

H

H

*Szabályozás*

# Tartalomjegyzék



## Lépcsőházi időrelék

- MIN, MINe, MINs, MINp, lépcsőházi időrelék, PRE kikapcsolási figyelmeztető

H2



## Dimmerek (fényerőszabályozók)

- V, TV dimmerek
- Kiegészítők távvezérelt dimmerekhez

H5

H8



## Világításvezérlő relék

- TBS biztonsági világításvezérlő relé

H11

# MIN, MINE, MINs és MINp lépcsőházi időrelék, PRE kikapcsolási figyelmeztető

## Funkció

### MIN, MINE, MINs

Ezek az időrelék lehetővé teszik a (világítási) áramkörök időzített be- és kikapcsolását.

### MINp

Ez a típus az időzített működtetés mellett kikapcsolási előjelzést is ad a fényerő 50%-ra csökkentésével.

### PRE

Ez a készülék az alábbi rendelési számú lépcsőházi időrelékkel használható: **15363, 15231, 15232**, és kizárólag izzólámpás áramkörök vezérléséhez (fénycsőhöz, kompakt fénycsőhöz, törpefeszültségű halogén izzóhoz nem használható). Kikapcsolási figyelmeztetést 20...60 mperccel az időzítés letelte előtt a fényerő 50%-ra csökkentésével ad.

## Jellemzők

### MIN

- Kétfajta üzemmód között lehet választani a homloklapon elhelyezett kapcsolóval:
  - ☐ automatikus üzemmód:
    - késleltetett működés,
    - az időkéseleltetés beállítható 1...7 perc között,
    - a beállítás forgatógombbal,
    - 15 másodperces lépésekben,
    - a nyomógomb ismételt működtetésével az időzítés újra indul.
  - ☐ kézi üzem:
    - állandó világítás.
- Fogyasztás:
  - meghúzáskor: 200 VA,
  - tartásban: 1.1 VA.
- Védettségi fokozat: IP 40.
- Üzemi frekvencia: 50...60 Hz.
- Teljesítménykör:
  - ☐ terhelhetőség: 16A,  $\cos\varphi=1$ ,
  - ☐ maximálisan kapcsolható teljesítmény:
    - izzólámpák vagy 230 V-os halogén lámpák esetén: 2.000 W.
- Vezérlőkör:
  - ☐ csatlakoztatott világító nyomógomb fogyasztása: legfeljebb 50 mA.
- Kikapcsolási figyelmeztetés:
  - ☐ rend. szám: **15376** PRE készülékkel
- Csatlakozás:
  - ☐ kengyeles szorítókapcsok 6 mm<sup>2</sup> vezeték keresztmetszetig,
  - ☐ csatlakozás típusa: 3 vagy 4 vezetékes.

### MINE

- Kétfajta üzemmód:
  - ☐ nyomógomb kevesebb, mint 2 másodpercig nyomva tartva: a világítás 3 percig lesz bekapcsolva,
  - ☐ nyomógomb 2 mpercnél tovább nyomva tartva: a világítás 20 percig lesz bekapcsolva.
- A nyomógomb ismételt megnyomása újra indítja az időzítést.
- Fogyasztás: 5 VA.
- Védettségi fokozat: IP 40.
- Üzemi frekvencia: 50...60 Hz.
- Teljesítménykör:
  - ☐ feszültségmentes,
  - ☐ névleges áram: 4,5 A,  $\cos\varphi=1$ ,
  - ☐ maximálisan kapcsolható teljesítmény: 1.000 W (izzólámpa vagy 230 V halogén lámpa).
  - fénycső párhuzamos kompenzációval: 70 VA (9  $\mu$ F),
  - nem kompenzált vagy párhuzamos kompenzáció esetén: 500 VA,
  - dupla fénycső esetén: 500 VA.

### ■ Vezérlőkör:

- ☐ világító nyomógombok maximális fogyasztása 15 mA lehet.
- Kikapcsolási figyelmeztetés:
  - ☐ rend. szám: **15376** PRE készülékkel
- Csatlakozás:
  - ☐ kengyeles szorítókapcsok 6 mm<sup>2</sup> vezeték keresztmetszetig,
  - ☐ csatlakozás típusa: 3 vezetékes.

### MINs

- Kétfajta üzemmód között lehet választani a homloklapon elhelyezett kapcsolóval:
  - ☐ automatikus üzemmód:
    - késleltetett működés,
    - az időkéseleltetés beállítható 30 másodperc...8 perc között,
    - a beállítás forgatógombbal,
    - 30 másodperces lépésekben.
  - ☐ kézi üzemmód:
    - állandó világítás.
- A nyomógomb ismételt működtetésével az időzítés újra indul.
- Kétfajta vezérlési mód:
  - ☐ nyomógomb kevesebb, mint 2 másodpercig nyomva tartva: a világítás a beállított ideig lesz bekapcsolva,
  - ☐ nyomógomb 2 mpercnél tovább nyomva tartva: a világítás 20 percig lesz bekapcsolva.
- Fogyasztás: 5 VA.
- Védettségi fokozat: IP 40.
- Üzemi frekvencia: 50...60 Hz.
- Teljesítménykör:
  - ☐ feszültségmentes,
  - ☐ névleges áram: 9 A,  $\cos\varphi=1$ ,
  - ☐ maximálisan kapcsolható teljesítmény: 2.000 W (izzólámpa vagy 230 V halogén lámpa),
  - ☐ fénycső párhuzamos kompenzációval: 120 VA (9  $\mu$ F),
  - ☐ nem kompenzált vagy párhuzamos kompenzáció esetén: 1.000 VA,
  - ☐ dupla fénycső esetén: 1.000 VA.
- Vezérlőkör:
  - ☐ világító nyomógombok maximális fogyasztása: 100 mA.
- Kikapcsolási figyelmeztetés:
  - ☐ rend. szám: **15376** PRE készülékkel.
- Csatlakozás:
  - ☐ kengyeles szorítókapcsok 6 mm<sup>2</sup> vezeték keresztmetszetig,
  - ☐ csatlakozás típusa: 3 vagy 4 vezetékes.

# MIN, MINE, MINs és MINp lépcsőházi időrelék, PRE kikapcsolási figyelmeztető

## Jellemzők

### MINp

■ Három üzemmód kapcsolható az előlapon elhelyezett kapcsolóval:

□ automatikus üzem figyelmeztetési funkcióval:

- késleltetett működés,
- 30 másodperc és 8 perc között állítható késleltetés,
- beállítás forgatógombbal, 30 másodperces egységben,
- kikapcsolási figyelmeztetés a készülékbe beépítve, a fényerő 50%-os csökkentésével a figyelmeztető időben: 10–100 s között állítható,

□ automatikus üzem figyelmeztetési funkció nélkül:

- késleltetett működés,
- 30 másodperc és 8 perc között állítható késleltetés,
- beállítás forgatógombbal, 30 másodperces egységben,
- kikapcsolási figyelmeztetés kapcsolója OFF állásban.

□ kézi üzem:

– állandó világítás.

■ Ismételt megnyomása újraindítja az időzítést.

■ Két vezérlési mód:

- nyomógomb kevesebb, mint két másodpercig nyomva tartva: a világítás a beállított késleltetési időtartamig működik,
- nyomógomb több, mint két másodpercig nyomva tartva: a világítás 20 percig működik.

■ Fogyasztás: 5 VA alatt.

■ Védettségi fokozat: IP 40.

■ Üzemi frekvencia: 50–60 Hz.

■ Teljesítménykör:

- tetszőleges feszültség,
- névleges áram: 3 A,  $\cos \varphi = 1$ ,
- legnagyobb teljesítmény: 1000 W (izzólámpák vagy 230 V-os halogénlámpák).

■ Nem használható fénycsövekkel, kompakt fénycsövekkel és kisfeszültségű halogénlámpákkal.

■ Vezérlőkör:

- csatlakoztatott világító nyomógombok fogyasztása legfeljebb 100 mA lehet.

■ Csatlakozás:

- kengyeles szorítókapcsok legfeljebb 6 mm<sup>2</sup>-es vezetékhez,
- csatlakozás típusa: 3 vagy 4 vezeték.

### PRE

■ Csak a következő lépcsőházi időrelékkel használható: **15363, 15231 és 15232**.

■ A világítás 50%-os csökkentése a figyelmeztetési idő alatt.

■ 20 és 60 másodperc között beállítható idő.

■ Üzemi frekvencia: 50–60 Hz.

■ Legnagyobb teljesítmény: 2000 W, csak izzólámpákhoz.

■ Nem használható fénycsövekkel, kompakt fénycsövekkel és kisfeszültségű halogénlámpákkal.

■ Tápfeszültség: 230 V  $\pm 10\%$ .

■ Csatlakozás:

- kengyeles szorítókapcsok legfeljebb 6 mm<sup>2</sup>-es vezetékhez,
- csatlakozás típusa: 3 vagy 4 vezeték.

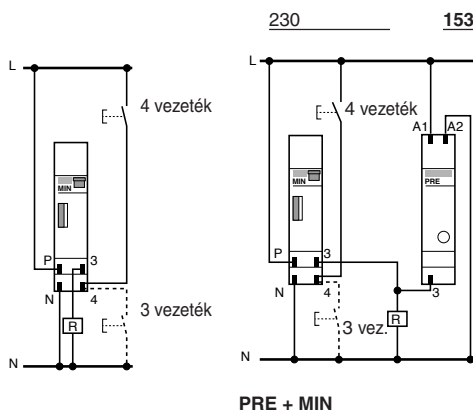
## Rendelési számok



15363

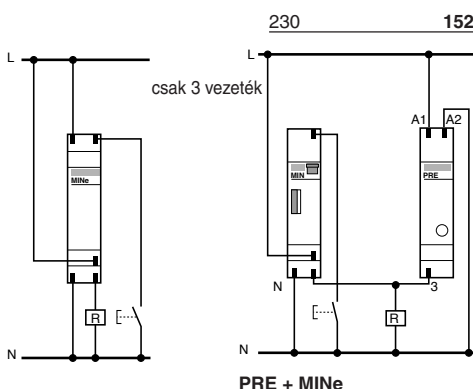
Típus	Feszültség (V~)	Rendelési szám	Szélesség 9 mm-es modulban
-------	-----------------	----------------	----------------------------

MIN



15231

MINE



# MIN, MINE, MINs és MINp lépcsőházi időrelék, PRE kikapcsolási figyelmeztető

## Rendelési számok



15232

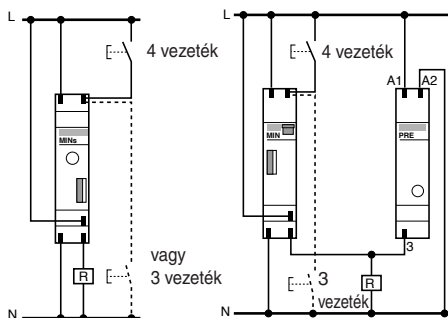
Típus	Feszültség (V~)	Rendelési szám	Szélesség 9 mm-es modulban
-------	--------------------	-------------------	----------------------------------

### MINs

15...250

15232

2



### PRE + MINs



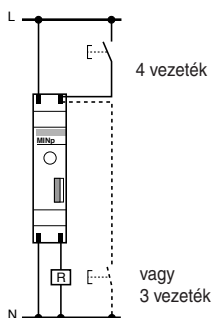
15233

### MINp

12...250

15233

2



### PRE kiegészítő

230

15376

2



15376

### Tartozék MIN-hez

Takarófedél MIN-hez

15359

## Funkció

A (távvezérelt) dimmerek az 50 ... 1000 VA egység teljesítményű fényforrások fényerejének változtatására alkalmasak egy vagy több vezérlési pontról működtetve. A sorozatban található „o” típusjelű változatok optikai csatolásúak, amely lehetővé teszi, hogy vezeték nélkül kommunikálhassanak egymással az alábbiak megvalósítására:

- 1000 VA-nál nagyobb teljesítményű fogyasztók működtetése.

- További funkciók elérése (fényerő-szabályozás, jelzés, előre beállított fényerő szint hatástalanítása, késleltetés, stb.) kiegészítők kombinálásával.
- 3-fázisú alkalmazás.
- Központi vezérlést különböző típusú lámpatestek esetén is.

Az optikai jelátvitel balról jobbra halad: a balszélső egység vezérli a tőle jobbra lévőket.

## Jellemzők

A (távvezérelt) dimmer kiválasztása az alábbiak szerint történik:

- A fényforrás típusa alapján, ekkor szükség van vezérlő és szabályozó elemekre.
- A kívánt kiegészítő funkció alapján (állandó fényerő szint fenntartása, előre beállított fényerő szint hatástalanítása, időzítés, stb.).

A dimmerek és távvezérelt dimmerek megfelelnek a következő szabványok előírásainak: IEC 669-2.1, NF EN 60669-2.1, EN 55-014, NF EN 55-014 (zavarás szűrés).

A dimmerek és távvezérelt dimmereket -5°C és +50°C közötti hőmérsékleten való működéshez tervezték. Azonban, 30 °C és 50°C között az elfogadható teljesítmény 30 %-os csökkenésére számíthatunk:

- Kis, szellőzetlen szekrények, kapcsolócellák esetén, amelyekben számos egyéb kapcsoló készülék is található (kismegszakítók, kontaktorok, szilárdtest-relék, távvezérelt dimmerek, stb.).
- A környezeti hőmérséklet gyakran 30 °C felett van, (figyelembe véve az egész éves hőmérséklet ingadozást). Ekkor távtartókra (rendelési száma **27062**) van szükség a távvezérelt dimmereknek a nagy veszteségű készülékektől való elkülönítésére.

### Kiválasztás a fényforrás típusa alapján

Műszaki adatok	Önálló távvezérelt dimmerek		Dimmerek optocsatolással			Transzformátor típusa	Előtét
	TV700	TVe700	TVo1000	TVBo	Vo1000		
Izzólámpa	■	■	■		■		
LV (KIF) halogén (230 V)	■	■	■		■		
ELV (törpefesz.) halogén (12 vagy 24 V)		■	■		■	TFu70-TFu105-TFu150	
univerzális transzformátorral (12 V)		■	■		■	TFt50	PTV1 (1)
ferromágneses transzformátorral (12 V)		■	■		■		
elektronikus transzformátorral		■					
Fénycső				■			
1-10 V-ig szabályozható előtéttel							
Kisülő lámpa	Fényerőszabályozás nem lehetséges						
Ferromágneses előtét indító elektronikus tápegységgel							

(1): TVo1000 és Vo1000 esetében PTV1 szükséges az ELV-hez a következő esetekben:

- Ha a transzformátort a névleges teljesítmény 80%-ánál kevesebbel terheljük.
- Ha a terhelés egyetlen transzformátorból és egyetlen izzóból áll.

### Kiegészítő funkciók kiválasztása

Funkció	Kiegészítő	TV700 TVe700	TVo Vo TVBo
Állandó fényerő fenntartása	RGo		■
Terhelés szabályozás (be/ki) vagy távjelzés	ISo		■
Fényerő szint hatástalanítása	NTVo		■
Fokozatos fényerő (be/ki)	TTVo		■
(állítható időközökben)			
Optikai jelismétlés	RPo		■

### Megjegyzés a tartalék energiaforrásról üzemeltetett világításról

A tartalék energiaforrásról (generátor, UPS, stb.) történő üzemeltetés világítási zavart okozhat.

Kiválasztás a fényforrás típusa alapján (folytatás)

Műszaki adatok	Önálló távvezérelt dimmerek		Dimmerek optocsatolással		
	TV700	TVe700	TVo1000	TVBo	Vo1000
<b>Vezérlő mechanizmus</b>					
Helyi az előlapon					
Nyomógomb segítségével (1)			■	■	
Tárcsa segítségével					■
Távvezérlés					
Nyomógomb segítségével (1)					
hagyományos	■	■	■	■	
fényjelzéses (max. 2,5 mA)(2)		■	■	■	
Kapcsoló segítségével (3)					■
Optikai kapcsolat			■	■	■
A beállított fényerő tárolása			■	■	■
Mimum fényerő beállítása			■	■	■
Teljesítmény többszörözés			■	■	■
Bekapcsolási késleltetés			3 s	3 s	3 s
<b>Védelem</b>					
A beállított megvilágítási szint fennmarad pillanatnyi áramkimaradásakor.	■ (4)	■	■	■	tárcsával
Rövidzárlat ellen (5x20 mm-es gyorskioldású olvadó biztosítóval) (A), a tartalék olvadó biztosító az előlap első rekeszében található.	3.2		5		5
Rövidzárlat ellen (elektronikus védelem)		■			
Olvadóbiztosító kiolvadt, világítás nincs, piros jelzés folyamatosan			■		■
Túlterhelés ellen (elektronikus védelem): a fényerőszint csökkentésével, kikapcsolásával	■	■	■		■
<b>Működés kijelzése az előlapon</b>					
Szabályozás, hibák, KI		■	■		■
Szabályozás, KI				■	
<b>Betáplálás</b>					
230 V 50 Hz ±10 %	±10 %	±10 %	±10 %	-10...+6 %	±10 %
Fogyasztás (VA)	5	2,5	5	5	5
Teljesítmény veszteség (W)	10	10	15	15	15
<b>Csatlakozás</b>					
Kengyeles szorítókapcsok (2 x 2,5 mm²)	■	■	■	■	■

- (1): Vezérlési sorrend nyomógombok segítségével:

  - BE/KI impulzussal (időtartam: 100 ... 300 ms).
  - Szabályozás minimum 390 ms-ig benyomva tartva (szabályozási irány megfordítása két működtetés között).
- (2):TVBo esetén 4 mA

(3): Szabályozási sorrend kapcsoló segítségével: BE/KI

(4): Pillanatnyi áramkimaradás < 0,2 s

Részletes műszaki adatok

TV700

- Terhelhetőség a fényforrás típusa szerint:
- |                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| izzólámpa – KIF halogén (230 V) | 60W-700W |
|---------------------------------|----------|

TVe700

- Terhelhetőség a fényforrás típusa szerint:
- |  |          |
|--|----------|
| izzólámpa – KIF halogén (230 V)                            | 50W-700W |
| törpefesz. (ELV) halogén (12/24 V)                         | 50W-650W |
| ferromágneses transzformátorral                            | 50W-550W |
| elektronikus és univerzális elektronikus transzformátorral |          |

TVo1000

- Terhelhetőség a fényforrás típusa szerint:
- |  |          |
|--|----------|
| izzólámpa – KIF halogén (230 V)                            | 60-1000W |
| törpefesz. (ELV) halogén (12 / 24 V)                       | 60-800W  |
| ferromágneses transzformátorral                            | 60-900W  |
| elektronikus és univerzális elektronikus transzformátorral |          |

Vo1000

- Önállóan használva fényerőszabályozást csak a homloklapon található tárcsával lehet végezni, távvezérléssel csak a be- és kikapcsolási utasítást lehet adni
- Távvezérelt TVo1000 dimmerrel összeépítve teljesítménytöbbszörözést érhető el (ekkor a tárcsa és a ki-bekapcsolás nem működik).

TVBo

- Fénycsövek maximális mennyisége (1-10 V előtéttel):
- | Típus | Cső típusa           | Csővek száma |
|-------|----------------------|--------------|
| 18 W  | Egyszeri kompenzálás | 50           |
|       | Kettős kompenzálás   | 40           |
| 36 W  | Egyszeri kompenzálás | 40           |
|       | Kettős kompenzálás   | 20           |
| 58 W  | Egyszeri kompenzálás | 30           |
|       | Kettős kompenzálás   | 15           |

# V, TV dimmerek

## Rendelési számok



15287



15285



15289



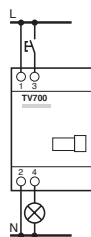
15290



15297

Típus	Teljesítmény	Rendelési szám	Szélesség 9 mm-es modulban
-------	--------------	----------------	----------------------------------

### TV700

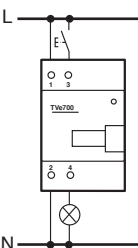


60...700 W

15287

6

### TVe700

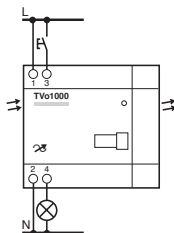


50...700 VA

15285

6

### TVo1000

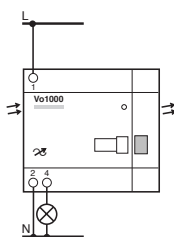


60...1000 VA

15289

10

### Vo1000

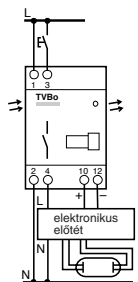


60...1000 VA

15290

10

### TVBo



1500 VA maximum

15297

6

## Kiegészítők dimmerekhez

RGo, ISo, NTVo, TTVo, RPo, PTV1 és TF

## Funkció

A távvezérelt és a normál dimmerek és kiegészítőik, melyek nevében az „o” benne szerepel, optikai jeltovábbítással vannak ellátva, amelyek lehetővé teszik az egymással vezeték használata nélkül történő kapcsolat-felvételt: Tvo1000, TVBo, Vo1000 és kiegészítőik.

## RGo

## Szabályozó

Egy falra szerelhető cellával, a „távvezérelt” dimmer által előre beállított állandó világítási szint fenntartására használatos a helyiségbe kintről beszűrődő fénytől függően.

## Cella

Érzékeli a szoba belsejében a világítást és lehetővé teszi a szabályozást 100-tól 1500 Lux-ig.

## ISo

Ez a készülék használható:

- Terhelés vezérlésére szabályozás nélkül.
- A (távvezérelt) dimmer állapot kijelzésére.

## NTVo

Ez a készülék használható:

- A világítás vezérlésére egy előre beállított fényszinten a (távvezérelt) dimmer minimális értékétől a szabályozható tartomány maximális értékéig.
- Kikapcsolásra.

## TTVo

Létrehoz egy előre beállított, a szabályozható tartomány minimálisan 5 másodperctől maximálisan 1 perc szélső értékeig terjedő fényerő szint szabályozási időtartamot. Lehetővé teszi:

- A Tvo, TVBo vagy Vo által a memóriába rögzített szintig történő fokozatos vezérlést.
- A fényerő fokozatos csökkentését a kikapcsolásig.
- Fokozatos vezérlést bekapcsoláskor és a fényerő fokozatos csökkentését kikapcsoláskor.

## RPo

A két modulból, RPo1-ből és RPo2-ből álló optikai jelismétlőt az elosztószekrényben vagy kapcsolótáblán különböző sorokban elhelyezkedő két készülék közötti optikai jeltovábbításra használják.

## PTV1

Világítás szabályozáshoz ezeknek a készülékeknek a használata kötelező, ha terhelés fogyasztása kisebb, mint 600 W a következőkkel együtt:

- ELV 12 vagy 24 V halogén izzók (a szabályozásnak megfelelő ferromágneses transzformátorok használatakor), ha a transzformátort a névleges teljesítmény 80%-ával terheljük meg, vagy ha a terhelés egy transzformátorból és egy izzólámpából áll: PTV1 előtét.

## TF transzformátorok (230/12 V)

- 12 V törpefeszültségű (ELV) halogénlámpák fényerőszabályozására használhatók Tve700, Tvo1000 és Vo1000 dimmerek segítségével.
- Kompatibilisek a legtöbb (távvezérelt) fázishasítós (IGBT) vagy gyújtásszögvezérlésű (triac) dimmerrel
- Univerzális elektronikus: TFu70, TFu105 és TFu150
- Ferromágneses: TFt 50.

## Jellemzők

## RGo

## Szabályozóegység

- Tápfeszültség 50 Hz +/- 10%-on: 230 V AC - 10 ... 15 VA.
- Fogyasztás: 5 VA
- Csatlakozás: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>-es kengyeles szorítókapcsok.
- A hozzátartozó Tvo, TVBo, Vo bal oldalára szerelve.
- A szabályozás parancsolt értéke minden alkalommal rögzül (frissítődik), amikor a hozzátartozó (távvezérelt) dimmer új utasítást kap.
- Kijelzés az előlapon.
- 3 szabályozó mód választható ki az előlapon elhelyezett nyomógombbal.
- BE: szabályozás aktiválva,
- KI: szabályozás letiltva,
- teszt üzemmód.
- A cellával (rendelési száma **15292**) együtt szállítják.

## Cella

- Méretek (mm): 61 x 81 x 34.
- Falra szerelhető 2 csavar (szállítva) segítségével.
- Vezetékhozz max. 50 m lehet (árnyékolt).

## ISo

- Tápfeszültség 50 Hz +/- 10%-on: 230 V AC -10 ... +6%.
- Fogyasztás: 5 VA.
- Csatlakozás: 2x2,5 mm<sup>2</sup>-es kengyeles szorítókapcsok.
- A hozzátartozó Tvo, Vo vagy TVBo jobb oldalára helyezve.
- Feszültségmentes érintkező (a hozzátartozó (távvezérelt) dimmer működésekor zár).
- minimális terhelések: 15 W, 50 mA,
- maximális terhelések:
  - ohmos vagy induktív: 2500 VA,
  - izzólámpák: 1500 W,
  - ELV halogén lámpák és fénycsövek előtéttel: 1000 W,
  - kompenzált fénycsövek: 200 VA (ajánlott CT kontaktorral való működtetés).
- Élettartam: 20.000 O-C üzemciklus.
- Az érintkező állapotának kijelzése az előlapon.

## Kiegészítők dimmerekhez

RGo, ISo, NTVo, TTVo, RPo, PTV1 és TF

## Jellemzők

## NTVo

- Tápfeszültség 50 Hz  $\pm$  10 %-on: 230 V AC  $\pm$  10 %.
- Fogyasztás: 0,5 VA.
- Csatlakozás: 2x2,5 mm<sup>2</sup>-es kengyeles szorítókapcsok.
- A hozzátartozó TVo, TVBo vagy Vo készülékek bal oldalára van felhelyezve.
- Fogadja az NO és NC érintkezők által küldött impulzus és tartott jelszintű utasításokat.
- Teszt üzemmód: az alkalmazott fényerő szint előlapon történő beállítása.
- Választható szabályozás jelzőlámpával az X/T bemeneten (maximum 15 mA).

## TTVo

- Tápfeszültség 50 Hz  $\pm$  10 %-nál: 230 V AC  $\pm$  10 %.
- Fogyasztás: 0,5 VA.
- Csatlakozás: 2x2,5 mm<sup>2</sup>-es kengyeles szorítókapcsok.
- A hozzátartozó TVo, TVBo vagy Vo bal oldalára szerelve.
- Fogadja az NO és NC érintkezők által küldött impulzus és tartott jelszintű utasításokat.
- Választható szabályozás jelzőlámpával az X/T bemeneten (maximum 15 mA).

## RPo

- Tápfeszültség 50 Hz  $\pm$  10 %-nál: 230 V AC  $\pm$  10 %.
- Fogyasztás: 5 VA.
- Csatlakozás: 2x2,5 mm<sup>2</sup>-es kengyeles szorítókapcsok.
- A hozzátartozó Tvo, TVBo vagy Vo bal oldalára szerelve.
- Az RPo1 a sor jobb, az RPo2 a sor bal oldalára van felszerelve.
- A két modul közötti vezeték csatlakozás maximális távolsága 3 m.

## PTV1

- Tápfeszültség 50 Hz  $\pm$  10 %-nál: 230 V AC  $\pm$  10 %.
- Fogyasztás:
  - PTV1: 8 VA maximum,
- Csatlakozás: 2x2,5 mm<sup>2</sup>-es kengyeles szorítókapcsok.
- Egy (távvezérelt) dimmerhez csak egy előtétet használnak.
- Az előtét bekötése:
  - PTV1: A transzformátor közelében.

## TFu 70 - TFu 105 - TFu 150 - TFt 50

- Tápfeszültség: 230 V  $\pm$  10%
- Frekvencia: 50/60 Hz
- Szekunder feszültség: 12 V
- Minimális teljesítmény:
  - TFt 50: 40 W
  - TFu 70 - TFu 105: 20 W
  - TFu 150: 30 W
- Maximális teljesítmény:
  - TFt 50: 50 W
  - TFu 70: 70 W
  - TFu 105: 105 W
  - TFu 150: 150 W
- Kettős csatlakozókapcsokkal ellátva a primer és szekunder oldalakon
- Csatlakozás: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> kengyeles szorítókapcsok
- Termikus és rövidzárlat védelem
- Túlterhelés védelem
- Maximális üzemi hőmérséklet:
  - TFt 50: 35°C
  - TFu 70: 45°C
  - TFu 105 - TFu 150: 40°C.

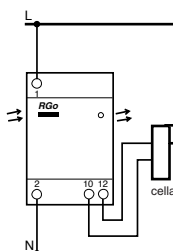
## Rendelési számok



15291

Típus

RGo



cella (tartalék)

Rendelési szám

Szélesség

9 mm-es modulban

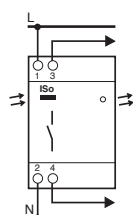
15291

6



15296

ISo



15296

6

# Kiegészítők dimmerekhez

RGo, ISo, NTVo, TTVo, RPo, PTV1 és TF

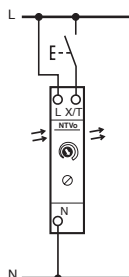
## Rendelési számok



15300

Típus	Rendelési szám	Szélesség 9 mm-es modulban
-------	----------------	----------------------------------

### NTVo



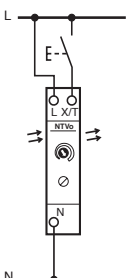
15300

2



15301

### TTVo



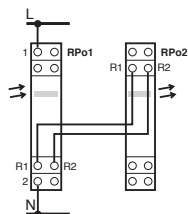
15301

2



15293

### RPo



15293

2 + 2



15417

Típus	Lámpa	Maximális veszteség	Rendelési szám
PTV1	ELV halogén 12 vagy 24 V	6 W	15417

### TF transzformátorok

TFt 50	15263
TFu 70	15264
TFu 105	15265
TFu 150	15266



# TBS biztonsági világításvezérlő relé

## Funkció

A TBS távvezérlő lehetővé teszi izzólámpás vagy fénycsöves biztonsági világítási blokkok lekapcsolását és újragyújtását. Ez a távvezérlő nélkülözhetetlen a közönséget fogadó helyeken, kereskedelmi és ipari létesítményekben, garázsokban és parkolóházakban, mezőgazdasági termelőhelyeken.

A normál világítás teljes bekapcsolásakor (a létesítmény zárása) a TBS lehetővé teszi a biztonsági blokkok teljes lekapcsolását. Így növeli az akkumulátorok élettartamát és takarékoskodik energiájukkal.

## Jellemzők

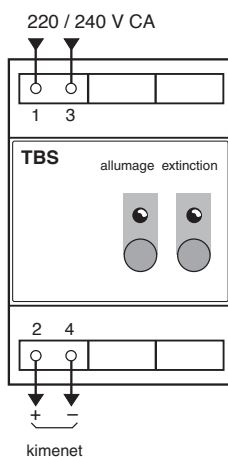
- Tápfeszültség: 220/240 V AC.
- Frekvencia: 45...60 Hz.
- Fogyasztás: 3,5 VA.
- Töltési idő a távvezérlő első használata előtt: 24 h.
- Kimenet:
  - feszültség 7,2 V DC,
  - távvezérlő 10 mA átlagos fogyasztású blokkhoz.
- Csatlakozás: kengyeles szorítókapcsok legfeljebb 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezetékkel.
- Kapcsolat a világítási blokkal: 1,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű vezetékkel.
- Üzemi hőmérséklet: -15...+40 °C.

## Rendelési számok



15855

Típus	Vezérelhető blokkok száma	Rendelési szám	Szélesség 9 mm-es modulban
TBS50	50	15855	6
TBS100	100	15856	6



**allumage:** bekapcsolás  
**extinction:** lekapcsolás