-button. LED red diode switches on (first the signal pulsates, next the signal is constant).

Press and release the second transmitter's push-button. LED red diode switches on (the signal pulsates) and next it switches off - THE TRANSMITTER IS ADDED.

An exemplary programming procedure with the use of EFT2 remote control. The procedure for the rest of radio SMARTREE transmitters is analogous.

CAUTION: 32 different transmitters can be added to a single EFPRGB controller. In case of adding more than 32 transmitters, STATUS diode will flash a few times while adding

RADIO TRANSMITTERS DELETION



Press PROG push-button in EFPRGB controller for a longer time.

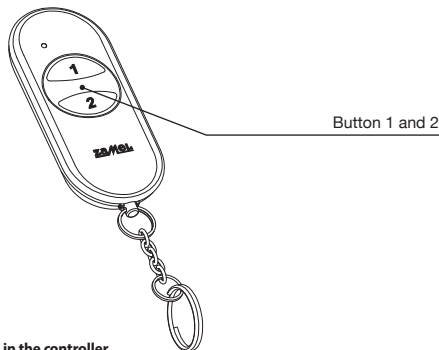
After 5 seconds LED red diode switches on (the signal pulsates) and then it switches off.

Release the push-button in EFPRGB - THE MEMORY IS DELETED.

OPERATION

Cooperation with the transmitters of the SMARTTREE system (example of EFT2)

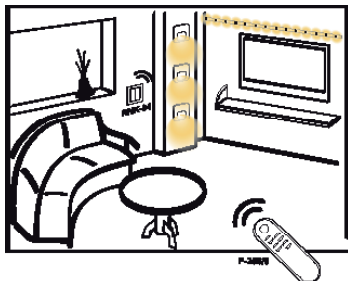
- Press short push-button **1** – switching on/ switching off.
- Press push-button **1** for a longer time (>3 s) – brightening/dimming in following sequence: brighten – stop – dim. The function is available also in the FLOATING mode.
- Press short push-button **2** – selection 1 out of 10 colours from the default setting (see the table).
- Press push-button **2** for a longer time (>3 s) – entry to the FLOATING mode.
- Press short push-button **2** in the FLOATING mode – change of the step (1-10) for the FLOATING mode.
- Each change of the step is signaled by a flashing of the load connected to the controller output. The transition between step 1 and 10 is signaled by repeated flashing of the load. The step 1 means that the colour change is the fastest (the whole cycle takes about 2 minutes), the step 10 means that the colour change is the slowest (the whole cycle takes about 50 minutes).
- Press push-button **2** for a longer time (>3 s) in the FLOATING mode – exit of this mode.
- The controller remembers the last setting of the mode and setting of the level of the luminous flux intensity after switching off by means of push-button **1**.



Colour table defined in the controller



VERWENDUNG



Der EFPRGB-Funkcontroller kann mit EFT-Fernbedienungen oder EFN4-Funktastern bedient werden. Über die Fernbedienung lässt sich eine der acht Farben der Tasten 1 bis 8 ein- und ausschalten sowie der Dauer- (FLOATING) für den Farbwechsel aktivieren. Je nach Ausführung kann die Leuchte direkt mit 230 V AC oder 14 V DC versorgt werden. Der EFPRGB-Controller kann RGB-Streifen mit einer Spannung von 12 V DC steuern. Mit dem EFN4-Tastensender lassen sich RGB-Streifen ein- und ausschalten, ihre Helligkeit regeln und der FLOATING-Modus deaktivieren. Der Controller ist für den Einbau in eine Standard-Anschlussdose mit $\varnothing=60$ mm ausgelegt.

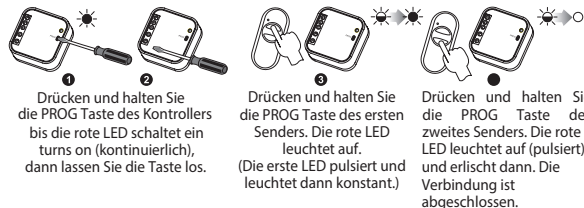
KOMPATIBILITÄT UND REICHWEITE

Kode	EFNY2	EFNY4	EFT8	EFT2	EFT4	EFPAH	EFPAE
EFPRGB	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.

PROGRAMMIERUNG DES SENDERS

Für kabellose SMARTTREE-Kontroller



Dies ist ein beispielhafter Programmiervorgang mit der Fernbedienung EFT2. Bei anderen SMARTTREE Funksendern ist der Ablauf ähnlich.

ACHTUNG! Bis zu 32 verschiedene Sender können einem EFPRGB-Controller hinzugefügt werden. Wenn Sie mehr als 32 Sender hinzufügen, blinkt die STATUS-LED mehrmals, um einen Überlauf anzuzeigen.

LÖSCHEN DER VERBINDUNG



BESCHREIBUNG

Der EFPRGB-Controller ist für den Betrieb mit RGB-Produkten (Streifen, Bänder, Module und LED-RGB-Lampen) mit einer Spannung von 10–14 V DC mit gemeinsamem „+“-Potenzial ausgelegt. Die Steuerung erfolgt drahtlos über ausgewählte SMARTREE-Systemsender. Abhängig von der Fernbedienung steuert der Controller folgende Funktionen: Ein/Aus, sanfte Lichtleistungsänderung, 1 von 10 Farben mit Werkseinstellungen, fließende Farbauswahl sowie Programme für fließenden automatischen Farbwechsel (FLOATING).

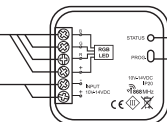
Controller-Funktionen:

- Drahtloses Steuerungssystem für RGB-LED-Lichtquellen
- Funktionen: Ein/Aus, stufenlose Änderung der Lichtintensität, Auswahl von 1 von 10 Farben mit Standardeinstellung, fließende Farbauswahl
- Programmausführung: Automatischer Farbwechsel (FLOATING)
- Programmdauer in 10 Stufen einstellbar
- Zusammenarbeit mit Sendern des SMARTREE-Funksteuerungssystems
- 9-Bit-PWM-Ausgänge ermöglichen eine sehr gleichmäßige Helligkeits-/Dimmfunktion
- Geringer Stromverbrauch im Standby-Modus (0,25 W) – der Controller ist für den Dauerbetrieb ausgelegt

AUSBLICK

Eingang zum Anschluss von (RGB+) RGB-Lasten

Leistungsaufnahme(+, -)



Optisches Signal für den Betrieb

Program Knopf

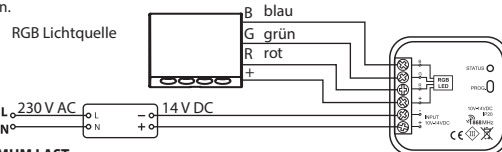
INSTALLATION

WARNUNG! Das Gerät ist für den einphasigen Betrieb vorgesehen und muss gemäß den geltenden Landesvorschriften installiert werden. Installation, Anschluss und Inbetriebnahme müssen von einem qualifizierten Elektriker gemäß der Bedienungsanleitung und den Gerätefunktionen durchgeführt werden.

1. Trennen Sie die Stromversorgung mit der Phasensicherung, dem Leistungsschalter oder dem Lasttrennschalter, der mit dem entsprechenden Stromkreis verbunden ist.
2. Prüfen Sie mit einem Spezialgerät, ob an den Anschlusskabeln keine Spannung anliegt.
3. Schließen Sie das Netzteil an das 10–14-V-Gleichstromnetz an.
4. Schließen Sie die Ausgangskabel gemäß Anschlussplan an.
5. Montieren Sie den Controller in der Anschlussdose (Ø 60).
6. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
7. Fügen Sie die ausgewählten Sender zum Empfänger hinzu (Beschreibung im Abschnitt „SENDERPROGRAMMIERUNG“) und prüfen Sie, ob sie ordnungsgemäß funktionieren.

ANSCHLUSSDIAGRAMM

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



MAXIMUM LAST

Bei 10 V Nennspannung max. 25 W pro Kanal

Bei 12 V Nennspannung max. 30 W pro Kanal

Bei 14 V Nennspannung max. 35 W pro Kanal

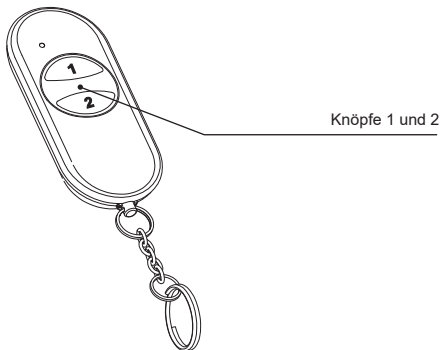
TECHNISCHE DATEN

Nennspannung:	10 ÷ 14 V DC
Eigenverbrauch:	0,22 W
Anzahl der Kanäle:	3
Maximaler Strom pro Kanal:	2,5 A
Steuersignal:	PWM 9-bit
Funktionen:	Ein-/Ausschalten Farbwechsel (1 von 10 Standard) Dimmen
Betriebsprogramme:	Kontinuierlicher Farbwechsel (FLOATING)
Stufen (FLOATING):	10 - 50 min
Kontrolle:	mit SMARTREE Systemelementen
Radiofrequenz:	868,32 MHz
Übertragungsart:	Eine Richtung ohne Bestätigung
Kodierung:	Übertragung mit Adressierung
Maximale Anzahl Sender:	32
Reichweite:	bis zu 230 m im Freien
Umgebungstemperatur:	-10 ÷ +55 °C
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	III
Mass:	47,5 x 47,5 x 20 mm
Gewicht:	27 g
Referenznorm:	EN 60669; EN 61000

BETRIEB

Zusammenarbeit mit SMARTTREE-Systemkontrollern (z. B. EFT2)

- Taste 1 kurz drücken – Ein/Aus.
- Taste 1 lang drücken (>3 s) – Aufhellen/Abdunkeln in der Reihenfolge: Aufhellen – Stop – Abdunkeln. Diese Funktion ist auch im FLOATING-Modus verfügbar.
- Taste 2 kurz drücken – 1 von 10 Farben aus der Standardeinstellung auswählen (siehe Tabelle).
- Taste 2 lang drücken (>3 s) – FLOATING-Modus aktivieren.
- Taste 2 im FLOATING-Modus kurz drücken – Schritt (1–10) in den FLOATING-Modus ändern.
- Jeder Schrittwechsel wird durch Blinken der am Reglerausgang angeschlossenen Last angezeigt. Der Übergang von Schritt 1 zu Schritt 10 wird durch wiederholtes Blinken der Last angezeigt. Schritt 1 bedeutet den schnellsten Farbwechsel (der gesamte Zyklus dauert ca. 2 Minuten), Schritt 10 bedeutet den langsamsten Farbwechsel (der gesamte Zyklus dauert ca. 50 Minuten).
- Im Floating-Modus Taste 2 länger drücken (>3 s) – diesen Modus verlassen.
- Der Controller merkt sich die letzte Einstellung des Modus und der Lichtintensität nach dem Ausschalten mit Taste 1.



Farben, die vom Controller eingestellt werden können

