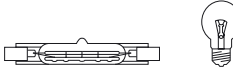
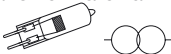
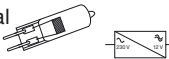



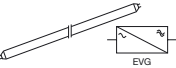
Milyen fényforrástípust kell vezérelni?
Mekkora a fényforrás-teljesítményt kell dimmelni?
Szükség van-e megvilágítási képek vezérlésére?

Dimmerek és vezérlőkészülékek kiválasztása

Dimmerek kiválasztása

Fényforrás típus	Szóló üzem						Rendszer-üzem				
	0 W	25 W	60 W	100 W	300 W	600 W	1 kW	0 kW	60 W	100 W	30 x 1 kW
Izzólámpák és 230 V halogén izzók 		EV011, EV012									EV102 + x EV100 vagy EV102
Törpefeszültségű halogén izzók hagyományos transzformátorral 		EV011									EV102 + x EV100 vagy EV102
Törpefeszültségű halogén izzók dimmelhető elektronikus transzformátorral 		EV012									EV102 + x EV100 vagy EV102

Vezérlőkészülékek választása

Fényforrás típus	A szabályozandó előtétetek száma
Törpefeszültségű halogén izzók elektronikus transzformátorral és 1/10 V-os interfésszel 	EV106 vagy EV108
Fénycsövek elektronikus előtéttel és 1/10V-os interfésszel 	EV106 vagy EV108

A vezérelhető előtétetek száma korlátozott. Ez az alkalmazott előtétetek típusától és csatlakozási adataitól, továbbá az alkalmazott vezérlőkészülék által kapcsolható maximális fényforrás-teljesítménytől valamint a vezérlő kimenet áramterhelhetőségétől függ.

Példa: alkalmazott típus az L 2 x 36 W-hoz

Teljesítmény	71 W
Hálózati áram	0,31 A
1-10 V-os vezérlő-áram	1 mA
Vezérlőkimenet áramterhelhetősége	50 mA max.
Kapcsolási teljesítmény/áram	2.300 W / 10 A AC1

Készüléktípus: vezérlőkészülék EV106 vagy EV108

$$\text{Darabszám} = \frac{\text{Vezérlőkimenet áramterhelhetősége}}{\text{vezérlő-áram}} = \frac{50 \text{ mA}}{1 \text{ mA}} = 50$$

Tehát a megadott típusból 50 db előtét vezérelhető.

Abban az esetben, ha a fénycsőelőtétet a teljes kikapcsoláshoz feszültségmentesíteni kell (lásd az előtétgyártó útmutatásait), akkor a fentiekén túl a teljes fényforrás-teljesítményt, illetőleg a hálózathoz felvett áramot is figyelembe kell venni.

$$\text{Darabszám} = \frac{\text{kapcsolt áram}}{\text{hálózati áram}} \text{ vagy } \frac{\text{kapcsolt teljesítmény}}{\text{rendszer-teljesítmény}} = \frac{2300 \text{ W}}{71 \text{ W}} = 32$$

A vezérelhető előtétetek maximális száma a két kiszámított érték közül a kisebbik.

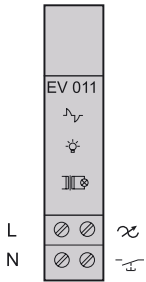
Kapcsoló és vezérlő-készülékek

Alkalmazás rendszer-üzemmódban

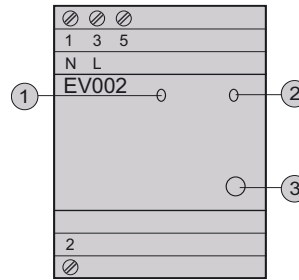
Teljesítmény-növelés	EV 106 vagy EV108 távvezérlő készülék és EV100 / EV102 dimmer
Példa:	A dimmelendő összteljesítmény: 8,6 kW Szükséges készülékek: 1 x EV106 és 9 x EV100 = 9 kW vagy 9 x EV102 = 9 kW vagy 1 x EV102 + 8 x EV100

Dimmerek és vezérlő készülékek Kezelő és kijelző elemek

300 W-os, EV011 és EV012 jelű dimmerek

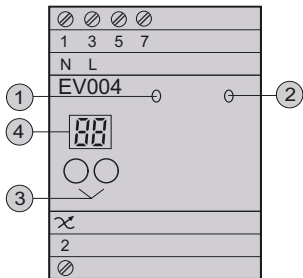


600 W-os, EV002 jelű dimmerek



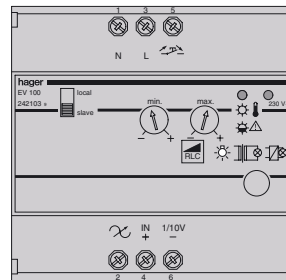
- ① Hibajelzés:
 - BE: túlmelegedés
 - Villogás: túlterhelés vagy rövidzár
- ② Tápfeszültség kijelzése:
 - BE: OK, 230 V
 - Villogás: nincs terhelés
- ③ Dimmelő nyomógomb, BE/KI

600 W-os, EV004 jelű dimmerek

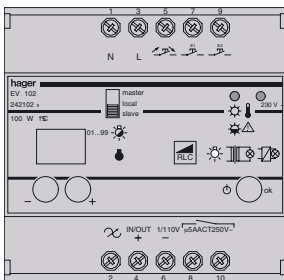


- ① Hibajelzés:
 - BE: túlmelegedés
 - Villogás: túlterhelés vagy rövidzár
- ② Tápfeszültség kijelzése:
 - BE: OK, 230 V
 - Villogás: nincs terhelés
- ③ Nyomógombok a következőkhöz:
 - Fényáram-szabályozás
 - Világítási képek
 - A dimmelés min./max. értékének beállítása
- ④ Fényáram kijelzése

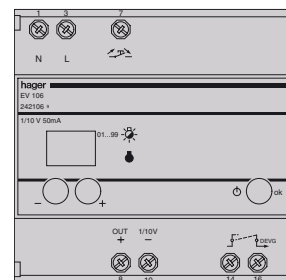
1000 W-os, EV100 jelű dimmerek



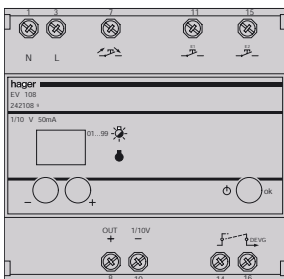
1000 W-os, EV102 jelű dimmerek,



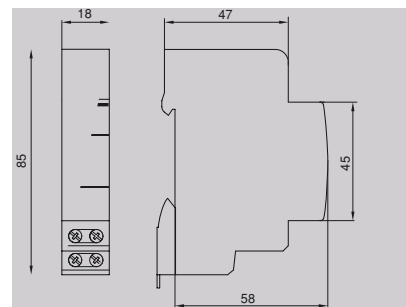
EV106 jelű távvezérlő készülék



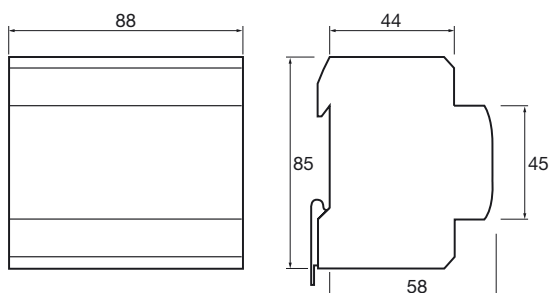
EV108 jelű távvezérlő készülék



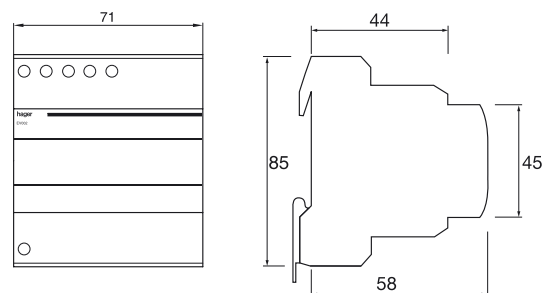
Az EV011 és EV012 jelű dimmerek méretei



Az EV100 és EV102 jelű dimmerek méretei



Az EV002, EV106 és EV108 jelű készülékek méretei



Dimmelési üzem

BE/KI	Rövid gombnyomással (funkció, mint az impulzuskapcsolónál). Bekapcsoláskor a legutóbb beállított fényáramra áll be.
VILÁGOSABB/ SÖTÉTEBB	Hosszú gombnyomással. Hosszú gombnyomás hatására a dimmelés a min. ill. a max. érték eléréséig tart. A dimmelés iránya megváltoztatható újabb hosszú gombnyomással.

Funkciók	EV011	EV012	EV002	EV004	EV100	EV102	EV106	EV108	
A tápfeszültség kijelzése			•	•	•	•			A tápfeszültség jelenlétekor vörös LED világít
Zajszegény üzem		•	•	•	•	•			Dimmelés közben különösen kis zaj keletkezik.
Túlmelegedés elleni védelem	•	•	•	•	•	•			Beépített elektronikus túlmelegedés elleni védelem. A leadott teljesítmény és ezáltal a fényáram automatikusan csökken.
A túlmelegedés kijelzése			•	•	•	•			Vörös LED világít, ha a túlmelegedés elleni védelem megszólal.
Zárlatvédelem	• ¹	•	•	•	•	•			Beépített elektronikus védőkapcsolás. Zárlat megszűnésekor automatikusan visszaáll alap helyzetbe. Terhelés oldali rövidzárlat fellépésekor a hiba időtartamára a kimenetet lekapcsolja.
Memória funkció	•	•	•	•	•	•	•	•	A legutóljára beállított fényáram kikapcsoláskor vagy feszültség-kimaradáskor tárolódik. Visszakapcsoláskor a dimmer a tárolt értékre áll be.
Lágy indítás funkció	•	•	•	•	•	•			A fényáram lassú felszabályozása bekapcsoláskor. Ez növeli a csatlakoztatott fényforrások élettartamát.
Kapcsolt kimenet						•	•	•	Állapotjelzéshez vagy a terhelés kapcsolásához (EVG) (kimenő feszültség >0V -> az érintkező zárt, =0V -> az érintkező nyitott)
Egyedi üzem	•	•	•	•	•	•			Egyedi dimmerek szabályozása a csatlakoztatott nyomógombokkal vagy a készülék saját nyomógombjaival.
Rendszer-üzem Master (kimenet 1 - 10 V)						•	•	•	Vezérlő készülék több dimmer vagy EVG vezérléséhez
Slave (bemenet 1 - 10 V)					•	•			A fényáram beállítása az 1 - 10 V-os interfészen keresztül történik.
Világítási kép-vezérlő bemenetek				•	•	•			EV004: 1 bemenet, EV102 és EV108: 2 bemenet
Világítási kép vezérlés				•	•	•			Egy megvilágítási szint lehívása (pl. nyomógombbal). Amíg a világítási kép bemenet zárva van, addig nem lehet a szokásos módon fényáramot szabályozni. Az érintkező nyitása után a lehívott fényáram aktív marad.
Kényszervezérlés					•	•			Egy megvilágítási szint lehívása (pl. kapcsolóval). Amíg a világítási kép bemenet zárva van, nem lehet a szokásos módon fényáramot szabályozni. Az érintkező nyitása után a dimmer visszaáll a kényszervezérlés előtti utolsó fényáram-szintre.
Nyugalmi áram	•	•	•	•	•	•	•	•	A dimmelő nyomógombok glimmlámpákkal (5 mA) rendelkezhetnek.

Kapcsoló és
vezérlő-készülékek

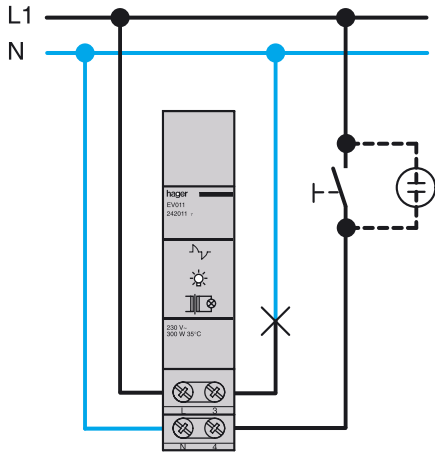
Beállítások

Dimmelés a készüléken			•	•	•	•	•	•	A fényáram szabályozásához a készüléken nyomógomb található.
Üzem mód választó kapcsoló					•	•			EV100: egyedi üzem vagy rendszer-üzem - Slave EV102: egyedi üzem, rendszer-üzem - Slave vagy rendszer-üzem - Master
A dimmelési tartomány korlátozása Potenciométer					•				A min. és max. fényáramot potenciométerrel lehet beállítani.
A dimmelési tartomány korlátozása Kijelző				•		•	•	•	A min./max. fényáramot kijelző segítségével lehet beállítani.
A dimmelés sebessége						•	•	•	Az az idő állítható be, amire a dimmernek szüksége van ahhoz, hogy 0%-ról 100%-ra szabályozzon.
Feldimmesési sebesség						•	•	•	A dimmer bekapcsolásakor a legutolsó fényáramra áll be (memória funkció). A 0%-ról a 100%-ra történő feldimmeselés idejét lehet beállítani.
Ledimmesési sebesség						•	•	•	A 100%-ról a 0%-ra történő ledimmeselés idejét lehet beállítani.
Dimmelés sebessége Világítási kép lehívása						•	•	•	Az az idő állítható be, amire a dimmernek szüksége van ahhoz, hogy 0%-ról 100%-ra szabályozzon.
Választás a kényszervezérlés és a világítási kép lehívása között						•	•	•	A választást minden bemenetre külön lehet elvégezni
Megvilágítási szint kényszer- vezérlés és világítási kép lehívásakor				•	•	•			0%-tól 99%-ig lehet értékeket beállítani

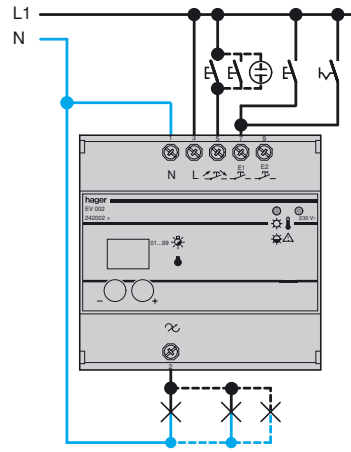
* 1 beépített olvadóbiztosító

Műszaki adatok Dimmerek	EV011	EV012	EV002	EV004	EV100	EV102
Méret	1 Modul egység	1 Modul egység	4 Modul egység	4 Modul egység	5 Modul egység	5 Modul egység
Névleges feszültség	230 V AC (+10%/-15%), 50 HZ					
Veszteségi telj. névleges terhelésnél	6 W	6 W	6 W	6 W	15 W	15 W
Dimmelési elv	Névleges feszültség	Névleges feszültség	Automatikus terhelés-felismerés (Gyújtásszög- vagy oltásszög-vezérlés)			
Terhelés Izzólámpa 230 V-os halogén lámpa Törpefeszültségű halogénlámpa hagyományos tr.-ral Törpefeszültségű halogénlámpa szabályozható elektronikus tr.-ral	200 ... 300 W 35 °C-on 200 ... 300 W 35 °C-on 200 ... 300 VA 35 °C-on	200 ... 300 VA 35 °C-on	200 ... 600 W 45 °C-on 200 ... 600 W 45 °C-on 200 ... 600 VA 45 °C-on	200 ... 600 VA 45 °C-on	20 ... 1000 W 45 °C-on 20 ... 1000 W 45 °C-on 20 ... 1000 VA 45 °C-on	20 ... 1000 VA 45 °C-on
Kijelző a paraméterek és fényáram megjelenítéséhez	nem	nem	nem	igen 0... 99 %	nem	igen 0 ... 99 %
Kapcsolt kimenet/ Kapcsolási állapot kijelzése	nem				>	igen 1 záró 5 A AC' 230 V DC1 12 V min – 100 mA
Rendszer interfész (SELV) Slave (IN 1-10 V, aktív, áramgenerátor)	nem				igen (a dimmelt kimeneten kívül 1-10 V-os kimenet is rendelkezésre áll; max. 50 mA ill. 30 db EV100 vagy EV102)	
Master OUT 1-10 V, passzív, terhelés)	nem				nem	igen (a dimmelt kimeneten kívül 1-10 V-os kimenet is rendelkezésre áll; max. 50 mA ill. 30 db EV100 vagy EV102)
Nyomógombos távvezérlés	igen					
Kontrollámpás nyomógombok a dimmeléshez	igen max. 5 mA nyugalmi áramerősségig					
Dimmelés és BE/KI a készüléken	nem	nem	1 nyomógomb hosszú gombnyomás dimmelés, rövid gombnyomás kapcsolás	2 nyomógomb 1 nyomógomb fel-; 1 nyomógomb ledimmes, mindkét nyomógomb rövid nyomása kapcsolás	1 nyomógomb hosszú gombnyomás dimmelés, rövid gombnyomás kapcsolás	3 nyomógomb 1 nyomógomb fel-; 1 nyomógomb ledimmes, 1 nyomógomb kapcsolás
Bemenetek a megvilágítási szint leállításához	nem	nem	nem	1 x 230 V AC	nem	2 x 230 V AC
Világítási képek / kényszervezérlés	nem	nem	nem	1 vil. kép fényáram beállítható a készüléken 0-99 % között Lehívás: Nyomógomb -> kép Kapcsoló -> kényszervezérlés	nem	2 vil. kép vagy 3 kényszervezérlés a készüléken beállítható, fényáram beállítható a készüléken 0-99 % között
Feldimmelési sebesség (képlehíváskor és kényszervezérléskor) Fényáram-érték (világítási képnél és kényszervezérléskor)	nem lehetséges			Fix érték 0 – 100 % (lehívás nyomógombbal: 0 s, leállítás kapcsolóval: 4 s)	nem lehetséges	Beállítható 0 – 100 % 1 mp.-től 99 perc és 59 mp.-ig
A dimmelési tartomány korlátozása	0 ... 99 %				-	0 ... 99 %
Dimmelés sebessége Normál dimmelés (0 – 100 %)	Fix érték: 4 mp.					Beállítható 4 mp.-től 99 mp.-ig
Feldimmelési idő (0 – 100 %)	-					Beállítható 0 mp.-től 99 mp.-ig
Ledimmelési idő (0 – 100 %)	-					Beállítható 0 mp.-től 99 mp.-ig

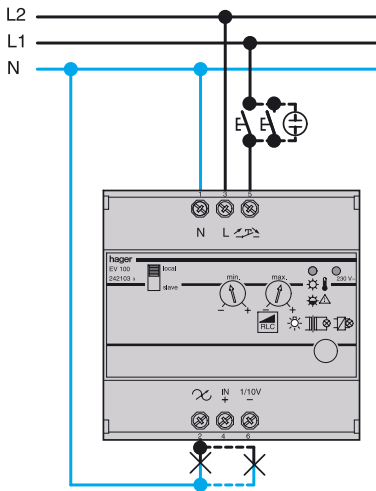
EV011 és EV012 jelű dimmerek



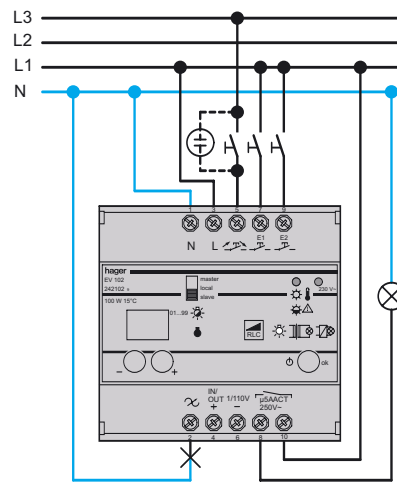
EV002 és EV004 jelű dimmerek



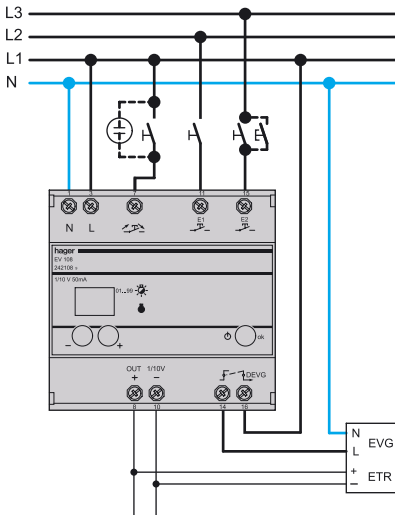
EV100 jelű dimmer



EV102 jelű dimmer



EV106 és EV108 jelű dimmerek



*1 Az üzemmód-kapcsoló állása: "local"

*2 Világítási kép lehívása beállítás (működtetés többnyire nyomógombbal):
Az érintkező zárásakor a korábban beállított megvilágítási szint áll be. Amíg az érintkező zárva marad, a fényáramot nem lehet megváltoztatni. Az érintkező nyitása után a fényáram ismét megváltoztatható.

Kényszervezérlés beállítás (működtetés többnyire kapcsolóval vagy reléérintkezővel):
Az érintkező zárásakor a korábban beállított megvilágítási szint áll be. Amíg az érintkező zárva marad, a fényáramot nem lehet megváltoztatni. Az érintkező nyitása után a dimmer automatikusan a kényszervezérlés előtt beállított fényáramra ugrik vissza.

*3 Kapcsolt kimenet állapotkijelzéshez (pl. kijelző táblán):
A dimmelt kimenet: 0%: -> az érintkező nyitott
>0%: -> az érintkező zárt

Kapcsoló és
vezérlő-készülékek