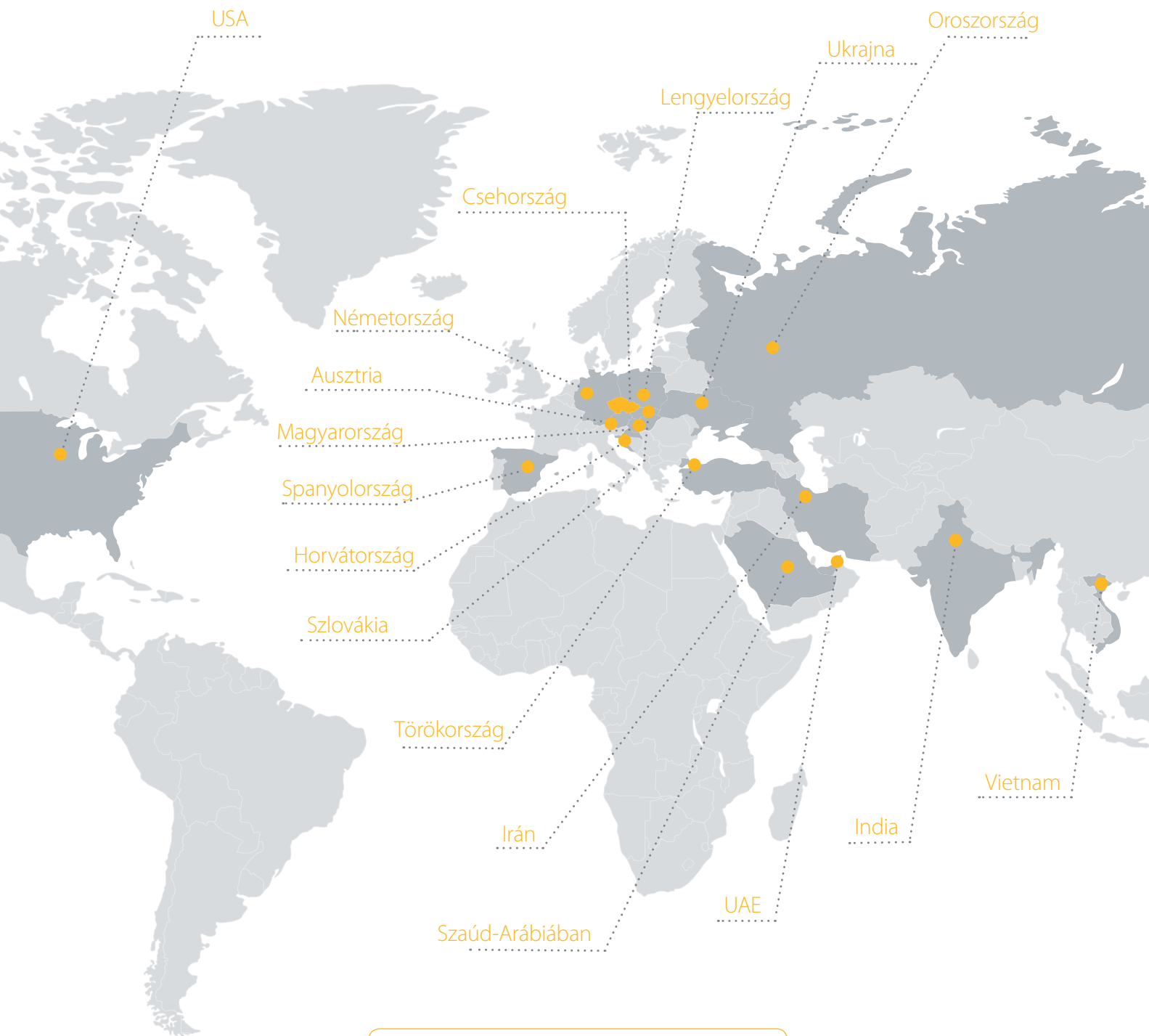


MODULÁRIS ELEKTRONIKAI ESZKÖZÖK

MŰSZAKI KATALÓGUS



MODULÁRIS ELEKTRONIKAI ESZKÖZÖK - MŰSZAKI KATALÓGUS 2018



ELKO EP, s.r.o.

Palackého 493 | 769 01 Holešov, Vsetuly | Česká republika

ELKO EP Hungary Kft.

Magyarország, 1143 Budapest, Hungária körút 69.

Tel.: +36 1 40 30 132 | Fax: +36 1 40 30 454 | e-mail: info@elkoep.hu | www.elkoep.hu

Készült: 03/2018 | Minden jog fenntartva | © Copyright ELKO EP, s.r.o. | I. kiadás

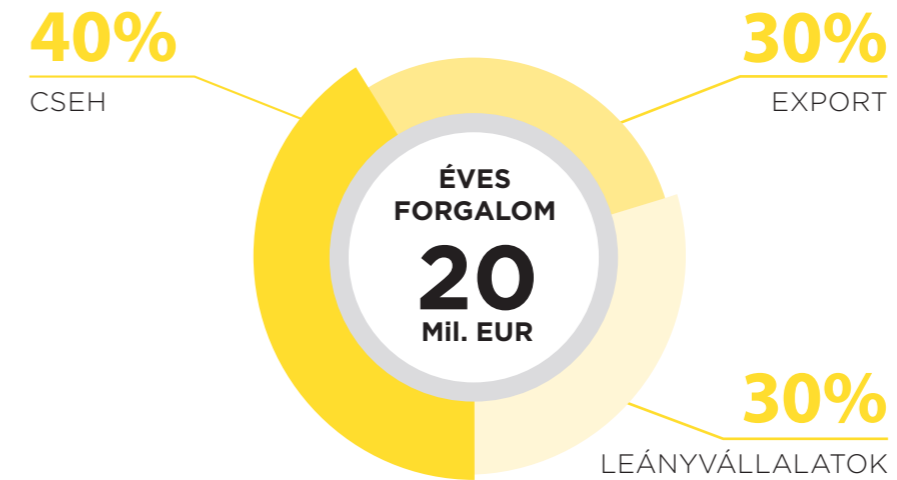
ELKO EP, Holding

Az ELKO EP vállalat immár több mint 25 éve meghatározó villamosipari szereplője lakossági és ipari megoldások területén egyaránt. 2007-től INELS márkanév alatt fejlesztjük és gyártjuk saját fejlesztésű épületautomatizálási rendszerünket.

Vállalatunk jelenleg közel 240 dolgozót alkalmaz, 70 országba exportálja termékeit, és 16 országban van jelen saját leányvállalattal. Komoly értéknek tartjuk, hogy termékeink fejlesztése és gyártása vállalaton belül történik. Egyebek mellett ennek is köszönhető, hogy megrendelőink igényeit hosszú évek óta gördülékenyen, megbízhatóan elégítjük ki. Cégünk 2012-ben elnyerte az Év Vállalkozása országos verseny második helyezését, és bebiztosította stabil helyét a csehországi TOP100 vállalat listáján.



Tények és statisztikák



2. pozíció
Európában

16
LEÁNYVÁLLALAT
VILÁGSZERTE

70
EXPORT
ORSZÁG

240
ALKALMAZOTT

5 000
INELS TELEPÍTÉS

12 000 000
IPARI TERMÉK



ELKO EP termékcsoportok



Időzítők / Relék

Moduláris elektronikai eszközök széles skálája, melyek a vezérlés, a felügyelet és a biztonság új lehetőségeit biztosítják házakban, lakásokban, irodákban, vagy ipari létesítményekben: időrelék, mágneskapcsolók, lépcsőházi automaták, kapcsolóórák, dimmerek, termosztátok, tápegységek, vezérlő- és jelzőeszközök, stb..



Védelmi / felügyeleti relék

Minden háztartásnak, minden dolognak és minden gépnek szüksége van felügyeleti relére. Számos okból szükséges lehet a túlfeszültség, alacsony feszültség, fáziskimaradás, aszimmetria, frekvencia vagy teljesítmény tényező folyamatos figyelésére, ellenőrzésére.



iNELS Air - IoT eszközök

Az új iNELS Air termékvonala a dinamikus fejlődő IoT (Dolgok Internetje) hálózatokra reagál. Ezek a hálózatok lehetővé teszik az eszközök nagy távolságú biztonságos kommunikációját optimalizált energiafogyasztás mellett. A termékcsoporthoz tartoznak a Sigfox, LoRa és NB-IoT protokollokkal történő kommunikációhoz.



Vezeték nélküli villanszerelés (RF)

Egyedülálló vezeték nélküli rendszer, mellyel teljes otthonát irányíthatja. Az iNELS RF Control rendszernek köszönhetően vezérelheti a fűtést, szellőztetést, redőnyöket, kapcsolhatja elektromos berendezéseit egyetlen érintéssel. Használja a rendszer előnyeit, mint például a fali vezérlés nélküli gyors és egyszerű telepítést és az exkluzív kivitelben készült fali vezérlőket és más egyedi kialakítású eszközöket.



Vezetékes villanszerelés (BUS)

A BUS rendszer egyedülálló megoldást kínál az új vagy felújítandó családi házakhoz, szállodákhoz, villákhoz és sok más épülethez. A funkciók széles skáláját kínálja mind az automatizálás, mind a kényelem tekintetében.



Energiagazdálkodás

Egyre nagyobb az igény otthoni vagy nagyobb létesítmények energiafogyasztásának felügyeletére. Termékeink három különböző technológiát kínálnak az energiafogyasztás mérésére - BUS-os, vezeték nélküli és vezeték nélküli IoT rendszereket.



Vezeték nélküli Retrofit Hotel (HRESK)

Hotel Room Energy Saving Kit - Vezeték nélküli technológián alapuló megoldás a már üzemelő szállodákhoz, mely lehetőséget biztosít a meglévő villamos berendezések működtetésének magasabb szintre emelésére, különösebb szerkezeti átalakítások nélkül.



Vendégszerető hotel (GRMS)

Guest Room Management System (Vendégszoba irányítási rendszer) - Elsősorban szállodák számára készült BUS rendszer, mellyel kényelmesen és egyszerűen vezérelheti a szállodai szobákat, a recepciót és az éttermet.



Épületirányítási rendszer (BMS)

Building Management System - Az épületfelügyeleti rendszer egy átfogó megoldás az épületrendszerek legösszetettebb felügyeletére és ellenőrzésére. A recepció vagy az irodában kényelmesen figyelheti a számítógép monitorán vagy táblagépén a folyamatokat.



Világításvezérlés és szabályzás

A termék teljes ellenőrzést biztosít az összes világítóberendezés felett. Kapcsolás, fényerő-szabályozás és a kedvelt DALI lámpatestek vezérlése. Minden irányítható az iNELS vezetékes vagy vezeték nélküli technológiával.



Multimédia

Itt található az Ön iNELS rendszerének kiterjesztése, de nem csupán ennyi. LARA zenelejátszók, házi- és kaputelefon kommunikátorok, alkalmazásszerver kommunikáció és harmadik fél integrációs alkalmazások.



Kapcsolók és aljzatok

Kínálunk exkluzív kapcsolókat, aljzatokat és kiegészítőket standard műanyag vagy fémhatású kivitelben, valamint természetes anyagokból készült szép és különleges egyedi kereteket természetes fa, fém, gránit vagy üveg kivitelben. Legyen különleges!



Fényforrások

Keres egy fényforrást a csillárban? Ebben a termékörben megtalálja a legelterjedtebb fényforrásokat, mint pl. 230 V-os LED-ek, vagy LED-szalagok, tápegységek és egyéb szerelési tartozékok, mint pl. ALU profilok, diffúzorok.

CRM-100



A CRM-100 egy vadonatúj digitális multifunkciós időrelé, mely felhasználható otthona világításának vezérléséhez, de motorok vagy szivattyúk kapcsolására is tökéletesen alkalmas. A digitális beállításnak és az idő kijelzésének köszönhetően többé nincs szükség mechanikus beállításra, így az egység precízen, óramű pontossággal végzi feladatát. Ez az UNI táppal ellátott relé a 17 leggyakoribb funkciót tartalmazza. Legyen mindig a keze ügyében, mert segítségével egy sor másik terméket kiválthat.

SHT-7

Near Field Communication – így nevezik azt a vezeték nélküli kommunikációs csatornát, amely két eszköz egymás közti kommunikációját teszi lehetővé néhány centiméter távolságról. Az NFC technológia tipikus felhasználása az érintős bankkártyás fizetés. Ezentúl azonban a kapcsolóóráink is rendelkeznek ezzel a technológiával, így egy okostelefon segítségével egyszerűen és kényelmesen beállíthatók, a beállítások átmenthetők másik eszközre is, mi több, biztonsági mentés is készíthető róla.



Felügyeleti relék



A megújult típusok mindössze hozzávetőleg 2% mérési pontatlansággal büszkélkedhetnek, és ez növeli megbízhatóságukat. A relé teljesítményét egészen 2,5W-ra csökkentettük, és képes nem szinuszos áram figyelésére is. 50 Hz és 60 Hz hálózatokhoz egyaránt megfelelőek, melynek leginkább azok a vásárlóink örülnek, akik a tengerentúlra szállítják termékeiket. A felhasznált AT Mega 48P processzornak köszönhetően a termék paraméterei rugalmasan testre szabhatók. A termék belsejében semmilyen konnektoros csatlakozás sincs, így különösen jól ellenáll a rázkódásnak.

Moduláris elektronikai eszközök

Időrelék	
CRM-81J, CRM-83J Egyfunkciós időrelé	10
CRM-82TO Elengedés késleltető - tápfeszültség megszűnésekor	11
SJR-2 Kétsatornás meghúzáskésleltető	12
CRM-2T Meghúzás késleltetésű csillag/delta időrelé	13
CRM-2H Aszimmetrikus ütemadó	14
CRM-61 Multifunkciós időrelé	15
CRM-91H, CRM-93H, CRM-9S Multifunkciós időrelék	16
CRM-100 Digitális multifunkciós időrelé - ÚJ	18
CRM-91HE, CRM-2HE Multifunkciós időrelé külső potenciométerrel	20
PRM-91H/8, PRM-91H/11, PRM-92H, PRM-2H Dugaszolható időrelék	21
PDR-2/A, PDR-2/B Programozható digitális relék	22
SHT-1, SHT-1/2, SHT-3, SHT-3/2 Digitális kapcsolóórák	24
SHT-4 Kapcsolóóra asztronómiai programmal	25
SHT-6 Kapcsolóóra DCF vezérléssel	26
DCFR-1 DCF 77 vevő	27
SHT-7 Digitális kapcsolóóra NFC programozással - ÚJ	28
SMR-K, SMR-T, SMR-H, SMR-B Szuper-multifunkciós időrelé	30
CRM-42, CRM-42F Időtöbbszörös lépcsőházi automata	32
CRM-4 Lépcsőházi automata	34
Segéd- és teljesítményrelék	
VS116B/230, VS116K, VS116U, VS308K, VS308U, VS316/24, VS316/230 Segédrelék	36
750L, 782L Dugaszolható teljesítmény relék	38
Fényerőszabályzók	
DIM-2 Fényerőszabályzós lépcsőházi automata	42
DIM-5 Vezérelhető fényerőszabályzó	43
DIM-6 Vezérelhető fényerőszabályzó	44
DIM6-3M-P Teljesítménybővítő modul	45
DIM-15, SMR-M Univerzális fényerőszabályzó	46
DIM-14 Vezérelhető fényerőszabályzó	48
SMR-S, SMR-U Fényerőszabályzó	49
LIC-1 Világítás intenzitásvezérlő	50
LIC-2 Világítás intenzitásvezérlő	51
Tápegységek	
PSB-10-12, PSB-10-24, PS-10-12, PS-10-24, PS-30-12, PS-30-24, PS-30-R, PS-100-12, PS-100-24 Kapcsolóüzemű tápegységek	54
DR-60-12, DR-60-24 kapcsolóüzemű tápegységek	56
ZSR-30, ZNP-10 Tápegységek	57
ZTR-8-8, ZTR-8-12, ZTR-15-12 Csengőtranszformátor	58
Alkonykapcsolók	
SOU-1 Alkonykapcsoló	61
SOU-2 Alkonykapcsoló digitális kapcsolóórával	62
SOU-3 Alkony- és fénykapcsoló	63
Impulzusrelék (tárolók)	
MR-41, MR-42 Impulzusrelék (tárolók)	64
Vezérlő- és jelző készülékek	
USS Vezérlő- és jelző készülékek	65
Felügyeleti relék	
HRN-33, HRN-63 HRN-34, HRN-64, HRN-35, HRN-37, HRN-67 Feszültség figyelő relék	70
HRN-41, HRN-42 Feszültségfigyelő relé	72
HRN-43, HRN-43N Komplex 3 fázist figyelő relék	74
HRN-54, HRN-54N 3-fázisú túlfeszültség, fázissorrend és feszültség hiány figyelő relé	76
HRN-55, HRN-55N Fázissorrend és fáziskiesés figyelő relé	77

Moduláris elektronikai eszközök

HRN-56 Feszültség hiány, fázissorrend és fáziskiesés figyelő relé	78
HRN-57, HRN-57N 3-fázisú túlfeszültség / alacsony feszültség figyelő relé	79
MPS-1 Optikai visszajelző háromfázisú hálózathoz	80
HRF-10 Frekvencia figyelő relé	81
COS-2 Teljesítménytényező figyelő relé - INNOVÁCIÓ	82
PRI-32 Áramfigyelő relé	84
PRI-51 Áramfigyelő relé	85
PRI-41, PRI-42 Áramfigyelő relé	86
PRI-52 Áramfigyelő relé	88
PRI-53 Háromfázisú áramfigyelő relé	89
HRH-5 Folyadékszint kapcsoló	90
HRH-4 Folyadékszint kapcsoló szett	91
HRH-6 Folyadékszint kapcsoló	92
HRH-7 Folyadékszint kapcsoló	94
HRH-8 Folyadékszint kapcsoló - INNOVÁCIÓ	96
HRH-x Szintkapcsoló szettek	98
Folyadékszint kapcsolók tartozékai	
SHR Szintszondák	100
Kábelek, vezetékek	101
Termosztátok & higrosztátok	
TER-3A, TER-3B, TER-3C, TER-3D, TER-3G, TER-3H Termosztát	104
TER-3E, TER-3F Termosztátok	105
TER-4 Kétsatornás analóg termosztát	106
TER-9 Multifunkciós digitális termosztát	108
TER-7 Motortekerics hőmérsékletfigyelő termosztát	110
ATR, ATF, ATC Analóg szoba- és padló termosztát Thermo sorozat	111
DTR, DTF, DTC Digitális szoba- és padló termosztátok Thermo sorozat	112
ATV-1 Energiatakarékos digitális termofej	113
TEV-1 Termosztát	114
TEV-2, TEV-3 Termosztát	115
TEV-4 Termosztát	116
RHT-1 Higrotermosztát	117
RHV-1 Higrosztát	118
Tartozékok termosztátokhoz	
TC, TZ, Pt100 Hőmérséklet érzékelők	119
Telva 230 V, Telva 24V Termoszelep mozgató	120
Installációs kontaktorok	
VS120, VS220, VS420, VS425, VS440, VS463 Installációs kontaktorok	122
VSM220, VSM425 Installációs kontaktorok kézi vezérléssel	124
Technikai információk	
Az ELKO EP termékeire vonatkozó általános használati útmutató	128
Érintkezők terhelhetősége	129
Az ELKO EP termékek elektromágneses kompatibilitása (EMC)	131
EMC - paraméterek	132
Vizsgált fényforrások áttekintése, Tervezés támogatás	133
A termékek csomagolása	134
Méretetek	135
Alkalmazási példák	142

IDŐRELÉK ÉS KAPCSOLÓÓRÁK

Egyfunkciós



CRM-81J
3 funkció, 10 időtartomány, UNI vagy 230 V tápfeszültség, 1 db 16 A kimenet.



CRM-83J
mint a CRM-81J, csak a kimenet 3x8 A.



CRM-82TO
elengedés késleltetés tápfeszültség nélkül.



SJR-2
kétszámú késleltető (2x meghúzás késleltetés), nagy fogyasztók fokozatos bekapcsolása.



CRM-2T
csillag/delta átkapcsolást vezérlő relé.



CRM-2H
aszimmetrikus ütemadó, a be- és kikapcsolási idők egymástól függetlenül állíthatók.



CRM-2HE
mint a CRM-2H, de az idő beállítás külső potenciométerrel történik.

Multifunkciós

Analog



CRM-91H
10 funkció, 10 időtartomány, 1x 16A váltóérintkező, UNI vagy 230V tápfeszültséggel.



CRM-93H
mint a CRM-91, csak a kimenet 3x8 A.



CRM-9S
mint a CRM-91, csak triak kimenettel (a triak 0.7A).



CRM-61
a CRM-91H egyszerűbb verziója, 6 funkció, 6 időtartomány, a kimenet 1x8A váltóérintkező, tápfeszültség AC 24-240 V, DC 24V.



CRM-91HE
mint a CRM-91H csak az idő finom beállítása a külső potenciométerrel történik.



Potenciométer
potenciométer - külső felületre szerelhető a CRM-91HE és CRM-2HE vezérlésére, max. 10 m vezetékkel.

Digitális



CRM-100
17 funkció, időtartomány: 0.1 mp - 999 óra. Kimeneti érintkező: 1x 8 A váltóérintkező. Univerzális tápfeszültség: 24 - 240 V AC / DC.



PDR-2A
4 digitális kijelző, 16 funkció, 2 időzítés 0.01s-100 óra, 2 kimenet, 16 A váltóérintkező START/STOP-bemenet.



PDR-2B
mint a PDR-2A, de 10 funkció és időzítés csatornánként - 2 független relé egy eszközben.



SHT-1, SHT-1/2
SHT-1: időkapcsoló napi és heti programozással, 1 csatorna, kimenet 16 A váltóérintkező. SHT-1/2: mint az SHT-1, de 2 csatornával.



SHT-3, SHT-3/2
SHT-3: mint az SHT-1, de napi, heti, havi és éves programozással, 2095-ig. SHT-3/2: mint az SHT-3, de 2 csatornával.



SHT-4
kapcsolóóra asztronómiai programmal fényérzékelő nélküli világítás vezérléshez. 2-csatorna.



SHT-6
DCF jellel szinkronizált kapcsolóóra. Napi, heti, éves program, teljesítmény 16 A, 1 csatorna.



SHT-7
kapcsolóóra napi és éves programmal. Beállítható NFC átvitelt támogató okostelefonnal.

Dugaszolható



PRM-91H/11
mint a CRM-91H, csak 11-tűskés aljzatba, UNI tápfeszültséggel, 1x 16A.



PRM-91H/8
mint a PRM-91H/11, csak 8-tűskés aljzatba.



PRM-92H
mint az SHT-1, de 2 csatornával.



PRM-2H
mint a CRM-2H, csak 11-tűskés aljzatba és 2x 8A.



Foglalat DIN sínre
ES-11 (11 tűskés) ES-8 (8 tűskés).

MINI



SMR-K
szupermultifunkciós relé kapcsolódobozba, 3 vezeték bekötés (nulla nélkül). Bemenet: LED lámpa vagy energiatakarékos fénycső párhuzamosan is csatlakoztatva.



SMR-T
szupermultifunkciós relé kapcsolódobozba, 3 vezeték bekötés (nulla nélkül).



SMR-H
mint az SMR-T, csak 4 vezeték bekötés, a kimenet - triak 0-200 VA, 9 funkció, beleértve az impulzus relé funkciót is.



SMR-B
mint az SMR-H, csak 16A-es relével a kimenetén.

Lépcsőházi automata



CRM-4
egyszerű változat, a késleltetés 0.5-10 perc között állítható, a kimenet 1x16 A, blokkolásgátló funkcióval.



CRM-42
programozható lépcsőházi automata, kikapcsolás előtti jelzéssel, időtöbbszörös.



CRM-42F
programozható lépcsőházi automata, kikapcsolás előtti jelzés nélkül, időtöbbszörös.



DIM-2
fényerőszabályozós lépcsőházi automata, terhelhetőség 500 VA.

Időrelék áttekintése

1. táblázat: DIN sínre szerelhető

TÍPUS	TÍPUS																															
	CRM-81J/ZR	CRM-81J/ZN	CRM-81J/BL	CRM-83J/ZR	CRM-83J/ZN	CRM-83J/BL	CRM-82TO	CRM-91H	CRM-93H	CRM-91HE	CRM-2HE	CRM-9S	CRM-2H	CRM-2T	CRM-4	CRM-42 (CRM-42F)	CRM-61	SJR-2	PDR-2/A	PDR-2/B	SHT-1 (SHT-1/2)	SHT-3 (3/2), SHT-6	SHT-4 (SHT-7)	SOU-2	PRM-91H	PRM-92H	PRM-2H					
Kivétel	1-MODULOS	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	2-MODULOS																															
	3-MODULOS																															
	PLUG-IN																															
	Szerelvénydobozba																															
Beállítás	Forgókapcsoló	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
	Gombok																															
	Tolókapcsoló																															
	Külső potenciométer										•	•																				
Funkció	Elengedés késleltetés tápfesz. megszűnése után						•																									
	Meghúzás késleltetés	•			•		•	•	•	•	•							•	•	•	•						•	•				
	Elengedés késleltetés	•			•		•	•	•	•	•							•	•	•	•						•	•				
	Szűnettel induló ütemadó							•	•	•	•										•	•					•	•				
	Kikapcsolás késleltetés impulzus után				•		•	•	•	•	•								•	•	•	•					•	•				
	Szimmetrikus ütemadó impulzussal kezdő								•	•	•	•							•	•	•	•					•	•				
	Lépcsőházi automata								•	•	•	•							•	•	•	•					•	•				
	Impulzus eltolás								•	•	•	•									•	•					•	•				
	Impulzusrelé (tároló)								•	•	•	•									•	•					•	•				
	Impulzus generátor								•	•	•	•									•	•					•	•				
	Meghúzás késleltetés a START impulzus megszűnése után indul																			•	•	•										
	Aszimmetrikus ütemadó szűnettel induló											•	•															•	•			
	Aszimmetrikus ütemadó impulzussal induló											•	•															•	•			
	Meghúzás késleltető csillag / delta																															
	Valós idejű kapcsolás																															
Időzített impulzusrelé																																
Idő	0.1 - 1 s	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	1 - 10 s	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	0.1 - 1 min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	1 - 10 min	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	0.1 - 1 óra	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	1 - 10 óra	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	0.1 - 1 nap								•	•	•	•															•	•				
	1 - 10 nap								•	•	•	•															•	•				
	3 - 30 nap																															
	10 - 100 nap																															
30 s - 10 min																										•	•					
99 óra 59 min 59 s																																
Nap																																
Hét																																
Hónap																																
Év																																
Tápfeszültség	230 V AC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	12 - 240 V AC/DC	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	12 - 240 V AC																															
Kimenet	1x váltóérintkező 8 A																															
	1x váltóérintkező 16 A	•	•	•																												
	2x váltóérintkező 8 A																															
	2x váltóérintkező 16 A																															
	3x váltóérintkező 8 A				•	•	•																									
	Kontaktmentes kimenet (triak)																															
1x NO 16 A																																

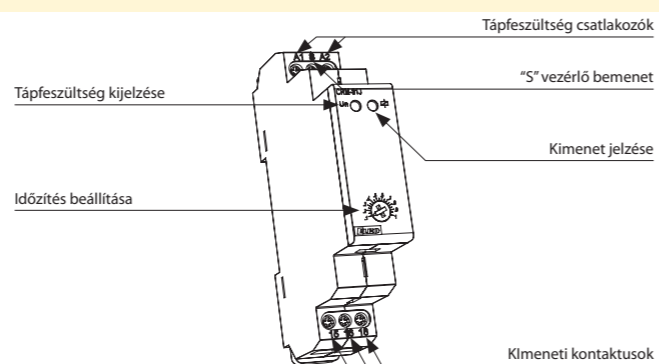


EAN kód
CRM-81J típus szerint
CRM-83J típus szerint

Technikai paraméterek	CRM-81J	CRM-83J
Funkciók:	ZR - meghúzás késleltető / ZN - elengedés késleltető / BL - ütemadó 1:1	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	UNI AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	
Tápfeszültség:	230 AC 230 V / 50 - 60 Hz	
Teljesítményfelvétel:	AC max. 12 VA / 1.3 W AC max. 12 VA / 1.9 W	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Időtartomány:	0.1 s - 10 h (6 tartományban)	
Időbeállítás:	potenciométer	
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás	
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, =20 °C	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	3x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1	8 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Túláram:	30 A / < 3 s	10 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Vezerlés		
A vezérlés	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W (UNI), teljesítményfelvétele:	
terhelés S-A2 között:	AC 0.53 VA (AC 230 V)	
Terhelés S-A2 között:	Igen	
Vezérlő csatlakozók:	A1-S	
Glimmlámpa:	Nem (UNI), Igen (230V)	
A vezérlő bemenetre	UNI - glimmlámpa nem csatlakoztatható	
kapcsolható glimmlámpák	AC 230 V - max. 10 db	
max. száma:	(0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen	
Újraindulási idő:	max. 150 ms	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20 .. +55°C	
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70°C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	(UNI) - 62 g, (230) - 60 g (UNI) - 86 g, (230) - 82 g	
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

- egyszerű, egyfunkciós időrelé, az időzítés potencióméterrel állítható be (az eszköz időtartományán belül)
- olyan esetekben alkalmazható, amikor az időzítés értéke, tartománya előre tudható
- 3 funkció (külön-külön eszközben!):
1) ZR - meghúzás késleltetés
2) ZN - elengedés késleltetés
3) BL - ütemadó 1:1
- az egyes funkciókat a tápfeszültségről, vagy a vezérlő bemenetről lehet indítani
- 6 időtartomány létezik:
(0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 6 s - 60 s / 1 min - 10 min / 6 min - 60 min / 1 óra - 10 óra)
- univerzális tápfeszültség: AC/DC 12 - 240 V, vagy AC 230 V
- kimenet:
- CRM-81J: 1x váltóérintkező 16 A
- CRM-83J: 3x váltóérintkező 8 A
- kimenet jelzése: piros LED
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

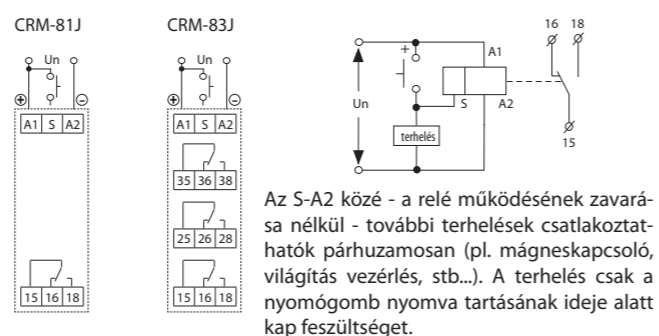


Funkciók

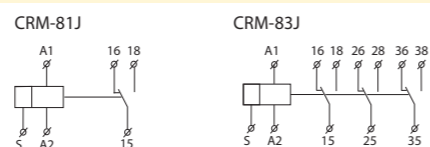


Megjegyzés: a ZN és ZR funkciók esetében az időrelé tápfeszültségről is lehet vezérelni, ezért minden új tápfeszültség bekapcsolásra a relé automatikusan végrehajt egy ciklust.

Bekötés



Jelölés



Rendelési minta

CRM-81J/230, ZR10s: 1x váltóérintkező, AC 230 V táp, meghúzás késleltetés, időtartomány: 1 - 10 s.

CRM-83J/UNI, BL1h: 3x váltóérintkező, AC/DC 12 - 240 V táp, ütemadó, időtartomány: 6 - 60 perc.

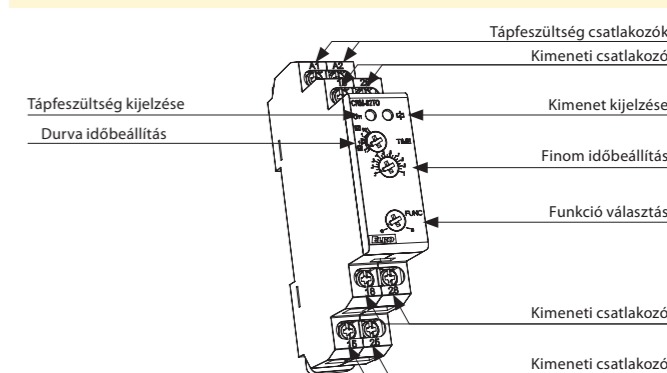


EAN kód
CRM-82TO /UNI: 8595188137614

Technikai paraméterek	CRM-82TO
Funkciók száma:	a - elengedés késlelt. tápfesz. megszűnésekor / e - meghúzás késleltetés
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED
Időtartomány:	0.1 s - 10 min
Időbeállítás:	potenciométer
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás
Hőmérséklet függés:	0.1 % / °C, 20°C-on
Kimenet	
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	8 A / AC1
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Túláram:	10 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:	piros LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 2x 1.5 vagy 1x 2.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	93 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

- elengedés késleltetés a tápfeszültség megszűnés utáni időzítéssel
- felhasználási példa: tartalékáramforrás bekapcsolása (vész világítás, vész szellőztetés, elektromos zárok vezérlése áramkimaradás esetén)
- 2 funkció (forgókapcsolóval választható):
a - elengedés késleltetés a tápfeszültség megszűnése után
e - meghúzás késleltetés
- időtartomány (forgókapcsolóval választható és potencióméterrel finomhangolható): 0.1 s - 10 min
- univerzális tápfeszültség: AC/DC 12 - 240 V
- a tápfeszültséget több száz milliszekundum időtartamra tartani kell a megszakítás előtt
- kimenet: 2x váltóérintkező 8 A
- a kimenet állapotát piros LED jelzi (amennyiben a tápfeszültség csatlakoztatva van)
- vezérlés a tápfeszültségről
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

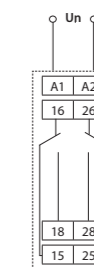


Funkció

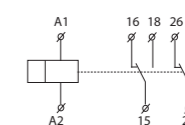
a - elengedés késleltetés a tápfeszültség megszűnésekor (min. késleltetés 0.5 s)



Bekötés



Jelölés



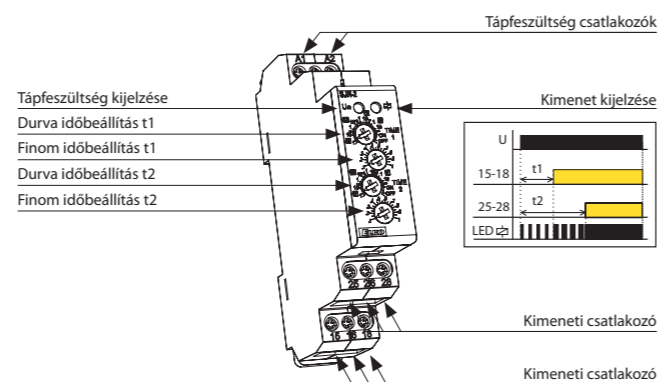


EAN kód
SJR-2 /230 V: 8595188116015
SJR-2 /UNI: 8595188117401

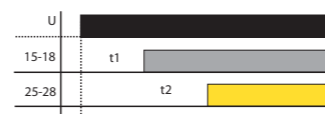
Technikai paraméterek		SJR-2
Funkciók száma:		2x meghúzás késleltetés
Tápfeszültség csatlakozók:		A1 - A2
Tápfeszültség:	UNI	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:		AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Tápfeszültség:	230	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítmény felvétel:		AC max. 12 VA / 1.3 W
Tápfeszültség tűrés:		-15%; +10%
Tápfeszültség kijelzés:		zöld LED
Időtartomány:		0.1 s - 10 nap
Időbeállítás:		forgókapcsoló és potenciométer
Idő pontosság:		5% - mechanikai beállítás
Ismétlési pontosság:		0.2% - beállítási stabilitás
Hőmérséklet függés:		0.01% / °C, 20°C-on
Kimenet		
Kontaktusok száma:		2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:		16 A / AC1
Megszakítási képesség:		4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:		30 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:		250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:		multifunkciós piros LED
Mechanikai élettartam:		3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):		0.7x10 ⁵
Újraindulási idő:		max. 150 ms
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:		-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:		-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:		4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:		tetszőleges
Szerelés/DIN sínre:		DIN sínre - EN 60715
Védettség:		IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:		III.
Szennyezettségi fok:		2
Max. vezeték méret (mm ²):		tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Méret:		90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:		UNI - 88 g, 230 - 83 g
Szabványok:		EN 61812-1, EN 61010-1

- alkalmas a fogyasztók egymás utáni bekapcsolására, megelőzve ezzel a hálózaton hirtelen kialakuló áramlökést
- funkciók: 2x meghúzás késleltetés (2 időrelé egyben)
- időskála 0.1s - 10 nap, 10 idő intervallum:
(0.1s - 1s / 1s - 10s / 0.1min - 1min / 1min - 10min / 0.1óra - 1óra / 1óra - 10óra / 0.1nap - 1nap / 1nap - 10nap / ON / OFF)
- t1 és t2 késleltetések egymástól függetlenül állíthatók
- t1 és t2 a tápfeszültség bekapcsolásakor aktiválódnak
- a késleltetési idők könnyen kezelhető forgókapcsolókkal állíthatók be
- tápfeszültség: AC 230 V vagy AC/DC 12 - 240 V
- kimeneti kontaktusok: 2 x váltóérintkező 16 A
- kimenet jelzése: multifunkciós piros LED
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



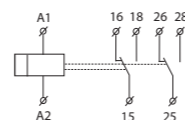
Funkciók



Bekötés



Jelölés

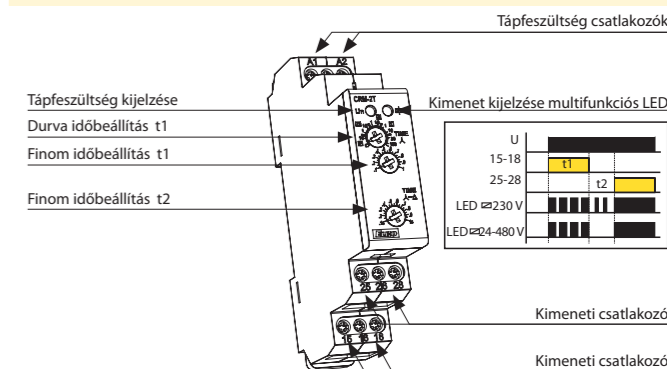


EAN kód
CRM-2T /230 V: 8595188112291
CRM-2T /UNI: 8595188112437

Technikai paraméterek		CRM-2T
Funkciók száma:		1
Tápfeszültség csatlakozók:		A1 - A2
Tápfeszültség:	UNI	AC/DC 12 - 240 V / AC 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:		AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Tápfeszültség:	230	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítmény felvétel:		AC max. 12 VA / 1.9 W
Tápfeszültség tűrés:		-15%; +10%
Tápfeszültség kijelzése:		zöld LED
Időtartomány:		t1: 0.1 s - 100 nap, t2: 0.1 s-1 s
Időbeállítás:		forgókapcsoló és potenciométer
Idő pontosság:		5% - mechanikai beállítás
Ismétlési pontosság:		0.2% - beállítási stabilitás
Hőmérséklet függés:		0.01% / °C 20 °C-on
Kimenet		
Kontaktusok száma:		2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:		16 A / AC1
Megszakítási képesség:		4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:		30 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:		250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:		multifunkciós piros LED
Mechanikai élettartam:		3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):		0.7x10 ⁵
Újraindulási idő:		max. 150 ms
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:		-20 .. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:		-30 .. +70 °C
Elektromos szilárdság:		4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:		tetszőleges
Szerelés/DIN sínre:		DIN sínre - EN 60715
Védettség:		IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:		III.
Szennyezettségi fok:		2
Max. vezeték méret (mm ²):		tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Méret:		90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:		84 g
Szabványok:		EN 61812-1, EN 61010-1

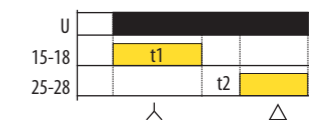
- motorok indításánál csillag/delta időzítésre szolgál
- t1 idő (csillag)
 - időzítés 0.1 s - 100 nap 10 tartományban
 - durva időbeállítás forgókapcsolóval
- t2 idő (késleltetés) λ / Δ
 - időtartomány 0.1 s - 1 s
 - finom beállítás potenciométerrel
- tápfeszültség: AC 230 V, AC/DC 12 - 240 V
- kimenet: 2 x váltóérintkező 16 A
- kimenet jelzése: multifunkciós piros LED
- 1-MODUL, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



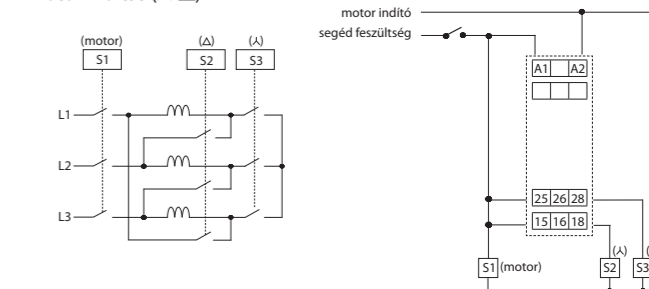
Funkció

Meghúzás késleltető csillag / delta

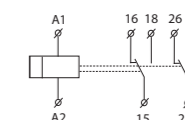


Bekötés

Motor indítás (λ - Δ)



Jelölés



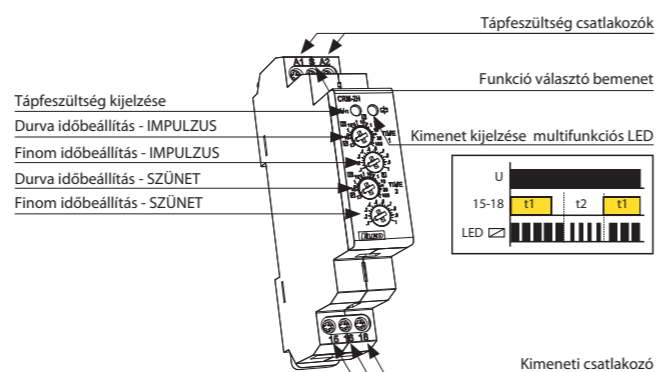


EAN kód
CRM-2H / 230 V: 8595188124201
CRM-2H / UNI: 8595188113007

Technikai paraméterek		CRM-2H
Funkciók száma:	2 (a második funkció az S-A1 összekötésével választható)	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	UNI	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	
Tápfeszültség:	230	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Bemeneti teljesítmény:	AC max. 12 VA / 1.3 W	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Időtartomány:	0.1 s - 100 nap	
Időbeállítás:	forgókapcsoló és potencióméter	
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás	
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, 20 °C-on	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Újrindulási idő:	max. 150 ms	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55°C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70°C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	UNI - 65 g, 230 - 61 g	
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

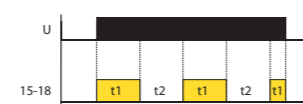
- aszimmetrikus ütemadó - az impulzus és szünetidő egymástól függetlenül állítható
- ciklikus vezérlések időzítéséhez (pl. szellőztetés, reklám világítás, folyadék keringetés, stb...)
- 2 funkció:
 - 1) impulzussal kezdődő ütem
 - 2) szünettel kezdődő ütem
- a funkciók választása az S-A1 sorkapcsok összekötésével történik
- időtartomány 0.1 s - 100 nap, 10 tartományban:
 - (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 óra - 1 óra / 1 óra - 10 óra / 0.1 nap - 1 nap / 1 nap - 10 nap / 3 nap - 30 nap / 10 nap - 100 nap)
- durva időbeállítás forgókapcsolóval
- tápfeszültség: AC 230 V, vagy AC/DC 12 - 240 V
- kimenet: 1x váltóérintkező 16 A
- kimenet jelzése: multifunkciós piros LED
- 1-MODUL, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

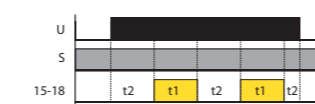


Funkció

Impulzussal induló ütem

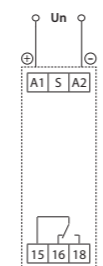


Szünettel induló ütem

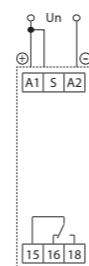


Bekötés

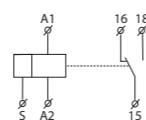
Impulzussal induló ütem



Szünettel induló ütem (S-A1 összekötve)



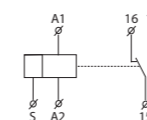
Jelölés



EAN kód
CRM-61: 8595188120210

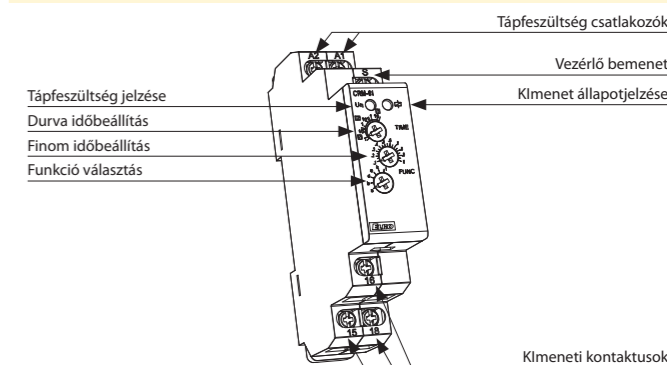
Technikai paraméterek		CRM-61
Funkciók száma:	6	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 24 - 240 V (AC 50 - 60 Hz) és DC 24 V	
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	
Tápfeszültség tűrése:	15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Időtartomány:	0.1 s - 10 h	
Időbeállítás:	forgókapcsoló és potencióméter	
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás	
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, 20 °C-on	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED	
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵	
Vezérlés		
Vezérlő feszültség:	AC 24 - 240 V (AC 50 - 60 Hz) és DC 24 V	
Vezérlő bemenet telj. felvétele:	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W	
Terhelés S - A2 között:	Igen	
Glimmlámpák:	Nem	
Vezérlő csatlakozók:	A1-S	
A vezérlő vezeték max. kapacitása:	0.1 µF	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen	
Újrindulási idő:	max. 120 ms	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Felszerelési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5, max. 1x 4 / érvég max. 1x 2.5, 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	69 g	
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

Jelölés



- multifunkciós időrelé (6 funkció és 6 idő intervallum), a CRM-91H típus egyszerűbb változata
- többek között a következő elektronikai alkalmazásokhoz: világítás vezérlés, fűtés, motorok, szivattyúk, ventilátorok
- 6 funkció:
 - 3 automatikus funkció külső vezérlés nélkül, a tápfeszültség kapcsolásakor
 - 3 funkció a vezérlőbemenetről indítható
- kényelmesen és könnyen elérhető funkció- és időintervallum választás a forgó kapcsolókkal
- időskála 0.1 s - 10 óra, 6 tartományra felosztva:
 - (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 óra - 1 óra / 1 óra - 10 óra)
- széles tápfeszültség tartomány: AC 24-240 V, DC 24 V
- kimeneti kontaktus: 1x váltóérintkező 8 A
- kimenet jelzése: multifunkciós piros LED, amely villog vagy világít a kimenet állapotától függően
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

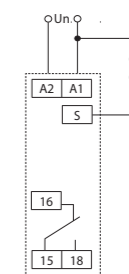
Az eszköz részei



Funkciók

- a Meghúzás késleltetés a tápfeszültség bekapcsolása után
- b Elengedés késleltetés a tápfeszültség bekapcsolása után
- d Ütemadó a tápfeszültség bekapcsolása után impulzus kezdéssel
- e Elengedés késleltetés a „S” lefutó élére, a kimeneti relé „S” felfutó élére bekapcsol
- k Impulzusrelé késleltetéssel A nyomógomb időzítés alatti megnyomására kikapcsol
- l Újrindítható meghúzáskésleltetés

Bekötés





EAN kód
CRM-91 /230 V: 8595188112444
CRM-91 /UNI: 8595188112420
CRM-93H /230 V: 8595188112789
CRM-93H /UNI: 8595188112468
CRM-9S /UNI: 8595188116008

Technikai paraméterek CRM-91H CRM-93H CRM-9S

Funkciók száma:	10	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	AC 12-240V (50-60Hz)
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	AC max. 0.35 VA
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	x
Fogyasztás (teljes / készenlét):	AC max. 12VA / 1.3W / AC max. 12VA / 1.9W	x
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Időtartomány:	0.1 s - 10 nap	
Időbeállítás:	forgókapcsoló és potencióméter	
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás	
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, 20°C-on	

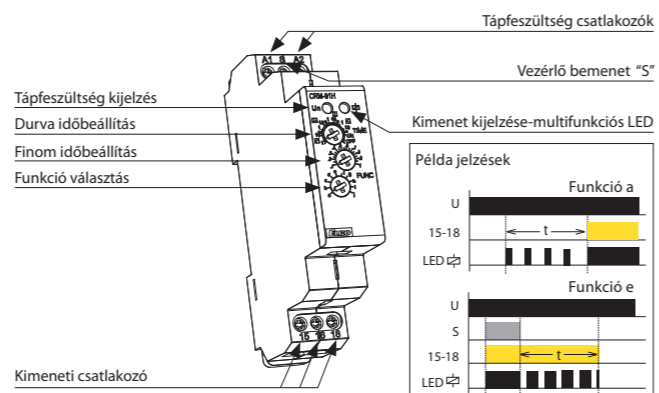
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	3x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1	8 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Túláram:	30 A / < 3 s	10 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Feszültségejtés kapcsoláskor:	x	max. 0.9 V I max. -on
Áram a B1 csatlakozón:	x	Igen / I max. 0.7 A
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	> 10 ⁸
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁸	>10 ⁸

Vezérlés		
Telj. felvétel a vezérlő bemeneten:	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W (UNI), AC 0.53 VA (AC 230 V)	AC 0.025 - 0.2 VA (AC 12 - 240 V)
Terhelés S - A2 között:	Igen	
Vezérlő csatlakozók:	A1-S	
Glimmlámpa:	Nem (UNI), Igen (230V)	
A vezérlő bemenetre csatlakozható glimmlámpák száma:	UNI - glimmlámpa nem csatlakoztatható/ NO, 230 V - max. 20 db (0.68 mA/230 V glimmlámpával mérve)	glimmlámpa nem csatlakoztatható/ NO
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen	
Újraindulási idő:	max. 150 ms	max. 250 ms

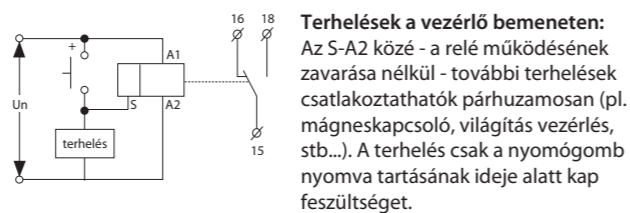
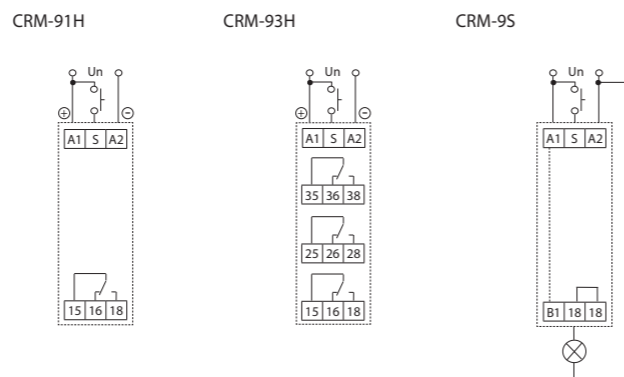
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20..+55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30..+70 °C	
Elektromos szilárdság:	4kV (tápfeszültség-kimenet)	x
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	(UNI) - 64 g; (230) - 62 g	(UNI) - 89 g; (230) - 87 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

- multifunkciós időrelé számtalan elektronikai alkalmazáshoz - világítás vezérlés, fűtés, motorok, szivattyúk, ventilátorok, amelyek komplex vezérlést igényelnek (10 funkció, 10 idő intervallum, 16 A vagy 3x 8 A kontaktusok)
- 10 funkció:
 - 5 automatikus funkció külső vezérlés nélkül, a tápfeszültség kapcsolásakor
 - 4 funkció a vezérlő bemenetről indítható
 - 1 impulzusrelé funkció (vezérlő bemenetről történő vezérléssel)
- kényelmesen és könnyen elérhető funkció- és időintervallum választás a forgó kapcsolókkal
- időskála 0.1 s - 10 nap, 10 tartományra felosztva: (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 óra - 1 óra / 1 óra - 10 óra / 0.1 nap - 1 nap / 1 nap - 10 nap / csak ON / csak OFF)
- **CRM-91H, CRM-93H:**
 - Univerzális tápfeszültség AC/DC 12 - 240 V vagy AC 230 V,
 - Kimeneti csatlakozó: CRM-91H: 1x váltóérintkező 16 A CRM-93H: 3x váltóérintkező 8 A
- **CRM-9S:**
 - Univerzális tápfeszültség AC 12 - 240 V, teljesen csendes kapcsolás
 - 1x statikus, kontaktus nélküli kimenet (triak) 0.7 A (60 A / < 10 ms), pozíciója A1
- kimenet jelzése: multifunkciós piros LED, amely villog, vagy világít a kimenet állapotától függően
- 1-MODUL, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

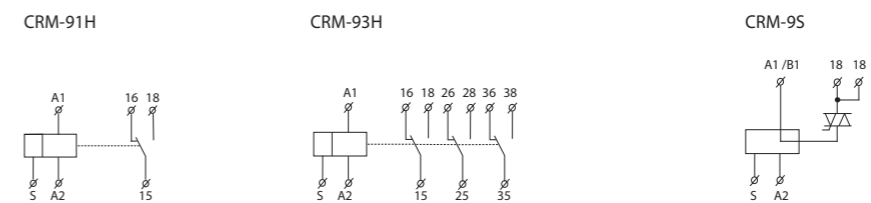


Bekötés

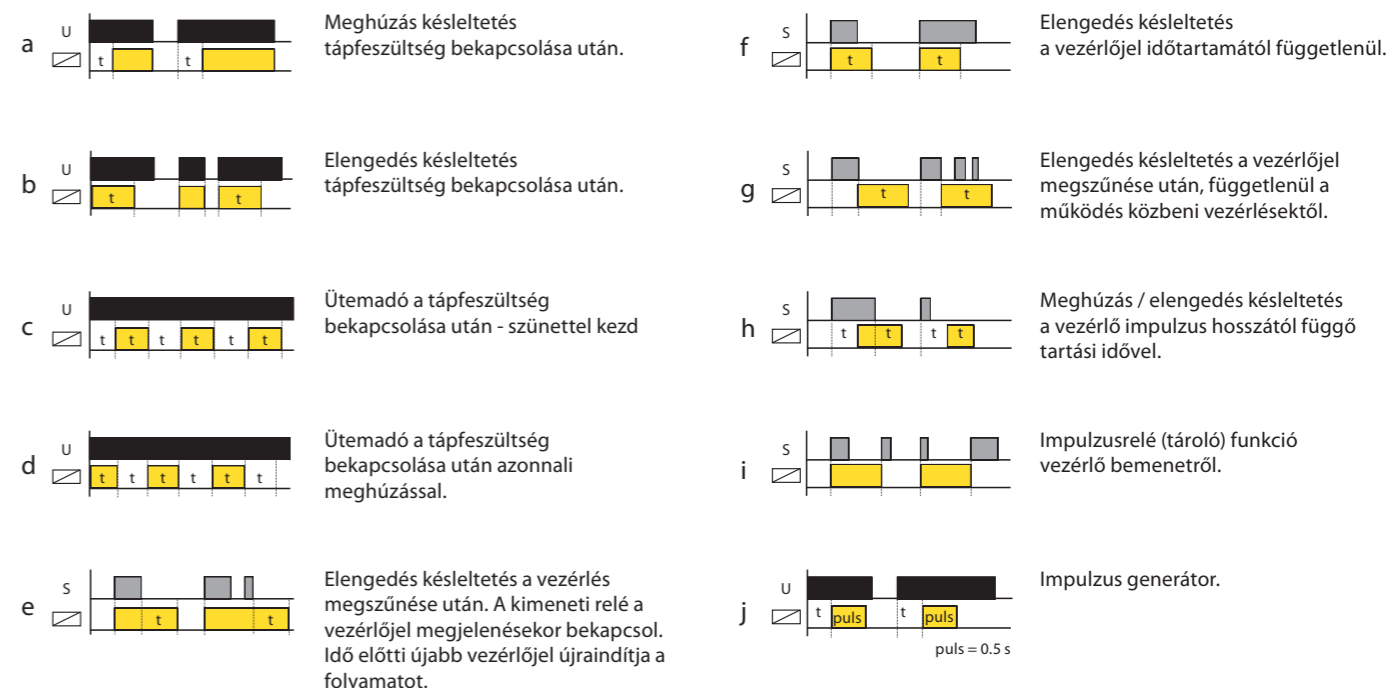


Terhelések a vezérlő bemeneten:
Az S-A2 közé - a relé működésének zavarása nélkül - további terhelések csatlakoztathatók párhuzamosan (pl. mágneskapcsoló, világítás vezérlés, stb...). A terhelés csak a nyomógomb nyomva tartásának ideje alatt kap feszültséget.

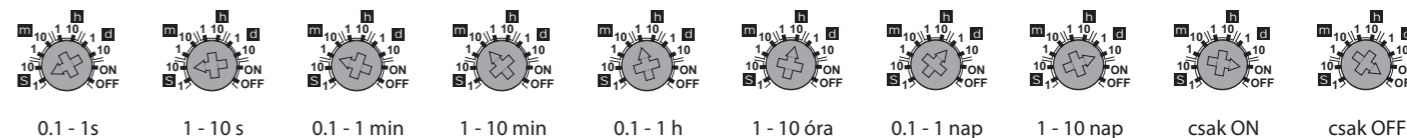
Jelölés



Funkciók



Időtartományok



Megjegyzés

- 1) A CRM-93H típusú időrelé nem alkalmas 3 fázisú feszültségek kapcsolására az eszközben.
- 2) Az eszközt fém ajtajú elosztószekrénybe szerelve ügyeljünk arra, hogy a csatlakozók (35-36-38 és 25-26-28) és a szekrény fém ajtaja, vagy egyéb fém részei között legalább 3 mm távolság legyen.

ÚJ

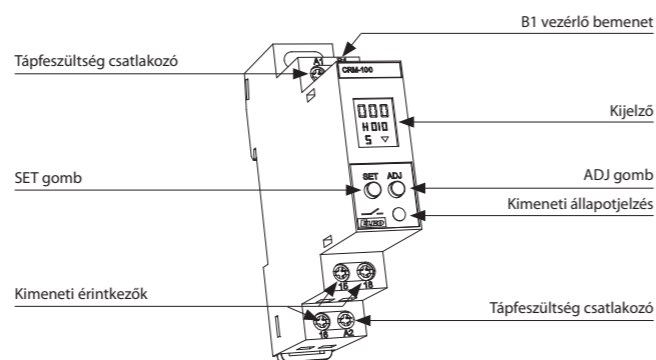


EAN kód
CRM-100: 8595188174534

Technikai paraméterek		CRM-100
Funkciók száma:		17
Tápfeszültség csatlakozók:		A1 - A2
Tápfeszültség:		AC/DC 24-240V (50-60 Hz)
Telj. Felvétel:		AC 1-4 VA / DC 1-3 W
Tápfeszültség türese:		-15 %; +10 %
Időtartomány:		0.1 mp - 999 óra.
Időzítések beállítása		SET / ADJ gombokkal
Ismétlési pontosság:		± 0.5 % - a kiválasztott tartományban
Tápfeszültségtől függő idő eltolódás:		± 2%
Hőmérsékletváltozástól függő idő eltolódás:		± 5%
Kimenet		
Váltóérintkező:		1x váltóérintkező AgNi
Névleges áram:		8 A / AC1
Kapcsolási teljesítmény:		2000 VA / AC1, 192 W / DC
Túláram:		10 A / <3s
Kapcsolási feszültség:		250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:		multifunkciós piros LED
Mechanikus élettartam:		2 x 10 ⁷
Elektromos élettartam:		1 x 10 ⁹
Vezérlés		
Vezérlő csatlakozók:		A1-B1
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:		-10 .. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:		-30 .. +70 °C
Elektromos szilárdság (tápfeszültség-kimenet):		2.5 kV
Működési helyzet:		tetszőleges
Szerelés:		DIN sínre EN 60715
Védettség:		IP30 előlapról / IP20 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:		III.
Szennyezettségi fok:		2
Max. kábel méret (mm ²):		tömör max. 1x 2.5 vagy 2x1.5/ érvég max. 1x 2.5
Méret:		85 x 18.2 x 76 mm
Tömeg:		80 g

- A digitális multifunkciós relé világításvezérléshez, fűtéshez, motorvezérléshez, szivattyúkhöz és sok más időzítési funkciót igénylő alkalmazáshoz használható eszköz.
- 17 funkció:
 - 4 tápfeszültséggel vezérelhető időfunkció.
 - 13 vezérlő érintkezővel indítható időzítési funkció
- Pontos beállítás és idő kijelzés a kijelzőn (megszűnt a mechanikus beállító elemek türese).
- Időtartomány: 0.1 mp - 999 óra.
- Univerzális tápfeszültség: 24 - 240 V AC / DC.
- Kimeneti érintkező: 1x 8 A váltóérintkező.
- Időfunkciók egyértelmű megjelenítése a kijelzőn.
- 1-MODUL széles kivitel, DIN sínre szerelhető.

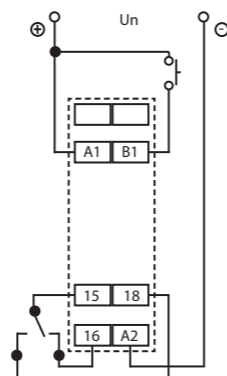
Az eszköz részei



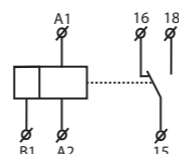
Az eszköz részei - a kijelző jelzései



Bekötés



Jelölés



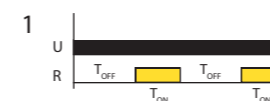
Funkciók



Meghúzás-késleltetés tápfeszültség bekapcsolására indítással [0]
Az időzítés a tápfeszültség bekapcsolásakor kezdődik. Az időzítés letelte után a kimenet bekapcsol.



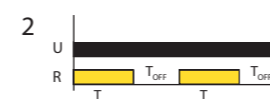
Impulzus kapcsolás a vezérlőjel be- és kikapcsolására [A]
Folyamatos tápellátással működő funkció. A B1 vezérlő érintkező zárásakor vagy nyitásakor a kimenet bekapcsol és elindul az időzítés. Az időzítés után a kimenet kikapcsol. A B1 vezérlőjel megváltoztatása az időzítés alatt újraindítja az időzítést.



Ütemadó - szünettel kezdő [1]
A T_{ON} és T_{OFF} idők eltérőek is lehetnek.



Jelkapcsolás [B]
Folyamatos tápellátással működő funkció. Ha a B1 vezérlő érintkező a beállított időnél hosszabb ideig zárva vagy nyitva van, akkor a kimenet a B1 vezérlő érintkező állapotára vált.



Ütemadó - impulzussal kezdő [2]
Az 1-es funkció fordítottja.



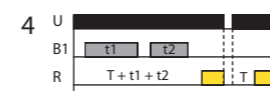
Impulzus a vezérlőjel bekapcsolásával indítva 1 [C]
Folyamatos tápellátással működő funkció. Ha a B1 vezérlő érintkező zár, a kimenet a beállított időre bekapcsol. Az időzítés alatt a B1 vezérlőjelet figyelmen kívül hagyja.



Elengedés-késleltetés tápfeszültség bekapcsolására indítással [3]
A tápfeszültség bekapcsolásakor a kimenet is bekapcsol, majd az időzítés letelte után kikapcsol.



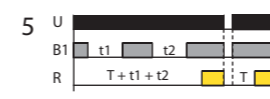
Impulzus a vezérlőjel bekapcsolásával indítva 2 [D]
Folyamatos tápellátással működő funkció. Ha a B1 vezérlő érintkező zár, a kimenet a beállított időre bekapcsol. Ha az időzítés alatt a vezérlő érintkező nyit, akkor a kimenet kikapcsol.



Meghúzás-késleltetés megszakítási lehetőséggel [4]
Ha a tápfeszültség be van kapcsolva, és a B1 vezérlő érintkező zárva van, akkor az időzítés elindul. A B1 vezérlő érintkező nyitott állapota alatt az időzítés szünetel. Időzítés után a kimenet bekapcsol.



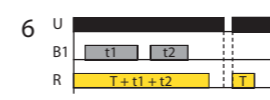
Impulzus a vezérlőjel kikapcsolásával indítva 1 [E]
Folyamatos tápellátással működő funkció. Ha a B1 vezérlő érintkező nyit, a kimenet a beállított időre bekapcsol. Ha az időzítés alatt a vezérlő érintkező zár, akkor a kimenet kikapcsol.



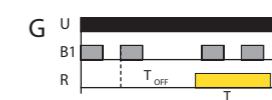
Meghúzás-késleltetés megszakítási lehetőséggel [5]
Ha a tápfeszültség bekapcsolásakor a B1 vezérlő érintkező nyitott, akkor az időzítés elindul. A B1 vezérlő érintkező zárt állapota alatt az időzítés szünetel. Az időzítés letelte után a kimenet bekapcsol.



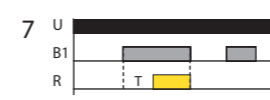
Impulzus a vezérlőjel kikapcsolásával indítva 2 [F]
Folyamatos tápellátással működő funkció. Ha a B1 vezérlő érintkező nyit, a kimenet a beállított időre bekapcsol. Az időzítés alatt a B1 vezérlőjelet figyelmen kívül hagyja.



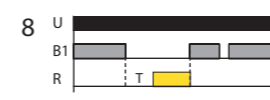
Elengedés-késleltetés megszakítási lehetőséggel [6]
A tápfeszültség bekapcsolásakor a kimenet bekapcsol. Ha a B1 vezérlő érintkező zárva van, az időzítés szünetel.



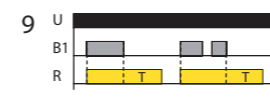
Késleltetett impulzus [G]
Folyamatos tápellátással működő funkció. A vezérlő érintkező zárásakor kezdődik a T_{OFF} időzítés. Az időzítés után a kimenet bekapcsol és elindul a T_{ON} időzítés. Az időzítés után a kimenet kikapcsol.



Meghúzás-késleltetés a vezérlő érintkező zárásával indítva [7]
Folyamatos tápellátással működő funkció. A B1 vezérlő érintkező zárásakor kezdődik az időzítés. Az időzítés után a kimenet bekapcsol és a B1 vezérlő érintkező nyitásakor kikapcsol.



Meghúzás-késleltetés a vezérlőjel kikapcsolásával indítva [8]
Folyamatos tápellátással működő funkció. A B1 vezérlő érintkező nyitásakor kezdődik az időzítés. Az időzítés után a kimenet bekapcsol és a B1 vezérlő érintkező zárásakor kikapcsol.



Elengedés-késleltetés a vezérlőjel kikapcsolásával indítva [9]
Folyamatos tápellátással működő funkció. A B1 vezérlő érintkező nyitása elindítja az időzítést. Időzítés után a kimenet kikapcsol. Időzítés alatti újabb vezérlőjel újraindítja a folyamatot. A B1 zárt állapotában a kimenet is bekapcsolt állapotban van.



EAN kód
CRM-91HE /UNI + potenciométer: 8595188142052
CRM-2HE /UNI + 2 x potenciométer: 8595188142069
Potenciométer (CRM-91HE, CRM-2HE): 8595188125215

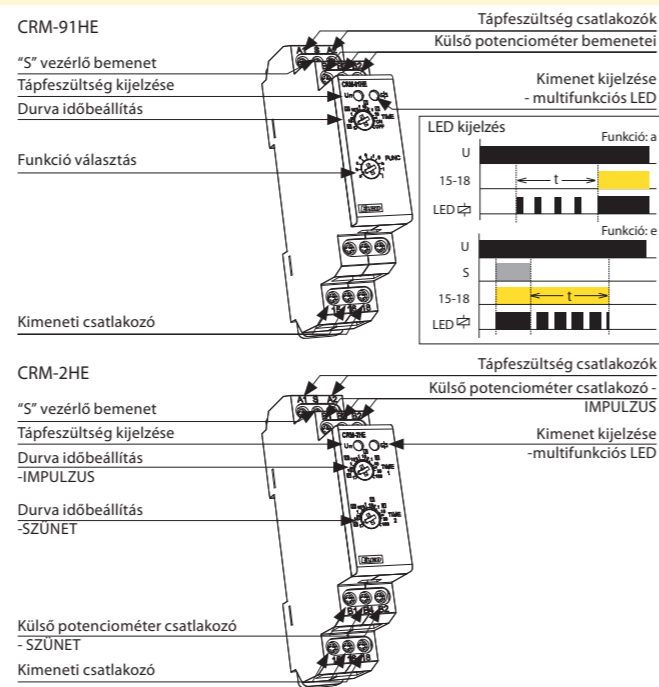
Technikai paraméterek	CRM-91HE	CRM-2HE
Funkciók száma:	10	2
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Időtartomány:	0.1 s - 10 nap	0.1 s - 100 nap
Időbeállítás:	forgókapcsoló, külső potenciométer	
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás	
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, 20 °C-on	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Vezérlés		
Vezérlő feszültség:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	
A vezérlés teljesítményfelvétele:	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W	
Terhelés S - A2 között:	Igen	
Glimmlámpák:	Nem	
Vezérlő csatlakozók:	A1-S	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen	
Újraindulási idő:	max. 150 ms	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Tűlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	77 g	78 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

Potenciométer

Potenciométer:	47 k Ω, lineáris
Védettség:	IP65 az előlapja irányából, és IP20 a hátlap irányából
Max. vezeték méret (mm ²):	1.5 mm ² érvég / max. 2.5 tömör
A potenciométer tömege:	15 g
A potenciométer mérete:	lásd a Méretek oldalon

- időzítés finomállítása külső potenciométerrel (ami például a kapcsoló-szekrény ajtaján elhelyezhető)
- **CRM-91HE:** multifunkciós időrelé
 - 10 funkció:
 - a) 5 időfunkció a tápfeszültségről vezérelhető
 - b) 4 időfunkció a vezérlő bemenetről vezérelhető
 - c) 1 funkcióban mint impulzus relé működik
 - az időtartomány 0.1 s-től - 10 napig terjed, ami 10 tartományra van osztva: (0.1 s-1 s / 1 s-10 s / 0.1 min-1 min / 1 min-10 min / 0.1 óra-1 óra / 1 óra-10 óra / 0.1 nap-1 nap / 1 nap-10 nap / csak ON / csak OFF)
- **CRM-2HE:** aszimmetrikus ütemadó
 - 2 időfunkció:
 - 1) impulzussal induló ütemadó
 - 2) szünettel induló ütemadó
 - a két funkció kiválasztása az S-A1 sorkapcsok esetleges összekötésével történik
- **CRM-91HE, CRM-2HE:**
 - univerzális tápfeszültség: AC/DC 12 - 240 V
 - kimeneti csatlakozó: 1x váltóérintkező 16 A
 - 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető
 - a külső potenciométer maximum 10m-re helyezhető el a készüléktől

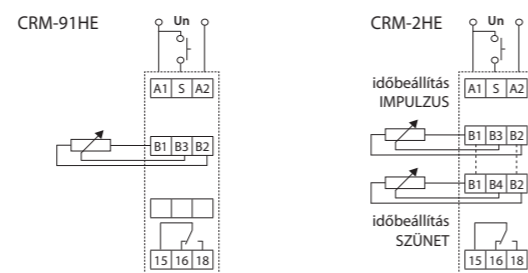
Az eszköz részei



Funkció

Funkcióiban a CRM-91HE megegyezik a CRM-91H -val, a CRM-2HE megegyezik a CRM-2H -val.

Bekötés



Jelölés



*a B4 csak a CRM-2HE-n



EAN kód
PRM-91H-8/UNI: 8595188135511
PRM-91H-11/UNI: 8595188111638
PRM-92H/UNI: 8595188111096
PRM-2H/UNI: 8595188111645

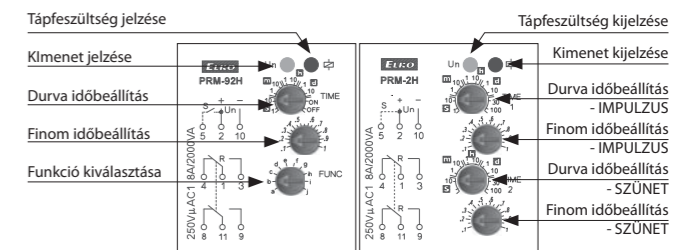
Technikai paraméterek	PRM-91H/8	PRM-91H/11	PRM-92H	PRM-2H
Funkciók száma:	10			
Tápfeszültség csatlakozók:	2 és 7 tűske	2 és 10 tűske	2 és 10 tűske	2 és 10 tűske
Tápfeszültség:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)			
Teljesítményfelvétel:	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W			
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %			
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED			
Időtartomány:	0.1 s - 10 nap		0.1 s - 100 nap	
Időbeállítás:	forgókapcsoló és potenciométer			
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás			
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitása			
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, referencia = 20 °C			
Kimenet				
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)		2x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1		8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC		2000 VA / AC1, 192 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s		10 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC			
Kimenet jelzése:	multifunkciós piros LED			
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷			
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵			
Vezérlés				
Vezérlő feszültség:	a tápfeszültség tartományában			
A bemenet teljesítményfelvétele:	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W (UNI)			
Terhelés S - A2 között:	Igen			
Glimmlámpák:	Nem			
Vezérlő csatlakozók:	2 - 5			
A vezérlő vezeték max. kapacitása - glimmlámpák nélkül:	0.1 μF			
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen			
Újraindulási idő:	max. 150 ms			
Egyéb információk				
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C			
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C			
Elektromos szilárdság:	2.5 kV			
Beépítési helyzet:	tetszőleges			
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre EN 60715			
Védettség:	IP40 az előlap felől			
Tűlfeszültségi kategória:	III.			
Szennyezettségi fok:	2			
Méret:	50 x 38 x 53 mm			
Tömeg:	57 g	57 g	58 g	58 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1			

Időtartományok

A PRM-91H, PRM-92H időtartományai megegyeznek a CRM-91H-val 17. old.
A PRM-2H időtartományai megegyeznek a CRM-2H-val, 14. old.

- a moduláris típusokkal megegyező funkciók, 11 és 8 tűskés csatlakozó aljzatokba szerelhetőek, könnyen cserélhető, régi relék helyére berakható (hagyományos relé cseréje időrelére)
- multifunkciós időrelé **PRM-91H**
 - 11 és 8 tűskés típus
 - 10 időfunkció, időskála 0.1 s - 10 nap 10 tartományban
 - a kimenet: 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
- multifunkciós időrelé **PRM-92H**
 - 11 tűskés típus
 - 10 időfunkció, időskála 0.1 s - 10 nap 10 tartományban
 - a kimenet: 2x 8 A / 2000 VA, 250 V AC1
- aszimmetrikus ütemadó **PRM-2H**
 - 11 tűskés típus
 - 2 időfunkció, időskála 0.1 s - 100 nap 10 tartományban
 - a kimenet: 2x 8 A / 2000 VA, 250 V AC1
- univerzális tápfeszültségű: AC/DC 12 - 240 V
- a kimenet jelzése: multifunkciós piros LED
- dugaszolható

Az eszköz részei



Funkció

A PRM-91H, PRM-92H funkciói

A PRM-91H, PRM-92H funkciói megegyeznek a CRM-91H-val, 17. old.

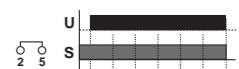
A PRM-2H-nál a 2-es és 5-ös

csatlakozókon létrehozott rövidzár / szakadás a funkcióválasztó.

Impulzussal kezdő ütem

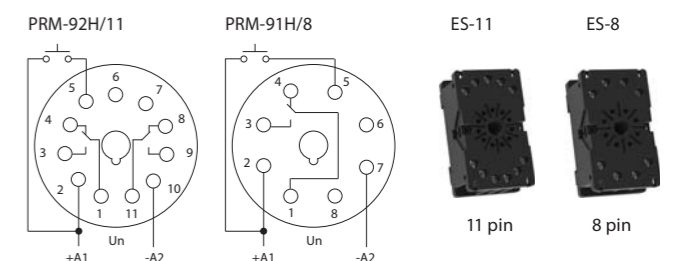


Szünettel kezdő ütem

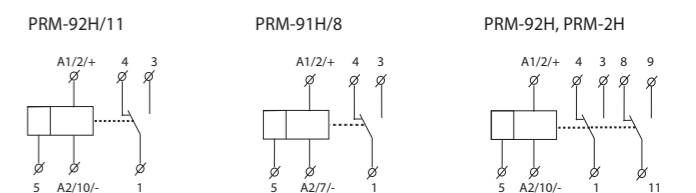


Bekötés

Ajánlott csatlakozó aljzatok



Jelölés



JELMAGYARÁZAT
alap/sorszám a modulon/polaritás - DC táphoz

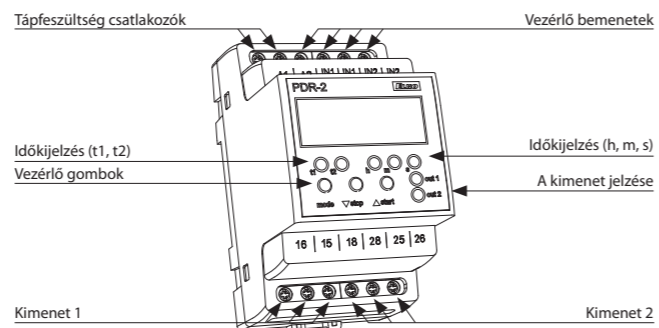


EAN kód
PDR-2A /230 V: 859403033037
PDR-2A /UNI: 859403033044
PDR-2B /230 V: 859403033051
PDR-2B /UNI: 859403033068

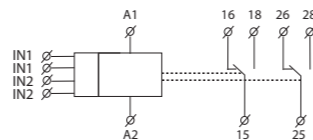
Technikai paraméterek	PDR-2/A	PDR-2/B
Funkció:	16	10
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel:	AC 0.5 - 2.5 VA / DC 0.4 - 2.5 W	
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	
Fogyasztás:	AC max. 16 VA / 2.5 W	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Időtartomány:	0.01 s - 100 h	
Ismétlési pontosság:	0.2 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, 20 °C -on	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos szilárság (AC1):	0.7x10 ⁹	
Vezérlés		
Vezérlő bem. teljesítményfelvétele:	AC 0.01 - 0.25 VA (UNI), AC 0.25 VA (AC 230 V)	
Glimmlámpák:	Nem	
Vezérlő impulzus:	min. 1 ms / max. végtelen	
Újraindulási idő:	max. 200 ms	
A kijelző színe:	piros	
A karakterek száma és mérete:	4 karakter elválasztással, magasságuk 10 mm	
Fényerő:	2200 - 3800 ucd	
A fény hullámhossza:	635 nm	
Fényerő állítása:	20 - 100 % között 10 lépésben	
Memóriahelyek:	30 (PDR-2/A) / 20 (PDR-2/B)	
	időzítések + funkciók részére	
Adattárolás:	min. 10 év	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés/DIN sínre:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5	
Méret:	90 x 52 x 65 mm	
Tömeg:	140 g (230), 145 g (UNI)	
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

- multifunkciós, programozható digitális relé 4 digités piros LED kijelzővel
- a beállítás és vezérlés 3 gomb segítségével történik - felhasználóbarát beállítás; galvanikusan leválasztott START és STOP univerzális feszültségű vezérlő bemenetek (optocsatolók)
- a könnyű programozhatóságnak köszönhetően az egyes funkciók több eltérő időbeállításhoz is köthetők
- 2 független idő, 2 vezérlő bemenet és két kimenet egy eszközben
- **PDR-2/A:** 16 funkció, a második relé funkciója az első relé vagy a bemenetek állapotától függően választható, 30 memóriahely
- **PDR-2/B:** 10 funkció, a két relé egymástól függetlenül vezérelhető = 2 külön relé egy eszközben
- a 2 független idő tartománya: 0.01 s - 100 óra
- tápfeszültség: AC/DC 12 - 240 V, vagy AC 230 V
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



Jelölés

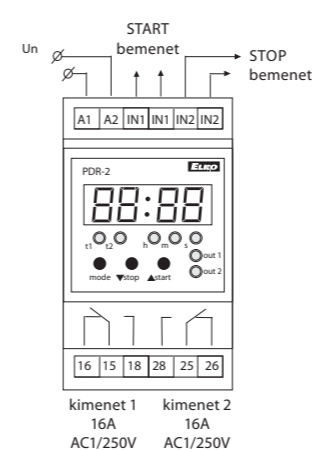


Beállítási adatok

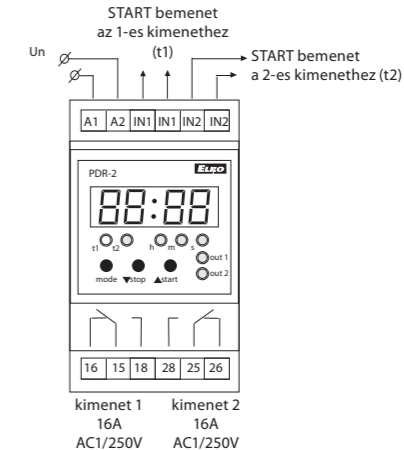
Időtartomány:	0.01 s - 99 h 59 min 59 sec 99 ss
Minimum időérték:	0.01 s
Idő pontosság:	0.01 % a beállított értéknek
Beállítási pontatlanság:	0 %
Beállítási pontosság:	100 %
Digitális helyek:	programból választható

Bekötés

PDR-2/A



PDR-2/B



Funkció

A PDR-2/A és PDR-2/B funkciói

- Meghúzás késleltetés. A1-A2, 15-18. t1
- Elengedés késleltetés. A1-A2, 15-18. t1
- A késleltetés a START impulzus kikapcsolása után indul. A1-A2, START, 15-18. t1
- A késleltetés a START impulzus bekapcsolása után indul. A1-A2, START, 15-18. t1
- Elengedés késleltetés a START impulzus megszűnése után indul. A1-A2, START, 15-18. t1
- Elengedés késleltetés a START impulzus megjelenése után indul. A1-A2, START, 15-18. t1
- Elengedés késleltetés - START impulzusra a kimenet bekapcsol, a késleltetés az impulzus megszűnésekor indul. A1-A2, START, 15-18. t1
- Elengedés késleltetés - START jelre indul, kimenet a jel megszűnésekor kapcsol be. A1-A2, START, 15-18. t1
- Ütemadó - bekapcsolt kimenettel indul. A1-A2, 15-18. t1, t2
- Ütemadó - kikapcsolt kimenettel indul. A1-A2, 15-18. t1, t2

A PDR-2/A funkciói

- Aszimmetrikus ütemadó - bekapcsolt kimenettel indul. A1-A2, 15-18. t1, t2
- Aszimmetrikus ütemadó - kikapcsolt kimenettel indul. A1-A2, 15-18. t1, t2
- Impulzus átalakító - késleltetett kimeneti impulzus. A1-A2, START, 15-18. t1, t2
- Csillag/delta időzítő. A1-A2, START, 15-18. t1, t2
- Impulzus átalakító 2 idővel. A1-A2, START, 15-18. t1, t2
- Impulzus átalakító 2 idővel. A1-A2, START, 15-18. t1, t2
- Impulzus nyújtás 2 idővel. A1-A2, START, 15-18. t1, t2
- Impulzus nyújtás 2 idővel. A1-A2, START, 15-18. t1, t2

Javaslat:

A PDR-2/B két digitális, multifunkciós (1-10 funkció) időrelé egy eszközben.



EAN kód
 SHT-1 /230 V: 8595188130424
 SHT-1 /UNI: 8595188130431
 SHT-1/2 /230 V: 8595188130400
 SHT-1/2 /UNI: 8595188130417
 SHT-3 /230 V: 8595188136761
 SHT-3 /UNI: 8595188136754
 SHT-3/2 /230 V: 8595188129015
 SHT-3/2 /UNI: 8595188129046

Technikai paraméterek SHT-1, SHT-3 SHT-1/2, SHT-3/2

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	UNI AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:	AC 0.5 - 2 VA / DC 0.4 - 2 W
Tápfeszültség:	230 AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	AC max. 14 VA / 2 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Saját áramforrás:	van
Átállás nyári / téli időre:	automatikus

Kimenet

Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgSnO ₂) 2x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:	30 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	> 3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Időbeállítás

Valós idő megőrzés tápfeszültség nélkül:	3 év
Pontosság:	max. ±1s naponta 23 °C -on
Minimum beállítható érték:	1 min
Adatok megőrzése:	min. 10 évig
Ciklikus kimenet:	1 - 99 s
Impulzus kimenet:	1 - 99 s

Programozás

Memóriahelyek száma:	100
Program (SHT-1; SHT-1/2):	napi, heti
Program (SHT-3; SHT-3/2):	napi, heti, havi, éves (2095 -es évig)
Kijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással

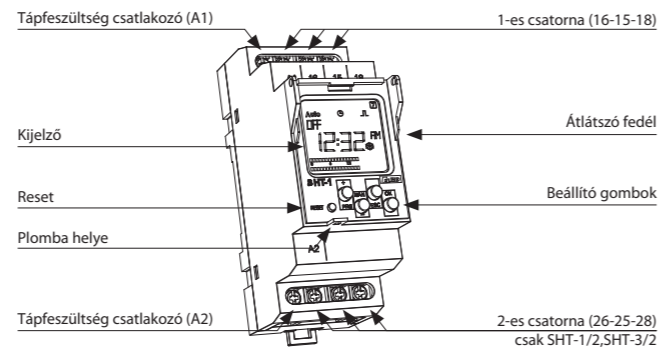
Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Tűlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5
Méret:	90 x 35.6 x 64 mm
Tömeg:	(UNI) - 130 g, (230) - 110 g (UNI)- 143 g, (230) - 125 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

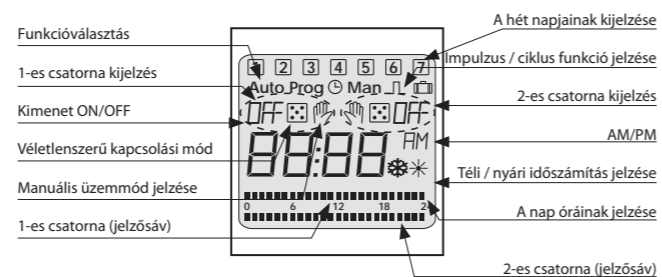
- valós idejű feladatvezérlésre, napi, heti, havi, éves programozhatósággal, szoftveres naptárral 2095-ig
- kapcsolás: programozás szerint (AUTO) / folyamatos manuális / véletlenszerű (Dobókocka)
- "nyaralás program": szezon választással, az eszköz nem a napi rutin szerint kapcsol, a relék ki vannak kapcsolva
- automatikus átállás téli / nyári időszámításra
- átlátszó fedél az előlapon, egyszerű beállítás 4 gomb segítségével
- 100 memóriahely, jól áttekinthető LCD kijelző, minimum beállítható időintervallum (érték) 1 s (impulzus üzemmódban)
- tápfeszültség: AC 230 V, vagy AC/DC 12 - 240 V
- ciklikus impulzus és impulzus kimeneti üzemmódok
- az előlap felől plombálható
- SHT-1, SHT-3: egy csatornás verzió, 2 modul széles, DIN sínre szerelhető
- SHT-1/2, SHT-3/2: két csatornás verzió, 2 modul széles, minden csatorna külön programozható

	Kimenet		Idő program			
	1 csat.	2 csat.	nap	hét	hónap	év
SHT-1	•					
SHT-1/2		•	•	•		
SHT-3	•		•	•	•	•
SHT-3/2		•	•	•	•	•

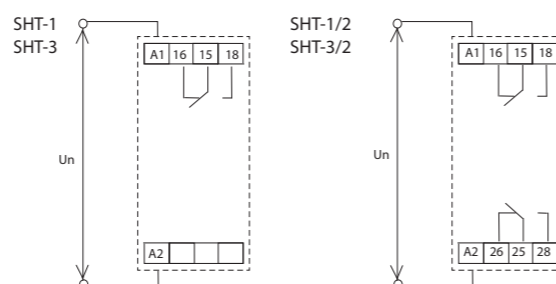
Az eszköz részei - a kijelző jelzései



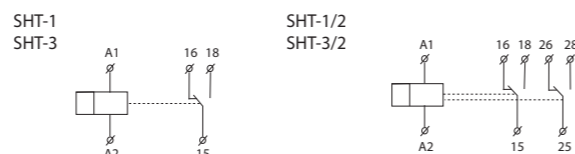
Az eszköz részei



Bekötés



Jelölés



EAN kód
 SHT-4: 8595188144759

Technikai paraméterek SHT-4

Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	AC max. 14 VA / 2 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Saját áramforrás:	Igen
Átállás nyári / téli időre:	automatikus

Kimenet

Kontaktusok száma:	2 x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1
Kapcsolható teljesítmény:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Csúcsáram:	30 A / < 3 s
Kapcsolható feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	> 3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	> 0.7x10 ⁵

Időzítő áramkörök

Valós idő megőrzés tápfeszültség nélkül:	3 év
Működési pontosság:	max. ±1 s naponta 23 °C -on
Minimum kapcsolási intervallum:	1 min
Program adatok tárolási időtartama:	min. 10 évig

Programozás

Memóriahelyek száma:	100
Program:	napi, éves (2099-ig)
Adatkijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Tűlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5
Méret:	90 x 35.6 x 64 mm
Tömeg:	133 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

Elemtartó fiók:



elemmel

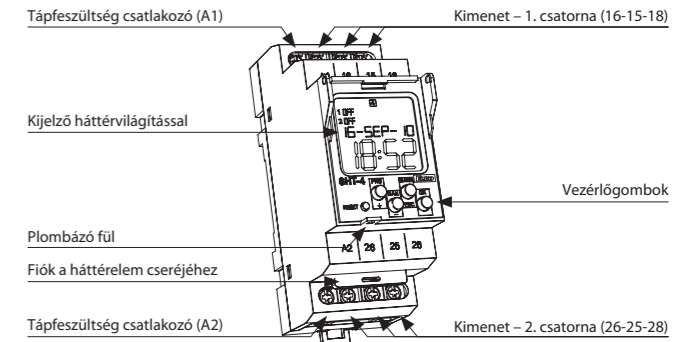


elem nélkül

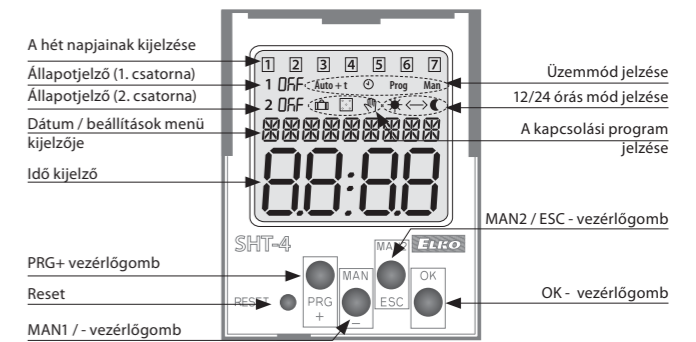
A háttérellem típusa: CR 2032 (3V)

- világítás vezérléséhez, fényérzékelő nélkül (óriásplakátok, reklámok, kirakatok, stb.)
- funkciók:
 - a földrajzi koordináták megadása után a világítás a napkelte és napnyugta szerint kapcsolható be / ki.
 - Európa nagyvárosainak koordinátái előre beállítottak, de választható kézi beállítás is a földrajzi koordináták megadásához
 - programozható max. 120 perc időeltérés a napkelte és napnyugta számított értékeitől
 - választható ON/OFF funkció napkeltekor vagy napnyugtakor
 - asztro-óra állítható megszakítással
 - üzemmórá számláló minkét csatornára
 - idő-kapcsolás valós időben
- kétszatornás kivitel, mindkét csatorna egymástól függetlenül programozható
- automatikus téli / nyári időszámítás-váltás
- zárható átlátszó fedél az előlapon
- adat és idő háttérmemória elemmel
- elem élettartam - 3 év
- egyszerűen, kiszerezés nélkül cserélhető háttérellem
- tápfeszültség: AC 230 V
- 2-MODUL, DIN sínre rögzíthető

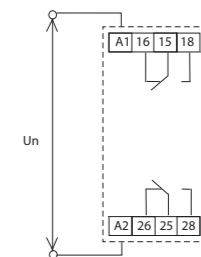
Az eszköz részei



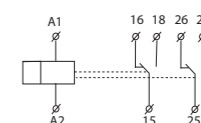
A kijelző részei



Bekötés



Jelölés





EAN kód
SHT-6: 8595188148382
DCFR-1: 8595188148412

Technikai paraméterek	SHT-6
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Tápfeszültség túrése:	-15 %; +10 %
Klimenet	
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:	30 A / < 3 s
Max. kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	> 3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	> 0.7x10 ⁵
Időbeállítás	
Valós idő megőrzése:	3 évig
Pontosság	
- DCF vevő nélkül:	max. ±1 mp naponta 23 °C-on
Min. kapcsolási intervallum:	1 perc
Programadatok megőrzése:	min. 10 év
Programozás	
Programhelyek száma:	100
Program:	napi, éves (2099-ig)
Kijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-10.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP10 csatlakozón, IP40 előlapon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / érvéggel max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Méret:	90 x 35.6 x 64 mm
Tömeg:	121 g (elem nélkül)
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1

Elemtartó fiók



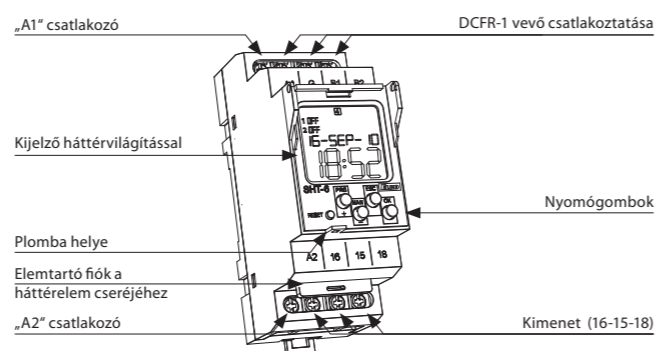
elemmel

elem nélkül

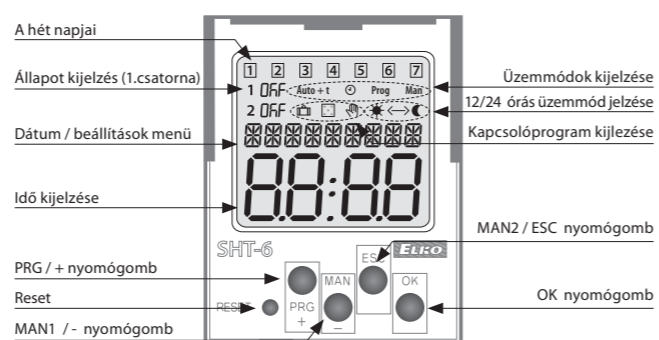
A háttérelem típusa: CR 2032 (3V)

- készülékek valós idejű kapcsolására alkalmas, DCF 77 jellel szinkronizált kapcsolóóra, mely az automatikus időbeállításnak köszönhetően (DCF 77 jel) pontos időkapcsolásokat tesz lehetővé
- 1 csatornás kapcsolóóra külső DCF vevővel
- automatikus téli / nyári időátállítás
- plombálható átlátszó fedél az előlapon
- 100 memóriahely
- LCD kijelző háttérvilágítással
- kapcsolási programok: auto / kézi / véletlen / szabadság program
- üzemóra számláló funkció
- elemes háttértár
- 3 év idő megőrzés
- könnyen, a csatlakozások kikötése nélkül cserélhető elem
- tápfeszültség: AC 230 V
- 2-MODUL, DIN sínre szerelhető

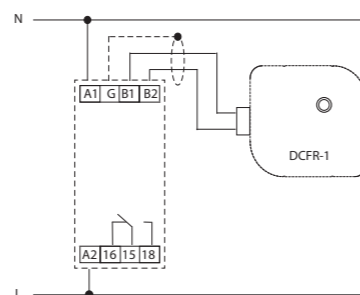
Az eszköz részei



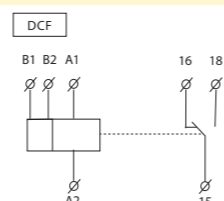
A kijelző részei



Bekötés



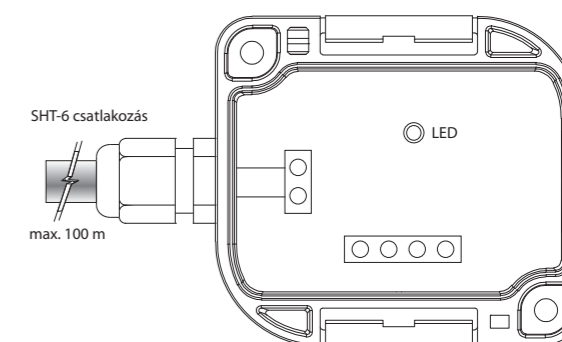
Jelölés



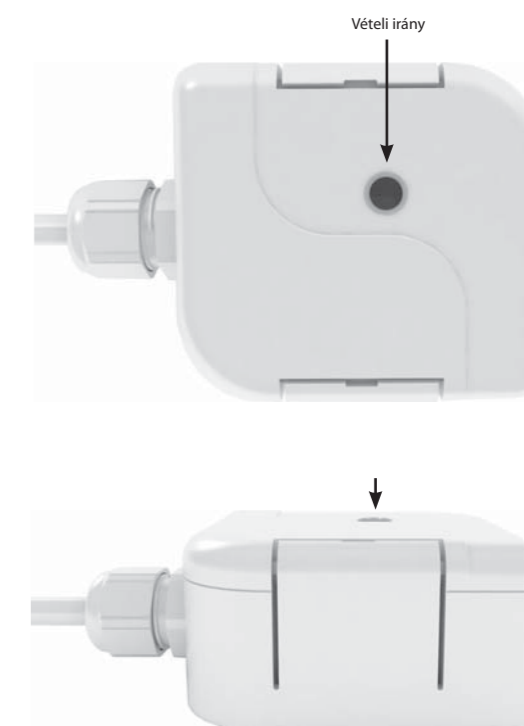
EAN kód
DCFR-1: 8595188148412

Technikai paraméterek	DCFR-1
Csatlakozás:	2-vezetékes
Max. bekötővezeték keresztm.:	2.5 mm ²
Max feszültség a vezetékeken:	10 V
Funkció jelzése:	piros LED
Egyéb információ	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Védettség:	IP65
Méret:	98 x 62 x 34 mm
Tömeg:	110 g
Működési helyzet:	a vételi irányára merőlegesen
Vételi terület	kb. 1500 km Frankfurt / Main körzetében

Az eszköz részei



Javasolt működési pozíció



ÚJ

EAN kód
SHT-7: 8595188135498

Technikai paraméterek		SHT-7
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	
Teljesítményfelvétel:	AC max. 14 VA / 2 W	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Saját áramforrás:	Igen	
Átállás nyári / téli időre:	automatikus	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	2 x váltótírintkező (AgSnO ₂)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Kapcsolható teljesítmény:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Csúcsáram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolható feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Mechanikai élettartam:	> 3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	> 0.7x10 ⁵	
Időzítő áramkörök		
Valós idő megőrzés tápfeszültség nélkül:	3 év	
Működési pontosság:	max. ±1 s naponta 23 °C -on	
Minimum kapcsolási intervallum:	1 min	
Program adatok tárolási időtartama:	min. 10 évig	
Programozás		
Memóriahelyek száma:	100	
Program:	napi, éves (2099-ig)	
NFC felület:	napi, éves (2099-ig)	
Adatkijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség - kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5	
Méret:	90 x 35.6 x 64 mm	
Tömeg:	133 g	
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1	

Elemtartó fiók:



elemmel

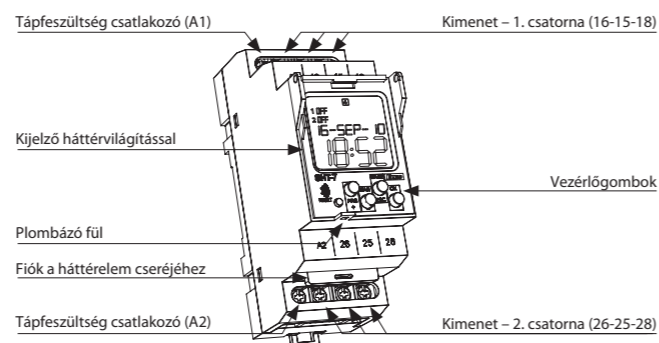


elem nélkül

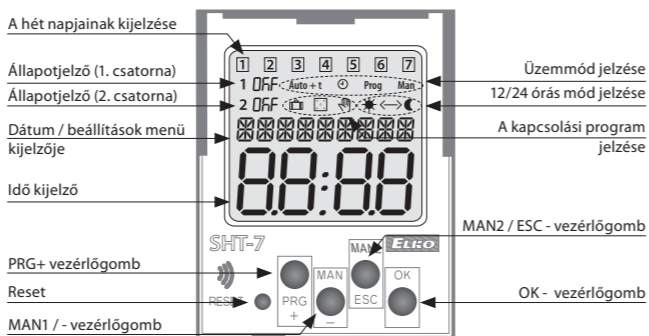
A háttérelem típusa: CR 2032 (3V)

- Digitális kapcsolóóra napi / éves programokkal, NFC átvitelt támogató okostelefonon keresztül történő beállítással.
- Kapcsolóóra - valós idejű kapcsolás napi és heti ütemezéssel
- 100 memóriahely a be / kikapcsolás időpontjainak beállításához
- offline beállítás az alkalmazásban
- biztonsági mentés / beillesztés a telefon memóriájába a következő időkapcsolás átviteléhez
- kétcsatornás kivitel, mindkét csatorna egymástól függetlenül programozható
- automatikus téli / nyári időszámítás-váltás
- zárható átlátszó fedél az előlapon
- adat és idő háttérmemória elemmel
- elem élettartam - 3 év
- egyszerűen, kiszereles nélkül cserélhető háttérelem
- tápfeszültség: AC 230 V
- 2-MODUL, DIN sínre rögzíthető

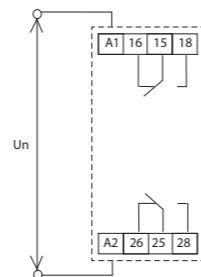
Az eszköz részei



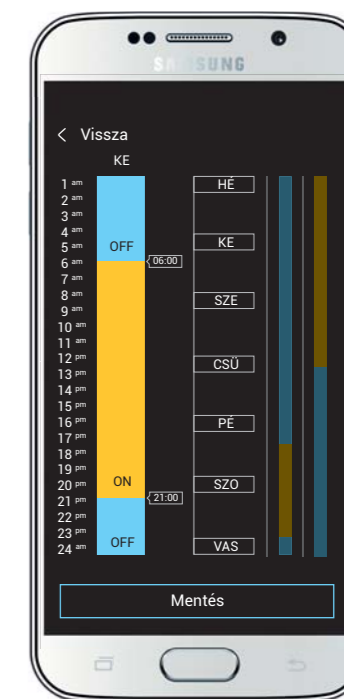
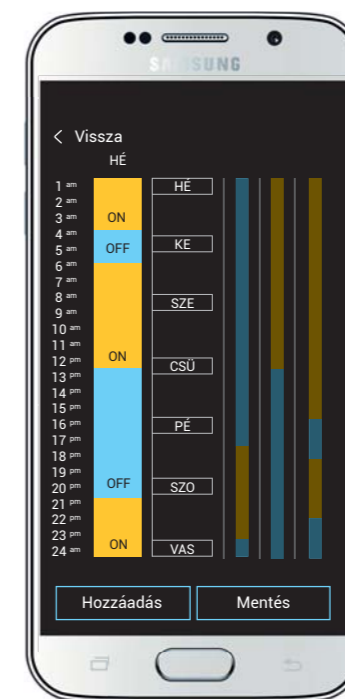
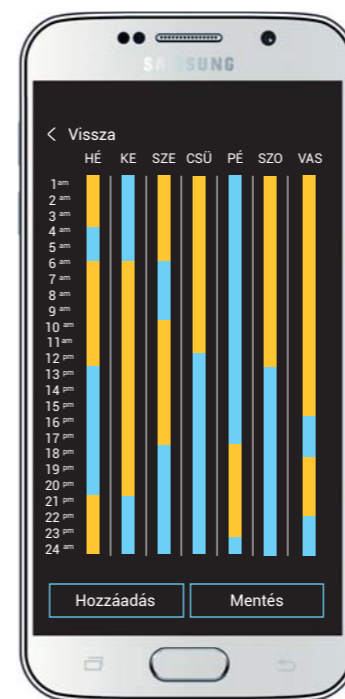
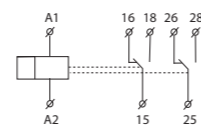
A kijelző részei



Bekötés



Jelölés



Az applikációt megnyitva néhány egyszerű lépésben beállítható a BE/KI kapcsolás időpontja. A beállítások átmásolhatók további napokra, vagy elmenthetők a telefonra. A kapcsolóóra akár 100 program is beállítható. A telefonra mentett beállítások más kapcsolóóra is feltölthetők. Az eszköz legnagyobb előnye, hogy a kívánt beállítások gyorsan és egyszerűen elvégezhetők.



Near Field Communication – így nevezik azt a vezeték nélküli kommunikációs csatornát, amely két eszköz egymás közti kommunikációját teszi lehetővé néhány centiméter távolságról. Az NFC technológia tipikus felhasználása az érintős bankkártyás fizetés. Ezentúl azonban a kapcsolóóráink is rendelkeznek ezzel a technológiával, így egy okostelefon segítségével egyszerűen és kényelmesen beállíthatók, a beállítások átmenthethetők másik eszközre is, mi több, biztonsági mentés is készíthető róla.



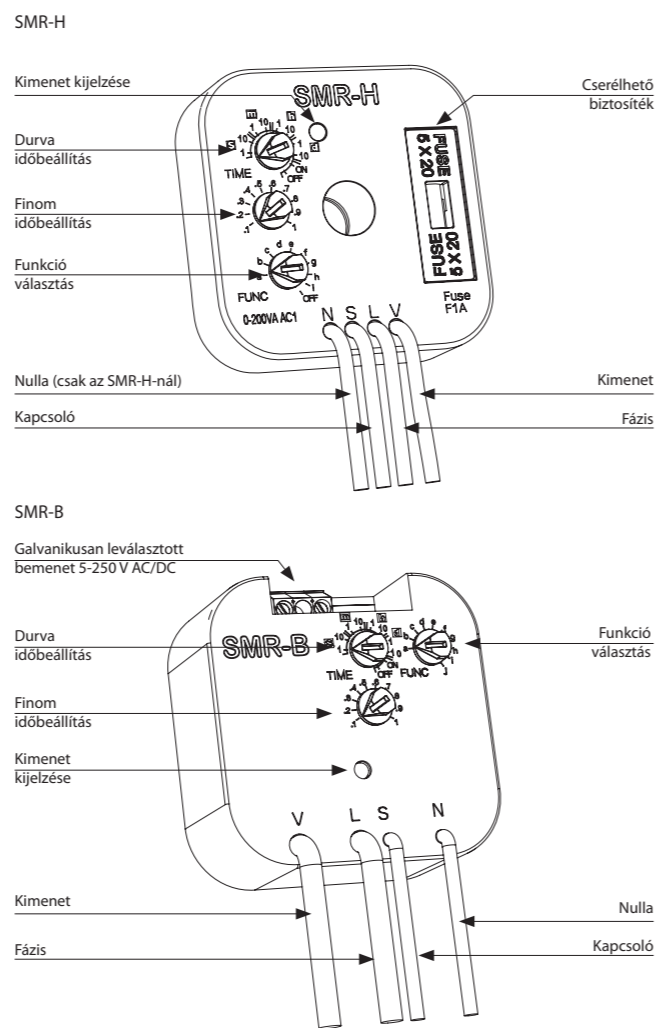
EAN kód
SMR-K / 230 V: 8595188145176
SMR-T / 230 V: 8595188129107
SMR-H / 230 V: 8595188129114
SMR-B / 230 V: 8595188135566

Technikai paraméterek	SMR-K	SMR-T	SMR-H	SMR-B
Funkciók száma:	9		10	
Bekötés:	3-vezetékes, nulla nélkül		4-vezetékes, nullával	
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz			
Bemeneti teljesítmény:	0.8 / 3 VA		max. 1 / 1 VA	
Tápfeszültség túrése:	-15 %; +10 %			
Időtartomány:	0.1 s - 10 nap			
Időbeállítás:	forgókapcsolóval			
Idő pontosság:	10 % - mechanikai beállítás			
Ismétlési pontosság:	2 % - beállítási stabilitás			
Hőmérséklet függés:	0.1 % / °C, 20 °C-on			
Kimenet				
Kontaktusok száma:	1x triak		1x NO (AgSnO ₂)	
Rezisztív terhelés:	10 - 160 VA	0 - 200 VA	16 A 125 / 250 V AC1	
Induktív terhelés:	10 - 100 VA	0 - 100 VA	8 A 250 V AC (cos φ > 0.4)	
Vezérlés				
Vezérlő feszültség:	AC 230 V		AC 230 V, UNI 5-250 V AC/DC	
Vezérlés árama:	25 μA	3 mA		
Vezérlő impulzus hossza:	min. 50 ms / max. végtelen			
Glimmlámpa:	x	Igen		
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	230 V - max. 50 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)			
Egyéb információk				
Működési hőmérséklet:	0..+50°C			
Beépítési helyzet:	tetszőleges			
Szerelés:	süllyesztett			
Védettség:	IP30 normális körülmények között*			
Túlfeszültségi kategória:	III.			
Szennyezettségi fok:	2			
Biztosíték:	F 1A / 250 V		x	
Bekötés (keresztmetszet / hossz):	3x töm.huz / CY, 0.75mm ² / 90 mm	4x töm.huz / CY, 0.75 mm ² / 90 mm	2x töm.huz / CY / 0.75mm ² ; 2x töm.huz / CY, 2.5 mm ²	
Glimmlámpák:	x	max. 10	max. 20	
Méret:	49 x 49 x 13 mm		49 x 49 x 21 mm	
Tömeg:	26 g	26 g	27 g	53 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1			

* - további információk a 41. oldalon

- szelvénydobozba - a kapcsoló alá szerelhetőek (az SMR-K és az SMR-T nem igényel nulla csatlakozót)
- gyorsan, egyszerűen, bontás nélkül beszerelhető, a hagyományos kapcsoló funkcióját kiegészíti időzítéssel, impulzus relé funkcióval
- A terheléstípusokról és értékekről részletesen a 133. oldalon olvashat.
- SMR-K**
 - 3-vezetékes bekötés, nulla vezetõ nélkül működik.
 - kimeneti teljesítmény: 10-160 VA
 - a megfelelő működéshez az „S” bemenet és a nulla vezetõ közé R, L vagy C típusú terhelést kell bekötni
- SMR-T**
 - 3-vezetékes bekötés, nulla nélküli
 - Kimenet: 10 - 160 VA (minimum terhelés szükséges!)
 - Az „S” bemenet és a nulla vezetõ közé bármilyen R, L vagy C típusú terhelés csatlakoztatható, de ez nem feltétel (ellentétben az SMR-K-val).
- SMR-H**
 - 4-vezetékes bekötés
 - kimenet: 0 - 200 VA
- SMR-B**
 - 4-vezetékes bekötés
 - 10 funkció
 - kimeneti csatlakozó: 1x 16 A / 4000 VA, 250 V AC1
 - fénycsövekhez és energiatakarékos lámpákhoz is használható!
 - galvanikusan leválasztott, független bemenet: AC/DC 5 - 250 V, például a riasztó rendszerről történő vezérlésre

Az eszköz részei



Funkció

A funkció - elengedés késleltetés felfutó élre

A kimenet időzítése a vezérlő impulzus felfutó élére indul. Minden további vezérlőjel a késleltetést „t” idővel növeli (max. 5). Hosszú gombnyomással a késleltetés kikapcsolható.



B funkció - elengedés késleltetés lefutó élre

A nyomógomb megnyomása után a kimenet azonnal kapcsol, de az időzítés csak a gomb elengedésekor kezdődik.



C funkció - elengedés késleltetés lefutó élre

Az időzítés a gomb elengedésekor, a vezérlőjel (S) lefutó élére indul.



D funkció - ütemadó - impulzussal kezdő

A kimenet a vezérlés ideje alatt (S) folytonos ciklusban van „t” ideig BE és „t” ideig KI állapotot vesz fel. A ciklus bekapcsolt kimenettel indul.



E funkció - impulzus eltolás

A nyomógomb megnyomása után a kimenet „t” idővel késleltetve aktiválódik és a nyomógomb elengedése után „t” idővel kapcsol ki.



F funkció - meghúzás késleltetés

Vezérlőjel hatására a kimenet a beállított késleltetés letele után kapcsol be és a vezérlőjel meglétéig bekapcsolva marad.



G funkció - impulzus relé

A vezérlőjel felfutó élére a kimenet bekapcsol, lefutó élre és hosszú nyomva tartásra nem történik változás. Újabb vezérlőjelre a kimenet állapotot vált. A nyomógomb reakcióideje potencióméterrel állítható.



H funkció - impulzusrelé késleltetéssel

Gombnyomásra a kimenet kapcsol és indul az időzítés. Beállított idő letele után a kimenet kikapcsol. Időzítés alatti újabb vezérlőjel kikapcsolja a kimenetet.



I funkció - ütemadó - szünettel kezd

A kimenet a vezérlés ideje alatt folytonos ciklusban „t” ideig KI és „t” ideig BE állapotokat vesz fel. A ciklus kikapcsolt kimenettel indul.



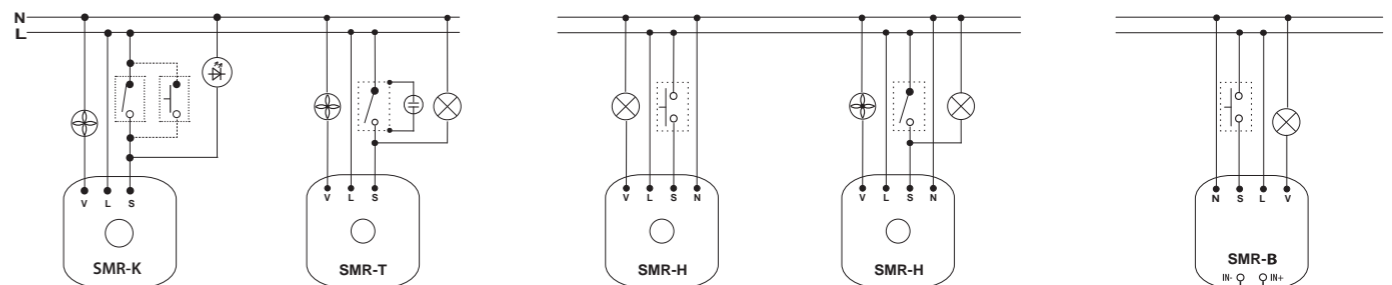
J* funkció - impulzus relé

Meghúzás késleltetés a tápfeszültség bekapcsolásakor, vagy minden gombnyomásra újra indul.



* - a J funkcióval csak az SMR-B rendelkezik.

Bekötés SMR-B, SMR-H, SMR-T, SMR-K



Az SMR-K tipikus bekötése - világítás időzítés

Világításfüggő ventilátorvezérlés SMR-T időzítővel

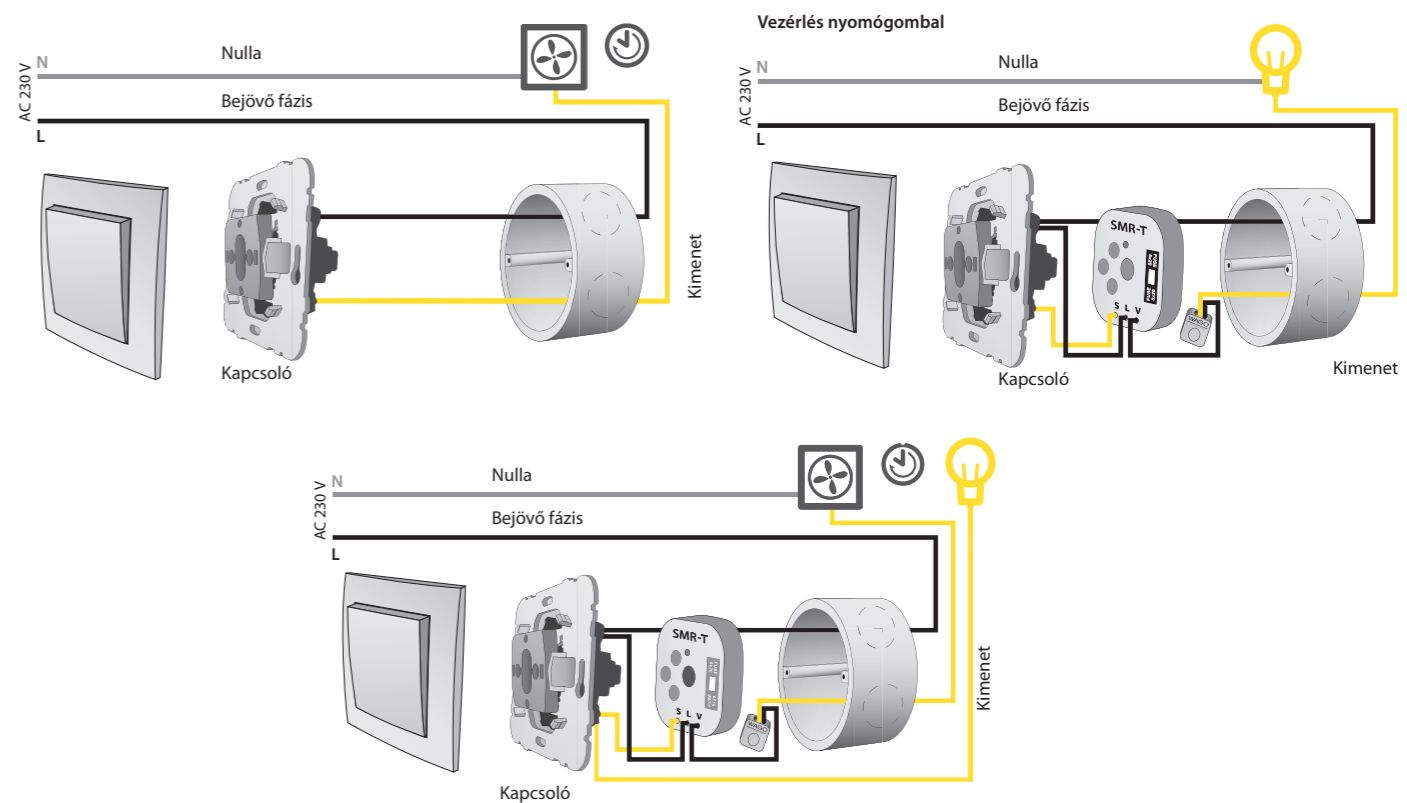
SMR-H tipikus bekötése - világítás időzítése

Ventilátorvezérlés világítás kapcsolással

külső vezérlőjel bemenet AC/DC 5-250 V

Megjegyzés: SMR-K, SMR-T, SMR-H típusú eszközök nem alkalmasak kapacitív terhelések kapcsolására (pl. energiatakarékos és LED fényforrások, stb.), csak ohmos és induktív terhelések kapcsolására tervezték (izzók, ventilátorok, stb.). Az SMR-B típusú eszköz relé kimenettel rendelkezik, mellyel már más, akár R, L vagy C típusú terhelés is kapcsolható a terhelés táblázatban megadottak szerint. Az „S” bemenetek és a nulla vezetõ közé bármilyen R, L vagy C típusú terhelés csatlakoztatható, de nem feltétel (kivéve SMR-K).

Az SMR-T bekötése



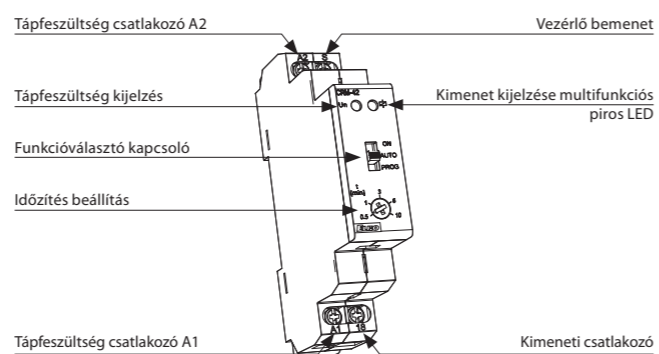


EAN kód
CRM-42/230 V: 8595188136693
CRM-42F/230 V: 8595188146883

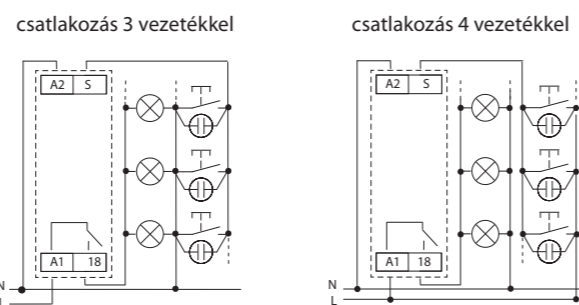
Technikai paraméterek	CRM-42	CRM-42F
Funkció:	Elengedés késleltetés a vezérlés kapcsolására	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	
Teljesítményfelvétel:	AC max. 12 VA / 1.8 W	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Időtartomány:	0.5 - 10 min	
Időbeállítás:	potenciométer	
Idő pontosság:	5 % - mechanikai beállítás	
Ismétlési pontosság:	5 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.05 % / °C, 20 °C-on	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x NO (AgSnO ₂), váltóérintkező A1	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁹	
Elektromos élettartam (AC5b):	8x10 ⁴ (lámpák: 1000 W)*	
Vezérlés		
Vezérlő feszültség:	AC 230 V	
Bemeneti teljesítmény:	AC 0.53 VA	
Glimmlámpa:	Igen	
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	230 V - max 50 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)	
Vezérlő csatlakozó:	A1-S vagy A2-S	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 50 ms / max. végtelen	
Újraindulási idő:	max. 150 ms	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	65 g	
Szabványok:	EN 60669-2-3, EN 61010-1	

- intelligens lépcsőházi automata, a CRM-4 „PROG” móddal kibővített változata. A „PROG” mód lehetőséget ad a nyomógomb többszöri megnyomásával a kikapcsolás késleltetésének meghosszabbítására. Minden gombnyomás a késleltetési időt a beállított késleltetéssel hosszabbítja meg max. 30 percig. A nyomógomb 2 másodpercnél hosszabb idejű megnyomása AUTO és PROG módban kikapcsolja a kimenetet
- kimeneti kontaktus 16 A / AC1 / 4000 VA
- működés:
 - ON - kimenet folyamatosan bekapcsolva (szerviz üzemmód)
 - AUTO - kikapcsolás időzítés, amely potenciométerrel állítható 30 s - 10 min tartományban
 - PROG - kikapcsolás időzítés többszöri gombnyomással meghosszabbítható
- lehetőség van az időzítés megállítására AUTO és PROG módban a nyomógomb hosszú nyomásával (> 2 s)
- tápfeszültség: AC 230 V, sorkapcsokon
- kimenet jelzése: multif. piros LED
- 3 vagy 4 vezetékes csatlakoztatás (S vezérlőjelként A1 vagy A2 is használható)
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető
- CRM-42:** a kimenet kétszeri villantással jelez 40 és 30 másodperccel a kikapcsolás előtt
- CRM-42F:** lépcsőházi automata lekapcsolást jelző villogás nélkül különösen alkalmas energiatakarékos fénycsövekhez, ahol a gyakori kapcsolás károsíthatja a fényforrást

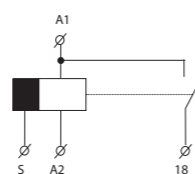
Az eszköz részei



Bekötés



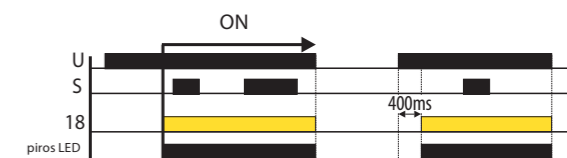
Jelölés



Funkció

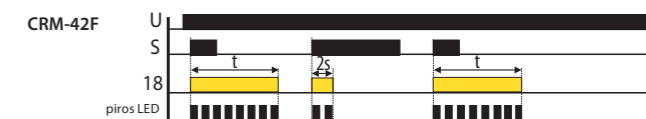
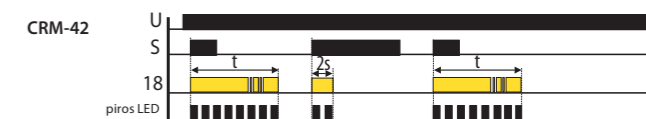
ON

- ebben a helyzetben a relé kimeneti érintkezői állandó zárt állásban vannak. Ez tisztításkor, karbantartáskor és hibakereséskor (kiégett izzók megtalálása) használatos.



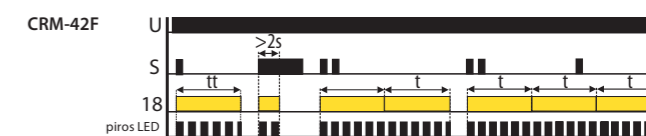
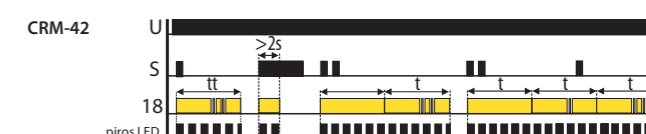
AUTO

- a kapcsoló ezen helyzetében az eszköz hagyományos lépcsőházi automataként működik, a késleltetések a megadott diagramból leolvashatók.
- **CRM-42:** a kimenet kétszeri villantással jelez 40 és 30 másodperccel a kikapcsolás előtt
- **CRM-42F:** villantás nélküli



PROG mód (az időzítés max. 30 percig a gombnyomások számával hosszabbítható)

- ebben a helyzetben a késleltetés minden egyes gombnyomással a beállított értékkel kiterjeszthető (max. 30 percig)
- **CRM-42:** a kimenet kétszeri villantással jelez 40 és 30 másodperccel a kikapcsolás előtt*
- **CRM-42F:** villantás nélküli



* Nagyobb teljesítményű izzók és túlzottan gyakori kapcsolgatások esetén ajánlott teljesítmény kontaktor beiktatása. lsd.: VSXXX.

* Ha a beállított idő kevesebb, mint 1 perc, akkor nem villant a kimenet a diagram funkciója szerint.

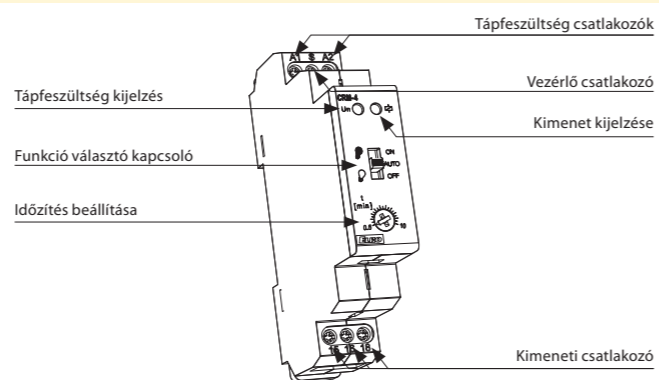


EAN kód
CRM-4 / 230 V: 8595188115605

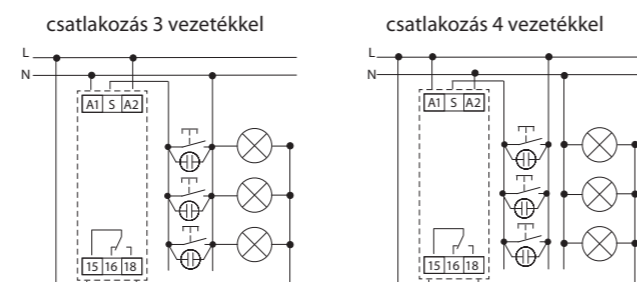
Technikai paraméterek		CRM-4
Funkció:		
Elengedés késleltetés a vezérlés kapcsolására		
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	
Teljesítményfelvétel:	AC max. 12 VA / 1.8 W	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Időtartomány:	0.5 - 10 min	
Időbeállítás:	potenciométer	
Idő pontosság:	10 % - mechanikai beállítás	
Ismétlési pontosság:	5 % - beállítási stabilitás	
Hőmérséklet függés:	0.05 % / °C, 20 °C -on	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgSnO ₂)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁶	
Vezérlés		
Vezérlő feszültség:	AC 230 V	
Bemeneti teljesítmény:	AC 0.53 VA	
Terhelés S-A2 között:	Igen	
Vezérlő csatlakozók:	A1-S	
Glimmlámpa:	Igen	
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	max. 35 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen	
Újraindulási idő:	max. 150 ms	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	62 g	
Szabványok:	EN 60669-2-3, EN 61010-1	

- világítás kapcsolására használható időzítő lépcsőházakban, előszobákban, bejártnál, közös használatú területeken, de alkalmas pl. ventilátor késleltetett kikapcsolására is (WC, fürdőszoba, stb.).
- nyomógombbal vezérelhető, vagy több nyomógomb csatlakoztatható párhuzamosan, jelzőfényes nyomógomb is alkalmazható
- kimeneti kontaktus 16 A / AC1 / 4000 VA
- működés:
 - AUTO - normál működés, a beállított idő utáni kapcsolással
 - OFF - folyamatosan kikapcsolva (például izzócsere)
 - ON - folyamatosan bekapcsolva (például lépcsőház takarításkor, vagy teszteléshez)
- időintervallum: 0.5 - 10 min
- időzítés beállítása potenciométerrel
- tápfeszültség: AC 230 V
- nyomógomb beragadása elleni védelemmel
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

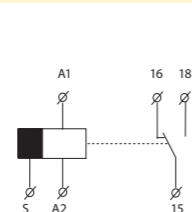
Az eszköz részei



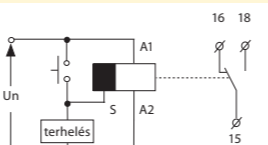
Bekötés



Jelölés

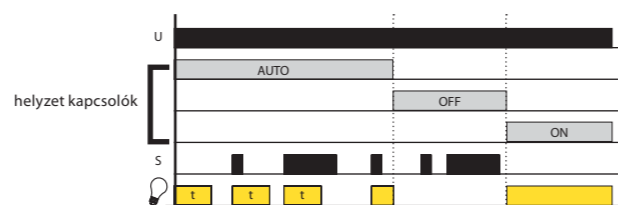


Bekötés



Az S-A2 közé további egységek csatlakoztathatók (pl. mágneskapcsoló, világítás vezérlés, stb...), amelyek nem fogják zavarni a relé megfelelő működését.

Funkció



VS(B,K)



VS116B/230
tápfeszültség: AC 230 V
Kimeneti kontaktus:
1x váltóérintkező 16 A.



VS116K
tápfeszültség:
AC 230 V és AC/DC 24 V
Kimeneti kontaktus:
1x váltóérintkező 16 A.



VS308K
tápfeszültség:
AC 230 V és AC/DC 24 V
Kimeneti kontaktus:
3x váltóérintkező 8A.



VS316/24
tápfeszültség: AC/DC 24 V
Kimeneti kontaktus:
3x váltóérintkező 16 A,
használható 3 fázis
kapcsolására is.



VS316/230
tápfeszültség: AC 230 V
Kimeneti kontaktus:
3x váltóérintkező 16 A,
használható 3 fázis
kapcsolására is.

VS(U)

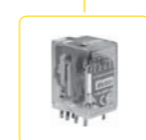


VS116U
tápfeszültség:
AC/DC 12-240 V
Kimeneti kontaktus:
1x váltóérintkező 16 A.

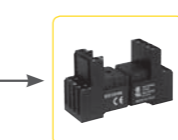


VS308U
tápfeszültség:
AC/DC 12-240 V
Kimeneti kontaktus:
3x váltóérintkező 8 A.

782L



782L
dugasolható segédrelé
Kimeneti kontaktus:
4 x váltóérintkező 6 A.

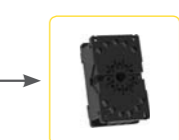


ES-15/4N foglalat
max. áram: 12 A
Tömege: 59 g
DIN sínre szerelhető
4 érintkezős relékhez.

750L



750L
dugasolható segédrelé
Kimeneti kontaktus:
3 x váltóérintkező 10 A.



ES-11 foglalt
max. áram: 10 A
Tömege: 60 g
DIN sínre szerelhető
3 érintkezős relékhez.

Áttekintő táblázat

Típus	Kivitel	Tekercs feszültsége	Kimeneti kontaktus	Egyéb felszereltség			Leírás	Katalógus oldal
				LED jelzés	RC tag	Blokkoló dióda		
VS116B/230	MINI	AC 230 V/50-60 Hz	1x16 A váltóérintkező	●	x	x	VS116/B230 "MINI" tokozásban, kötő- vagy szerelvénydobozba építhető, felhasználható világítások, redőnyök, napellenzők kapcsolására	36
VS116K	1M-DIN	AC 230 és AC/DC 24 V	1x16 A váltóérintkező	●	●	●	Relé (4 kV), akár 4000 VA kapcsolására jól látható visszajelzés, hangtalan kapcsolás	36
VS116U	1M-DIN	AC/DC 12..240 V	1x16 A váltóérintkező	●	●	●	Mint a VS116K, csak univerzális tápfeszültséggel	36
VS308K	1M-DIN	AC 230 és AC/DC 24 V	3x8 A váltóérintkező	●	●	●	Kontaktusok többszörözésére, 3x váltóérintkező 1 modul szélességben, jól látható visszajelzés, hangtalan	36
VS308U	1M-DIN	AC/DC 12..240 V	3x8 A váltóérintkező	●	●	●	Mint a VS308K, csak univerzális tápfeszültséggel	36
VS316/24	1M-DIN	AC/DC 24 V	3x16 A váltóérintkező	●	●	●	3x váltóérintkező, több nagyteljesítményű fogyasztó egyszerre történő kapcsolására, vagy 3 fázisú alkalmazásra	36
VS316/230	1M-DIN	AC 230 V	3x16 A váltóérintkező	●	●	●	Mint a VS316/24, de AC 230 V	36
782L	14-tűskés foglalatba	AC 6-230 V, DC 6-110 V	4x6 A váltóérintkező	●	x	x	Kompakt relé, 14 pólusú foglalatba, LED visszajelzés, rögzítő és teszt karral ellátva	38
750L	11-tűskés foglalatba	AC 6-230 V, DC 6-110V	3x10 A váltóérintkező	●	x	x	Mint a 782, csak 11 pólusú, kör alakú csatlakozással, 3x váltóérintkező 10 A / 250 V	38

További információk a terhelhetőségről a 129. oldalon.



VS116K



VS116B

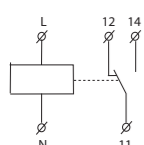
Typus	Névleges áram	Kontaktusok száma	Kivitel	Tápellátás
VS116K	16 A	1	DIN (1M)	A1 - A2 230 V AC / A1 - A3 24 V AC/DC
VS116U	16 A	1	DIN (1M)	A1 - A2 12-240 V AC/DC
VS116B/230	16 A	1	BOX (MINI)	L-N 230 V AC
VS308K	8 A	3	DIN (1M)	A1 - A2 230 V AC / A1 - A3 24 V AC/DC
VS308U	8 A	3	DIN (1M)	A1 - A2 12 - 240 V AC/DC
VS316/24	16 A	3	DIN (1M)	A1 - A2 24 V AC/DC
VS316/230	16 A	3	DIN (1M)	A1 - A2 230 V AC

- a segédrelék nagyobb teljesítményű terhelések kapcsolására vagy kontaktusok „többszörözésére” használhatók
- a VS316/24, VS316/230 relékkel 3-fázisú hálózat is kapcsolható
- az 1-MODUL széles, DIN sínre rögzíthető eszközök magasfényű LED visszajelzőkkel rendelkeznek, melyek többféle színben választhatók (piros, zöld, sárga, kék vagy fehér LED*)
- a VS116/B230 MINI tokozású eszköz, álmennyezetbe vagy szerelvénydobozba építéshez alkalmas, ahol világítást, redőnyöket vagy bármilyen más fogyasztót kapcsolhat
- a VS116/B230 kimeneti állapotjelző LED diódája az eszköz előlapján található

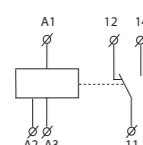
Technikai paraméterek	VS116B/230	VS116K	VS116U	VS308K	VS308U	VS316/24	VS316/230
Táp feszültség csatlakozók:	L-N			A1 - A2			
Táp feszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 12 - 240 V / 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 12 - 240 V / 50 - 60 Hz	AC/DC 24 V / 50 - 60 Hz	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	AC max. 7.5 VA / 1 W	AC max. 7.5 VA / 1 W	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	AC max. 10.3 VA / 1.1 W	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W	1.6 VA / 1.2 W	2.5 VA
Táp feszültség csatlakozók:	x	A1-A3	x	A1-A3		x	
Táp feszültség:	x	AC/DC 24 V (50 - 60 Hz)	x	AC/DC 24 V (50 - 60 Hz)		x	
Teljesítményfelvétel:	x	AC 1 VA / DC 1 W	x	AC 1 VA / DC 1 W		x	
Táp feszültség túrése:	-15%; +10%						
Kimenet							
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező		3x váltóérintkező (AgNi)		3x váltóérintkező (AgSnO ₂)		
Névleges áram:	(AgSnO ₂) 16 A / AC1		8 A / AC1		16 A / AC1		
Megszakítási képesség:	16 A / AC1		2000 VA / AC1, 192 W / DC		4000 VA / AC1, 384 W / DC		
Túláram:	4000VA / AC1, 384W / DC		10 A / < 3 s		30 A / < 3 s		
Kapcsolási feszültség:	30 A / < 3 s		250 V AC1 / 24 V DC				
Kimenet jelzése:	piros LED		nagy méretű visszajelző				
Mechanikai élettartam:			3x10 ⁷		1x10 ⁷		
Elektromos élettartam (AC1):			0.7x10 ⁵		1x10 ⁵		
Kapcsolások közötti idő:			min. 2 s		20 ms 50 ms		
Egyéb információk							
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C						
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C						
Elektromos szilárdság:	4 kV (táp feszültség-kimenet)						
Beépítési helyzet:	tetszőleges						
Szerelés/DIN sínre:	szab. a bekötővezetékekkel		DIN sínre - EN 60715				
Védettség:	IP30		IP40 előlapról				
Túlfeszültségi kategória:	III.						
Szennyezettségi fok:	2						
Max. vezeték méret (mm ²):	2x 0.75 mm ² , 3x 2.5 mm ²		max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5				
Méret:	49 x 49 x 21 mm		90 x 17.6 x 64 mm				
Tömeg:	48 g	54 g	58 g	78 g	83g	90 g	92 g
Szabványok:	EN 61810-1, EN 61010-1						

Jelölés

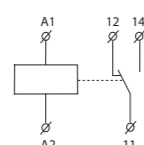
VS116B/230



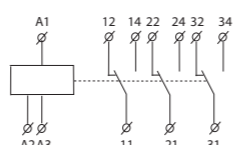
VS116K



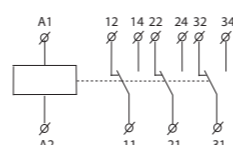
VS116U



VS308K

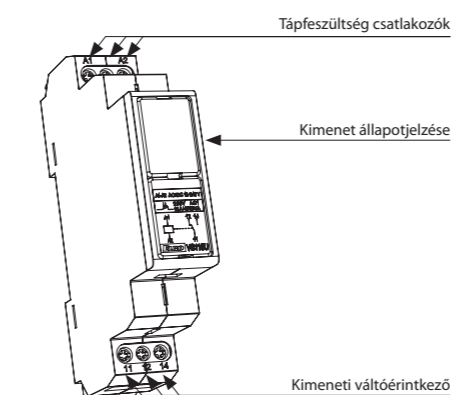


VS308U, VS316/24, VS316/230



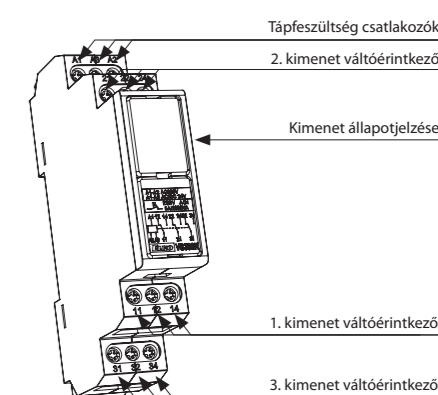
Az eszköz részei

VS116K, VS116U



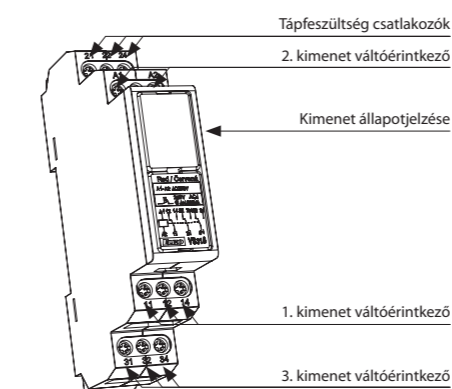
A3 csatlakozó csak VS116K

VS308K, VS308U

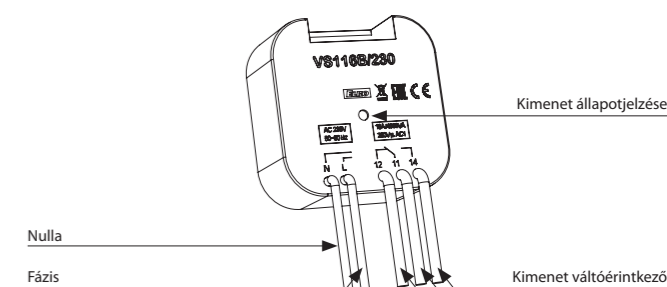


A3 csatlakozó csak VS308K

VS316/24, VS316/230



VS116B/230



EAN kódok

VS116B/230	8595188147545				
VS116K /piros	8595188122597	VS308K /piros	8595188122696	VS316 /24 piros	8595188135771
VS116K /zöld	8595188122610	VS308K /zöld	8595188122719	VS316 /24 zöld	8595188136105
VS116K /sárga	8595188122580	VS308K /sárga	8595188122689	VS316 /24 sárga	8595188136129
VS116K /fehér	8595188122573	VS308K /fehér	8595188122672	VS316 /24 fehér	8595188136099
VS116K /kék	8595188122603	VS308K /kék	8595188122702	VS316 /24 kék	8595188136112
VS116U /piros	8595188124607	VS308U /piros	8595188130103	VS316 /230 piros	8595188135559
VS116U /zöld	8595188136433	VS308U /zöld	8595188136440	VS316 /230 zöld	8595188136075
VS116U /sárga	8595188138499	VS308U /sárga	8595188138529	VS316 /230 sárga	8595188136082
VS116U /fehér	8595188138482	VS308U /fehér	8595188138512	VS316 /230 fehér	8595188136051
VS116U /kék	8595188138475	VS308U /kék	8595188138505	VS316 /230 kék	8595188136068

Megjegyzés

Max. kontaktzárási idő 10 ms.

VS316/24 vagy VS316/230 használható eltérő fázisokon, vagy 3 fázisú hálózaton.

* Fehér, kék és sárga - A VS segédrelék fehér, kék és sárga színű LED visszajelzővel csak külön, min. 100 db rendelésekor.



750L

782L

- használható nagyobb teljesítmények (fogyasztók) kapcsolására, vagy a kapcsoló kontaktusok többszörözésére
- kiegészítő vezérlő világítások, visszajelzések, reteszek, kazánok, bojlererek, HDO, stb. kapcsolására
- 750L - 3x váltóérintkező 10 A (AgNi)
- 782L - 4x váltóérintkező 6 A (AgNi)
- ajánlott foglalatok: 750L reléhez ES-11 foglalat; 782L reléhez ES-15/4N foglalat

Technikai paraméterek	750L	782L
Kontaktusok		
Kontaktusok száma:	3	4
Kontaktusok anyaga:	AgNi	AgNi
Névleges feszültség:	AC 250 V/440 V (50 - 60 Hz)	AC 250 V/250 V (50 - 60 Hz)
Névleges áram:	10 A	6 A
Túláram:	20 A	12 A
Kapcsolási teljesítmény (AC1):	10 A / 250 A	6 A / 250 A
Kapcsolási teljesítmény (AC3):	370 W (egyfázisú motor)	125 W (egyfázisú motor)
Kapcsolási teljesítmény (AC15):	3 A / 120 V / 1.5 A / 240 V	1.5 A / 120 V / 0.75 A / 240 V
Kapcsolási teljesítmény (DC1):	10 A / 24 V DC	6 A / 24 V DC
Kapcsolási teljesítmény (DC13):	0.22 A/120 V 0.1 A/250 V	0.22 A/120 V 0.1 A/250 V
Min. kapcsolási áram / fesz.:	5 mA / 5 V	5 mA / 5 V
Tekerics		
	1.5 W / DC	1.5 W / DC
Feszültség (DC):	12, 24, 48, 60, 110, 120, 220 V	5, 6, 12, 24, 60, 80, 125, 220 V
Névleges feszültség (AC, 50 - 60 Hz):	12, 24, 48, 60, 115, 120, 230, 240 V	12, 24, 42, 60, 80, 110, 115, 127, 230, 240 V
Névleges teljesítmény (AC/DC):	AC 2.8 VA (50 Hz) / 2.5 VA (60 Hz) / DC 1.5 W	AC 1.6 VA / DC 0.9 W
Tápfeszültség tűrés:	-20 / +10 %	-20 / +10 %
Szigetelési adatok		
Névleges szigetelési feszültség:	2500 V	2500 V
Szigetelési szilárdság (AC)		
tekerics - kontaktus:	2500 V	2500 V
kontaktus - kontaktus:	1500 V	1500 V
Szigetelési ellenállás 500 V DC:	10 ⁷ Ω	10 ⁷ Ω
Kontaktus - tekerics távolság		
levegő:	≥ 3 mm	≥ 1.6 mm
felület:	≥ 4.2 mm	≥ 3.2 mm
Egyéb adatok		
Mechanikai élettartam:	≥ 2x10 ⁷	1x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	≥ 2x10 ⁵ 10 A / 250 V AC	≥ 10 ⁵ 6 A / 250 V AC
Max. kapcsolási frekvencia		
Névleges terhelésnél:	1200 ciklus / óra	1200 ciklus / óra
Terhelés nélkül:	12000 ciklus / óra	18000 ciklus / óra
Kapcsolási idő:		
	max. 12 / 10 ms	max. 10 / 8 ms
Működési hőmérséklet:	-40.. +55 °C (AC)	-40.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-40 .. +85 °C	-40.. +85 °C
Védettség:	IP40 előlap felől	IP40 előlap felől
Méret:	35 x 35 x 54.4 mm	27.5 x 21.2 x 35.6 mm
Tömeg:	83 g	35 g
Szabványok:	EN 60947-4-1, EN 60947-5-1	EN 61810-1, EN 60255-1-00, EN 61810-7

Tekercs adatok - 750L

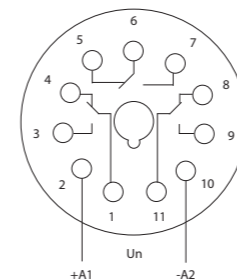
Termék típusa	feszültség [V]	ellenállás [Ω]
AC feszültség		
5012	AC 12	18.5
5024	AC 24	75
5048	AC 48	305
5060	AC 60	475
5115	AC 115	1 840
5120	AC 120	1 910
5230	AC 230	7 080
5240	AC 240	7 760
DC feszültség		
1012	DC 12	110
1024	DC 24	430
1048	DC 48	1 750
1060	DC 60	2 700
1110	DC 110	9 200
1120	DC 120	11 000
1220	DC 220	37 000

Tekercs adatok - 782L

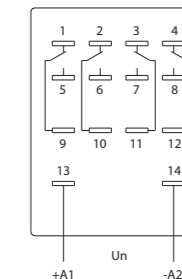
Termék típusa	feszültség [V]	ellenállás [Ω]
AC feszültség		
5006	AC 6	9.8
5012	AC 12	39.5
5024	AC 24	158
5042	AC 42	470
5060	AC 60	930
5080	AC 80	1 720
5110	AC 110	3 450
5115	AC 115	3 610
5127	AC 127	4 000
5230	AC 230	16 100
5240	AC 240	16 800
DC feszültség		
1005	DC 5	28
1006	DC 6	40
1012	DC 12	160
1024	DC 24	640
1060	DC 60	4 000
1080	DC 80	7 100
1125	DC 125	16 000
1220	DC 220	15 400

Bekötés

750L



782L



Foglalat

ES-11 - 750L-hez

Max. áram: 10 A
Tömeg: 60 g
DIN sínre szerelhető
3 váltóérintkezős reléhez



ES-15/4N - 782L-höz

Max. áram: 12 A
Tömeg: 59 g
DIN sínre szerelhető
4 váltóérintkezős reléhez



EAN kód

750L/110 V DC	8595188129992	782L/12V AC	8595188119085	ES-15/4N	8595188119245
750L/120 V AC	8595188130028	782L/12V DC	8595188119030	ES-11	8595188129879
750L/12V AC	8595188130011	782L/230 V AC	8595188119115	ES8	8595188136167
750L/12V DC	8595188129978	782L/24V AC	8595188119092	750L relé rögzítő	8595188119283
750L/230 V AC	8595188119221	782L/24V DC	8595188119047	782L relé rögzítő	8595188119276
750L/24V AC	8595188119207	782L/6V DC	8595188129909		
750L/24V DC	8595188125147				
750L/48V DC	8595188129985				

Tartozékok

ES-11 - 750L-hez

750L relé rögzítő: 16-1351



ES-15/4N - 782L-höz

Feliratózó címke - TR1
A csatlakozóba LED modul, védő diódát, és RC elemeket lehet helyezni.



MODULÁRIS

R, L

DIM-2
Lépcsőházi automata fényerőszabályzóval ki / be, időzítés és fényerősség kívánság szerint beállítható.
R = 10 - 500 VA
L = 10 - 250 VA.

DIM-5
Nyomógombbal vezérelhető, rövid impulzus ki / be, hosszú impulzus fényerőszabályzás, állapot tárolása memóriába.
R = 10 - 500 VA
L = 10 - 250 VA.

DIM-14
Mint a DIM-5, de minden terheléstípus szabályozható, elektronikus védelem hőmegfűtés és túlterhelés ellen.
R = 500 VA
L = 500 VA
C = 500 VA.

DIM-15
Szabályozható fényforrások: ESL dimmelhető kompakt fénycsövek LED lámpák R,L,C, - rezisztív, induktív és kapacitív terhelésekhez.

LIC-1
Intenzitás vezérlő állandó megvilágítási szint fenntartásához. ESL dimmelhető kompakt fénycsövek LED lámpák R,L,C, - rezisztív, induktív és kapacitív terhelésekhez.

LIC-2
0-10V / 1-10V analóg vezérlésű dimmek vagy elektronikus előtétetek szabályzásához használható intenzitásvezérlő.

MODULÁRIS

R, L, C

DIM-6
Teljesítmény dimmer, 2 kW-ig, többféle vezérlési lehetőség: nyomógomb, külső potenciométer, 0-10 V (1-10 V) analóg jel, INELS rendszer.
R = 2000 VA
L = 2000 VA
C = 2000 VA.

DIM6-3M-P
Bővítő modul a DIM-6 szabályzóhoz, önállóan nem lehet működtetni.
R = 1000 VA
L = 1000 VA
C = 1000 VA.

MINI

R, L

SMR-S
Mint a DIM-5, csak szerelvénydobozba, kapcsoló mögé szerelhető 3 vezetékes csatlakozás (nullát nem igényel).
R = 10-300 VA
L = 10-150 VA.


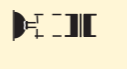
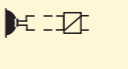
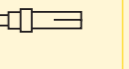

SMR-U
Mint a DIM-14, csak szerelvénydobozba, kapcsoló mögé szerelhető.
R = 500 VA
L = 500 VA
C = 500 VA.

SMR-M
Nyomógomb mögé, szerelvénydobozba építhető (pl. KU-68 vagy hasonló). ESL dimmelhető kompakt fénycsövek LED lámpák R,L,C, - rezisztív, induktív és kapacitív terhelésekhez.

Típus	Kivitel	Tápfeszültség	Terhelés típusa						Kimenet	Kimenet			Fázis szabályozás módja			Leírás	Oldal a katalógusban
			R Reszisztív (el. izzók, halogén lámpák)	L Induktív (transzformátoros)	C Kapacitív (elektronikus transzformátoros)	ESL Energia-takarékos fénycsövek	LED LED fényforrások	Terhelés mértéke			Gyűjtőáram	Oltás	Vezérlési mód 0-10 V / 1-10V				
								R		L				C			
DIM-2	1M-DIN	AC 230 V	●	●	x	x	x	triac	10-500 VA*	10-250 VA	x	●	x	x	Lépcsőházi automata fényerőszabályzóval, a fényerősség szintje és az időzítés kívánság szerint beállítható	42	
DIM-5	1M-DIN	AC 230 V	●	●	x	x	x	triac	10-500 VA*	10-250 VA	x	●	x	x	Nyomógombbal történő vezérlés (párhuzamos kapcsolás), rövid impulzus ki / be, hosszú impulzus fényerőszabályzás	43	
DIM-14	1M-DIN	AC 230 V	●	●	●	x	x	2x MOSFET	500 VA*	500 VA*	500 VA*	●	●	x	Mint a DIM-5, csak alkalmas minden terheléstípus szabályzására, elektronikus védelem hőmegfűtés és túlterhelés ellen	48	
DIM-15	1M-DIN	AC 230 V	●	●	●	●	●	2x MOSFET	300 VA	300 VA	300 VA	x	x	x	Használható fényforrások: R, L, C, ESL, LED	46	
DIM-6	6M-DIN	AC 230 V	●	●	●	x	x	4x MOSFET	2 000 VA*	2 000 VA*	2 000 VA*	●	●	x	Vezérelhető fényerőszabályzó 2kW-ig; bővítőmodullal 10 kW-ig (R, L, C terhelésekhez)	44	
DIM6-3M-P	3M-DIN	AC 230 V	●	●	●	x	x	2x MOSFET	1 000 VA*	1 000 VA*	1 000 VA*	x	x	x	Nagy teljesítményű fényerőszabályzó 2kW-ig; 1kW-os bővítő modulokkal 10kW-ig növelhető (R, L, C típusú terhelésekhez)	45	
SMR-S	BOX	AC 230 V	●	●	x	x	x	triac	10-300 VA*	10-150 VA	x	●	x	x	Mint a DIM-5, csak szerelvénydobozba, kapcsoló mögé szerelhető, 3 vezetékes csatlakozás (nem igényel nullát)	49	
SMR-U	BOX	AC 230 V	●	●	●	x	●	2x MOSFET	500 VA*	500 VA*	500 VA*	●	●	x	Mint a DIM-14, csak szerelvénydobozba, kapcsoló mögé szerelhető	49	
SMR-M	BOX	AC 230 V	●	●	●	●	●	2x MOSFET	160 VA	160 VA	160 VA	●	●	x	Használható fényforrások: R, L, C, ESL, LED	46	
LIC-1	1M-DIN	AC 230 V	●	●	●	●	●	2x MOSFET	300 VA*	300 VA*	300 VA*	●	●	x	Különböző fényforrások fényerő-szabályzásához, beleértve a LED és energiatakarékos lámpákat is	50	
LIC-2	1M-DIN	AC 100-250 V	x	x	x	x	x	2x MOSFET	x	x	x	x	x	●	0-10V / 1-10V analóg vezérlésű dimmek vagy elektronikus előtétetek szabályzásához használható intenzitásvezérlő	51	


* Megjegyzés: Amikor a terhelés meghaladja a 300 VA -t szükségessé válhat az eszköz hűtése.

Jelölései terhelés

TERHELÉS TÍPUSA	izzók, halogén lámpák	alacsony fesz. izzók 12-24V, transzformátorral	alacsony fesz. izzók 12-24V, elektronikus transzformátorral	dimmelhető kompakt fénycsövek	LED fényforrások
					
	R	L	C	ESL	LED

Az ábrák tájékoztató jellegűek.

Jelmagyarázat:

-  Dimmer meghatározott terheléssel:
- R - rezisztív
- L - induktív
- C - kapacitív
- ESL - dimmelhető kompakt fénycsövek
- LED - szabályozható LED fényforrások

IPxx védelem - normál körülmények között:
A normál körülmények alatt az értendő, hogy az elektromos eszközök működése, a telepítés és a hálózati tápellátás olyan körülmények között történik, amelyre az egész készüléket tervezték, gyártották és telepítették. A normál körülmények közötti használatnál és a szokásos karbantartások után biztosítani kell minden védőberendezés hatékony működését a termék teljes várható élettartamára.

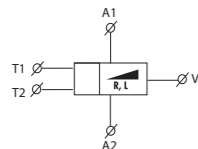
Szerelési javaslat: Az eszköz mellett mindkét oldalon hagyjunk 0.5 modul széles helyet (9 mm) a szabad levegőáramlás és ezáltal a jobb hűtés érdekében.



EAN kód
DIM-2 /230 V: 8595188112475
DIM-2-1h /230 V: 8595188135740

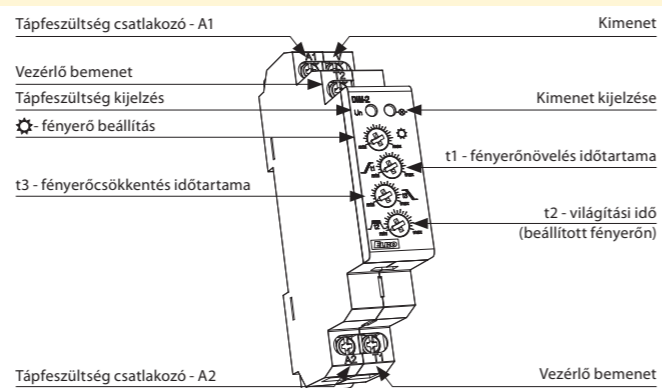
Technikai paraméterek	DIM-2
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 5 VA
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED
Időzítés beállítása:	potenciométerrel
Idő pontosság:	10 % - mechanikai beállítás
Ismétlési pontosság:	5 % - beállítási stabilitás
Hőmérséklet függés:	0.01 % / °C, 20 °C -on
Újraindulási idő:	max. 80 ms
T1 vezérlés	
Csatlakozók:	T1 - A1
Feszültség:	AC 230 V
Vezérlő bemenet teljesítménye:	max. 1.5 VA
Vezérlő impulzus hossza:	min. 100 ms / max. végtelen
Glimmlámpa:	Igen
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	230 V - max. 50 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)
T2 vezérlés	
Csatlakozók:	T2 - A1
Feszültség:	AC 230 V
Vezérlő bemenet teljesítménye:	0.1 VA
Vezérlő impulzus hossza:	min. 100 ms / max. végtelen
Kimenet	
Névleges áram:	2 A
Rezisztív terhelés:	10 - 500 VA
Induktív terhelés:	10 - 250 VA
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	65 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

Jelölés



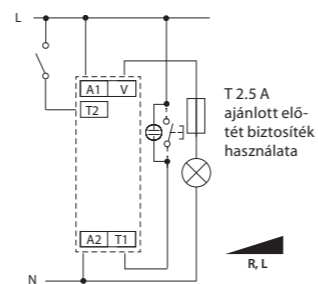
- használható izzók és halogénlámpák fényerőszabályozására
- intelligens vezérlés - kapcsolás és fényerőszabályzás
- vezérlő bemenet nyomógombbal történő működtetéshez
- az előlapon potenciométerrel beállítható értékek:
 - maximum fényerő
 - fényerő növelésének sebessége
 - fényerő csökkentésének sebessége
 - a lámpák bekapcsolt állapotának időtartama a beállított fényerőn
- minden időzítés kívánság szerint beállítható
- kontaktus nélküli kimenet: 1x triak
- terhelés AC 500 W
- csatlakoztatás sorkapcsokkal
- a vezérlőgombok párhuzamosan köthetők
- hőmegfűtás elleni védelem - kimenet kikapcsol + a LED villogó hibajelzést ad
- további lehetőség az 1 órás fel- és lefutási idővel rendelkező DIM-2 1h jelzésű eszköz
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



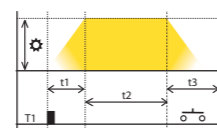
Szerelési javaslat: az eszköz mellett mindkét oldalon hagyjunk 0.5 modul széles helyet (9 mm) a szabad légáramlás és a jobb hűtés érdekében.

Bekötés



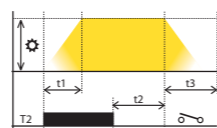
Funkció

Vezérlés T1 bemenetről (nyomógomb)



A gomb megnyomásakor a fényerősség eléri a beállított értéket. A ciklus újabb gombnyomással meghosszabbítható.

Vezérlés T2 bemenetről (kapcsoló)



A kapcsoló indítja a ciklust, a fényerősség eléri a beállított értéket. A ciklus csak a kapcsoló kikapcsolása után folytatódik.

Magyarázat:

- ☞ Fényerősség: 10 - 100 %
- t1 Fényerő növelés ideje: 1 - 40 s
- t2 Világítási időtartam: 0 s - 20 min
- t3 Fényerő csökkentés ideje: 1 - 40 s



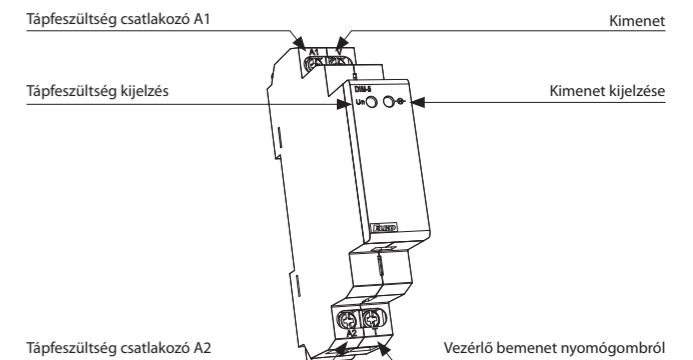
EAN kód
DIM-5 /230V: 8595188115612

Technikai paraméterek	DIM-5
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 5 VA
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED
Vezérlés	
Vezérlő csatlakozók:	T - A1
Vezérlő feszültség:	AC 230 V
Vezérlő bemenet teljesítménye:	max. 1.5 VA
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. végtelen
Glimmlámpa:	Igen
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	230 V - max. 50 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)
Kimenet	
Névleges áram:	2 A
Rezisztív terhelés:	10 - 500 VA
Induktív terhelés:	10 - 250 VA
Kimenet jelzése:	piros LED
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Működési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	58 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

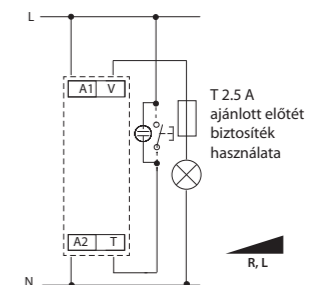
Szerelési javaslat: az eszköz mellett mindkét oldalon hagyjunk 0.5 modul széles helyet (9 mm) a szabad levegőáramlás és ezáltal a jobb hűtés érdekében.

- használható izzók, halogén lámpák fényerőszabályozására
- alkalmas folyosók és lépcsőházak világításának vezérlésére... Vezérlő bemenete nyomógombbal működtethető (lehetőség van több nyomógomb párhuzamos kapcsolására)
- rövid vezérlő impulzus a világítást ki / be kapcsolja, hosszú (> 0.5 s) vezérlő impulzus a fényerőt szabályozza
- kikapcsolt állapotban a fényerő szintje a memóriában tárolódik, bekapcsoláskor erre a szintre áll be
- tápfeszültség: AC 230 V
- kontaktus nélküli kimenet, triak 2 A / 500 VA
- kimenet jelzése LED
- lehetőség van több nyomógomb párhuzamos kapcsolására, így több helyről is szabályozható a fényerősség
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető
- bekötés sorkapcsok segítségével
- hőmegfűtás elleni védelem - kimenet kikapcsol + a LED villogással hibát jelez

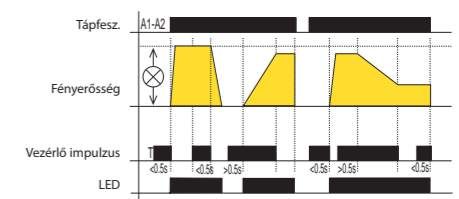
Az eszköz részei



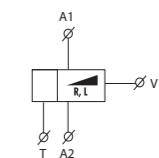
Bekötés



Funkció



Jelölés





EAN kód
DIM-6 / 230 V: 8595188136914

Technikai paraméterek	DIM-6
Tápfeszültség csatlakozók:	L, N
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz
Bemenet:	10 VA
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Max. kimeneti áram:	max. 2 000 VA
Disszipált teljesítmény:	a terhelés 2.5 %-a
Modulus kiegészítés:	10 000 VA-ig
Galvanikus leválasztás:	igen
Szig. feszültség a kimenet és az elektr. között:	3.75 kV, SELV - EN 60950 szabvány szerint

Vezérlés - nyomógombbal

Vezérlő feszültség:	AC 12 - 240 V
Vezérlő csatlakozók:	S - S, galvanikusan leválasztva
Vezérlő bemenet:	AC 0.53 VA (AC 230 V), AC 0.025 - 0.2 VA (AC 12 - 240 V)
Vezérlő impulzusok hossza:	min. 25 ms / max. végtelen
Reagálási idő:	max. 150 ms
Glimm lámpák:	glimmlámpa nem csatlakoztatható

Vezérlés 0(1)-10V:

Vezérlő csatlakozók:	0(1)-10V, GND
Vezérlő feszültség:	0-10V vagy 1-10V
Min. vezérlő áram:	1 mA

BUS vezérlés:

Vezérlő csatlakozók:	BUS+, BUS-
Busz feszültség:	27 V DC
A vezérlő bemenet árama:	5 mA
Adatforgalom kijelzése a BUS buszon:	sárga LED

Kimenet

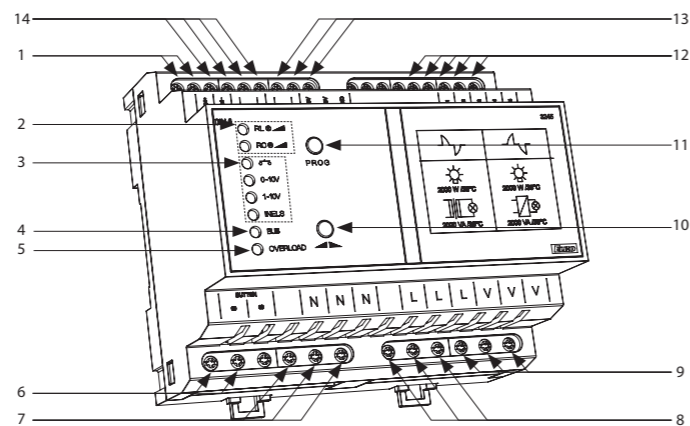
Kontaktus mentes:	4 x MOSFET
Névleges áram:	10 A
Rezisztív terhelés:	2 000 VA*
Induktív terhelés:	2 000 VA*
Kapacitív terhelés:	2 000 VA*
A kimenet kijelzése:	sárga LED / a terhelés típusa szerint

Egyéb adatok

Működési hőmérséklet:	-20.. +35 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Beépítési helyzet:	Vízszintes
Szerelés:	DIN sínre / EN 60715
Védettség:	IP40 - az előlapról
A vezérlő konstrukciója:	Működtető vezérlőeszköz
Automatikus működés jellemzője:	Önálló vezérlőeszköz
Hő- és tűz ellenállósági kategória:	1.BE
Ütésállósági kategória:	FR-0
Névleges impulzus feszültség:	2. osztály
Védettség:	2.5 kV
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettség:	2
Csatlakozó vezetékprofilja (mm ²)	
- kimeneti oldal:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5
- vezérlés oldal:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Méret:	90 x 105 x 65 mm
Tömeg:	410 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

- RLC típusú lámpa terhelés fényerőszabályzására, vagy kapcsolására
- a DIM-6 vezérelhető: nyomógombbal, külső potenciométerrel, analóg feszültség jellel 0-10 V (1-10 V), iNELS épület felügyeleti rendszerrel
- a kimenet fázisvezetével vezérelt 230V AC. A maximum kimeneti teljesítmény 2000 VA.
- a kimenet teljesítménye külső bővítő modulokkal (DIM6-3M-P) 10000 VA-ig növelhető
- 6 modulós készülék, DIN sínre szerelhető
- elektronikus túlfeszültség védelem
- hőmegfűtás elleni védelem - a kimenet lekapcsol + piros LED villog

Az eszköz részei

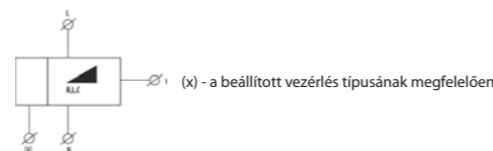


- | | | |
|--------------------------------------|--|---|
| 1 Csatlakozók a BUS busz bekötéséhez | 6 Csatlakozók a vezérlő gomb bekötéséhez | 11 Nyomógomb a vezérlés típusának kiválasztásához |
| 2 Terhelés típusának jelzése | 7 Nulla vezető csatlakozói | 12 A kiegészítő modul buszcsatlakozói |
| 3 Vezérlés típusának jelzése | 8 Fázis vezető csatlakozó | 13 0(1)-10V analóg bemenet vagy potenciométer csatlakozók |
| 4 BUS adatátvitel jelzése | 9 Kimenet csatlakozó | 14 Csatlakozók a terhelés beállító átkötésekhez |
| 5 Túlterhelés jelzése | 10 Kimenet vezérlő gomb | |

LED jelzések

- RL - Sárga - RL terhelés és a kimenet aktív állapotának a kijelzése
- RC - Sárga - RC terhelés és a kimenet aktív állapotának a kijelzése
- Zöld - nyomógomb vezérlési mód kijelzése
- 0-10V - Zöld - vezérlés 0-10 V feszültség jellel
- 1-10V - Zöld - vezérlés 1-10 V feszültség jellel
- iNELS - Zöld - BUS - iNELS vezérlési mód kiválasztva
- BUS - Sárga - BUS adat kommunikáció kijelzése
- OVERLOAD - Piros - túlterhelés jelzése, a villogó LED az eszközön belüli túlmelegedést mutatja, a folyamatosan világító jelzés pedig a túláramot

Jelölés



* Figyelem: Induktív és kapacitív terhelések egyidejűleg nem csatlakoztathatók az eszközre.



EAN kód
DIM6-3M-P: 8595188139106

Technikai paraméterek	DIM6-3M-P
Terhelés:	max. 1 000VA
Disszipált teljesítmény:	A terhelés 2.5 %
Kimenet	
Kontaktus mentes:	2x MOSFET
Névleges áram:	5 A
Rezisztív terhelés:	1 000 VA*
Induktív terhelés:	1 000 VA*
Terhelhetőség:	1 000 VA*

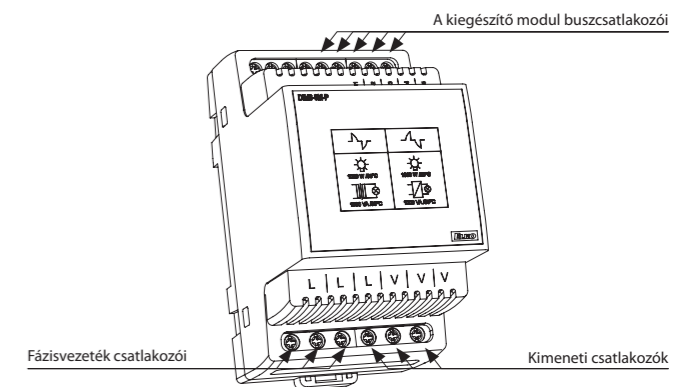
Egyéb adatok

Működési hőmérséklet:	-20.. +35 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Beépítési helyzet:	Vízszintes
Szerelés:	DIN sínre / EN 60715 szerint
Védettség:	IP40 - az előlapról, a csatlakozók IP20
Vezérlő konstrukciója:	Működtető vezérlőeszköz
Automatikus működés jellemzője:	Kiegészítő vezérlőeszköz
Hő- és tűz ellenállósági kategória:	1.BE
Ütésállósági kategória:	FR-0
Névleges impulzus feszültség:	2. osztály
Védettség:	2.5 kV
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettség:	2
Csatlakozó vezetékprofilja (mm ²)	
- kimeneti oldal:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5
- vezérlés oldal:	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Méret:	90 x 52 x 65 mm
Tömeg:	128 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010, EN 55014

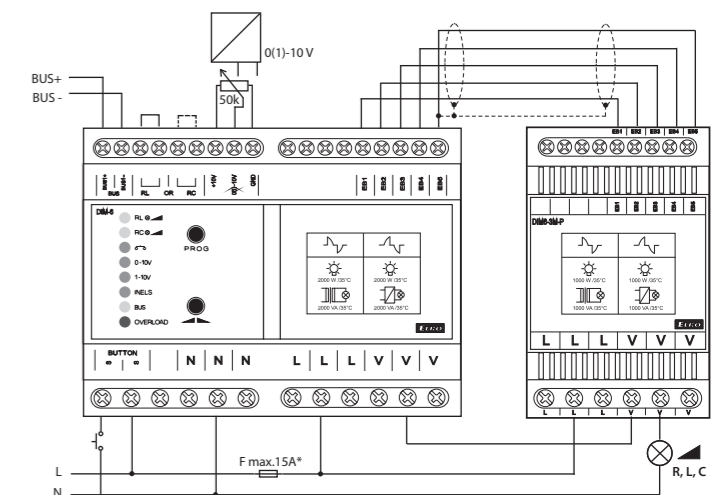
* Figyelem: nem szabad különböző típusú terheléseket egyazon időben az eszközre csatlakoztatni

- a DIM6-3M-P eszköz a DIM-6 fényerőszabályzó kiegészítője, önállóan nem alkalmazható
- a DIM6-3M-P eszköz a DIM-6 fényerőszabályzó teljesítményét bővíti max. 1000 VA-ig (amely a következőt jelenti: 2 000 VA (DIM-6) + 1 000 VA (DIM6-3M-P) = 3 000 VA)
- a DIM-6 eszközhöz maximum 8 db DIM6-3M-P eszközt lehet csatlakoztatni
- figyelem! - Feltétlenül szükséges védelem a csatlakoztatott terhelésnek megfelelő kismegszakító sorba kötése
- a DIM6-3M-P megfelelő hűtéséről gondoskodni kell. Szükség esetén kényszerzellőztetést kell alkalmazni. A névleges üzemi hőmérséklet 35 °C körül van
- a DIM-6 és a DIM-3M-P eszközök között minimum 2 cm szellőzési rést kell szabadon hagyni!
- az EB busz maximális hossza 1m lehet. Csak árnyékolt kábel használható!

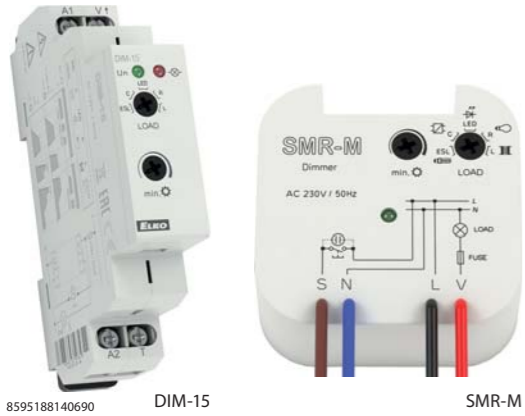
Az eszköz részei



Bekötés



* A csatlakoztatott „L” fázist a terhelésnek megfelelő kismegszakítóval védeni kell!



EAN kód
DIM-15/230 V: 8595188140690
SMR-M: 8595188143776

Technikai paraméterek	DIM-15	SMR-M
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	x
Bekötés:	x	4-vezetékes, nullával
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Teljesítményfelvétel (látszólagos):	max. 1.5 VA	
Teljesítmény:	max. 0.7 W	
Tápfeszültség jelzése:	Zöld LED	
Vezérlés		
Vezérlő csatlakozók:	A1 - T	x
Vezérlő vezetékek:	x	L - S
Vezérlő feszültség:	AC 230 V	
Vezérlő bemenet teljesítménye:	AC 0.3 - 0.6 VA	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. végtelen	
Glimmlámpa:	Igen	
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	max. 15 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)	max. 10 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)
Kimenet		
Kontaktus nélküli:	2x MOSFET	
Névleges terhelhetőség:	300 W (cos φ = 1)*	160 W (cos φ = 1)*
Kimenet állapotának jelzése:	Piros LED	x
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +35 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-20.. +60 °C	
Beépítési helyzet:	Tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre EN 60715	szabadon a bekötővezetékkel
Védettség:	Előlap IP40 / sorkapcsok IP10	IP30 normális körülkörülmények között **
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték keresztmetszet (mm ²):	tömör max. 2x 2.5, max. 1x 4 / max. 1x 2.5, max. 2x 1.5	x
Bekötés:	x	CY, 0.75 mm ² / hossz: 90 mm
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	49 x 49 x 21 mm
Tömeg:	57 g	38 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010-1	

* A fényforrás típusok nagy száma miatt a maximális terhelhetőség függ a szabályozható fényforrások belső konstrukciójától és cos φ értékétől. A szabályozható LED és energiatakarékos lámpák teljesítmény tényezője általában a cos φ = 0.95 - 0.4 tartományban mozog.

A közelítő értéket megkapjuk, ha a dimmer maximális terhelhetőségét megszorozzuk a szabályozható fényforrás adatlapján megadott cos φ értékkel.

** további információk a 41. oldalon.

- szabályozható fényforrások:
 - R - izzók, halogén lámpák
 - L - alacsony fesz. izzók 12-24V, transzformátorral
 - C - alacsony fesz. izzók 12-24V, elektronikus transzformátorral
 - ESL - dimmelhető kompakt fénycsövek
 - LED - LED fényforrások (230Vac)
- fényforrások fényerőszabályzása nyomógombbal vagy párhuzamosan kapcsolt nyomógombokkal
- memóriája eltárolja az utoljára beállított fényerősséget és visszakapcsoláskor erre az értékre áll vissza
- a szabályozandó fényforrás típusa az előlapon a felső potenciométerrel beállítható
- a szabályozási tartomány potenciométerével (előlapon az alsó) kiűszöbölheti a fényforrás vibrálását
- üzemi feszültség AC 230 V

DIM-15

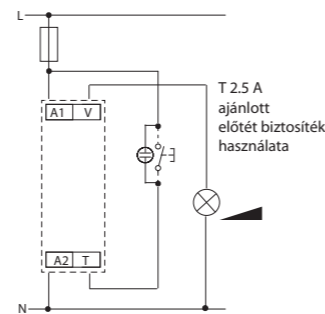
- kimenet állapotának jelzése: multifunkciós piros LED
 - világít, ha a kimenet aktív (bármilyen fényerő)
 - túlmelegedés, túlterhelés esetén villog, a kimenet ekkor kikapcsol
- egy modul széles, DIN sínre szerelhető

SMR-M

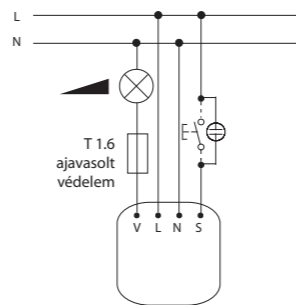
- nyomógomb vezérlésű dimmer szerelvénydobozba építhető kivitelben (pl.: KU-68), túlmelegedés elleni
- védelemmel - a kimenet kikapcsol

Bekötés

DIM-15

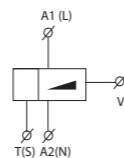


SMR-M

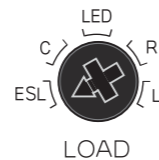


Jelölés

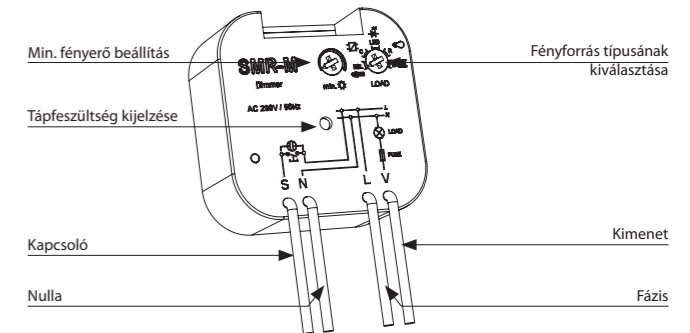
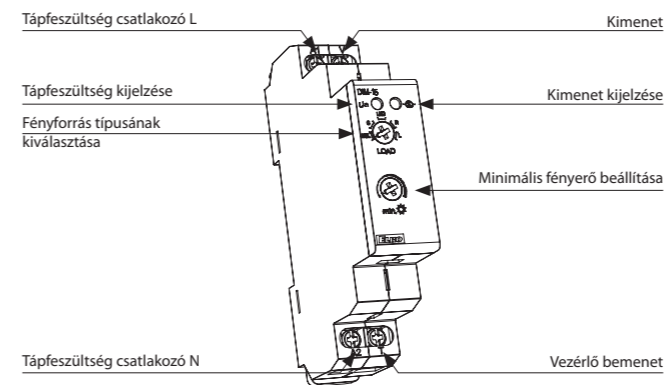
DIM-15 (SMR-M)



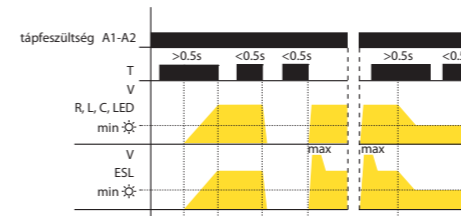
Fényforrás típusának kiválasztása



Az eszköz részei

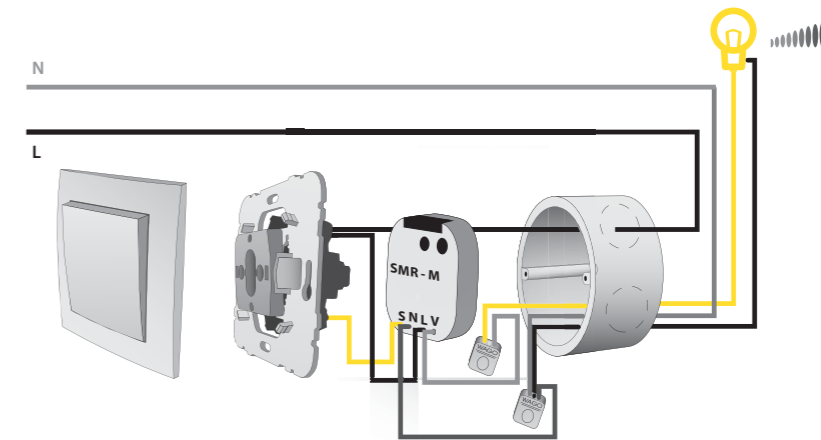


Funkciók / Működés



- Nyomja meg rövid ideig (< 0.5 s) a gombot a fényforrás be- és kikapcsolásához
 - Tartsa nyomva (> 0.5 s) a gombot, a fényforrás fokozatmentes szabályozásához
 - A fényerősséget a beállított minimális szintig lehet csökkenteni
 - A minimális fényerősség beállítására kompakt fénycsöveknél lehet szükség, hogy a legkisebb fényerőnél ne kapcsoljon le spontán a fényforrás
- Fényerősség beállítása:
- LED, R, L, C
 - bekapcsoláskor (rövid gombnyomás) a fényerő az utoljára beállított szintre áll vissza
 - ESL
 - bekapcsoláskor (rövid gombnyomás) a fényerő először eléri a maximális szintet (felfűtés), majd a fényerő visszacsökken az utoljára beállított intenzitásra

Felhasználási példa SMR-M



Kiegészítő információk

- nem használhatók szabályozásra olyan kompakt fénycsövek, amelyeken ez nincs egyértelműen jelölve
- a be nem vizsgált fényforrások alkalmazása esetén rendellenes működés léphet fel
- a szabályozható fényforrások maximális száma függ a fényforrások belső konstrukciójától
- minden szabályzott fogyasztó csoportnál használjon egy gyártótól származó, azonos típusú fényforrásokat

- a szabályozható fényforrások listáját lásd a 133. oldalon.

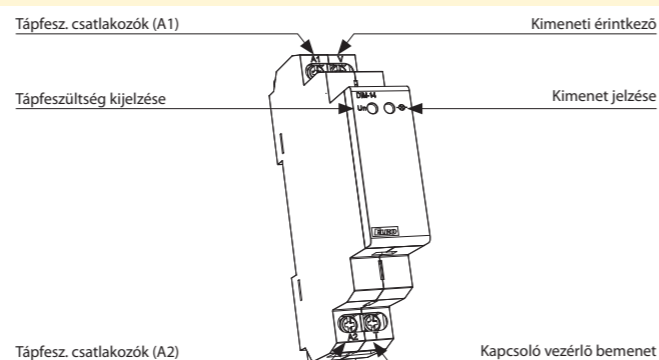


EAN kód
DIM-14 /230 V: 8595188135955

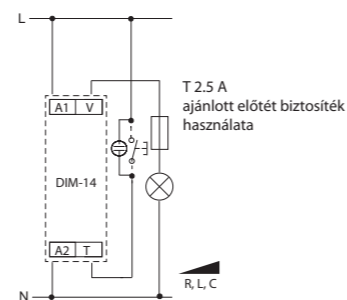
Technikai paraméterek	DIM-14
Tápfeszültség csatlakozók:	A1-A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz
Teljesítményfelvétel:	1.3 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Tápfeszültség kijelzése:	6 VA
Kimenet jelzése:	zöld LED
Vezérlés	
Vezérlő csatlakozók:	A1 - T
Vezérlő feszültség:	AC 230 V
Vezérlő bemenet teljesítménye:	AC 0.3 - 0.6 VA
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. végtelen
Glimmlámpa:	Igen
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	230 V - max. 20 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)
Kimenet	
Kontaktus nélküli:	2 x MOSFET
Névleges áram:	2 A
Rezisztív terhelés:	500 VA*
Induktív terhelés:	500 VA*
Kapacitív terhelés:	500 VA*
Kimeneti állapot jelzése:	piros LED
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +35 °C
Tárolási hőmérséklet:	-20.. +60 °C
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	58 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010-1

- izzók és tekercselt vagy elektronikus transzformátorral szerelt halogén lámpák szabályzásához
- világítás kapcsoláshoz és vezérléshez, a vezérlő bemeneten keresztül, nyomógombbal
- rövid vezérlő impulzus ki / be kapcsolja a lámpát, hosszú impulzus (> 0.5 s) szabályozza a fényerőt
- a beállított fényerősség érték memóriában tárolódik és ismételt bekapcsoláskor erre az értékre áll be
- tápfeszültség: AC 230 V
- kontaktus nélküli kimenet: 2x MOSFET
- kimenet jelzése LED
- lehetőség van több nyomógomb párhuzamos kapcsolására
- rezisztív, induktív, vagy kapacitív terhelés 500 W -ig
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető
- elektronikus túlfeszültség védelem
- hőmegfűtás elleni védelem - kimenet kikapcsol

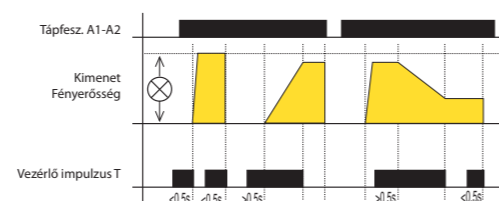
Az eszköz részei



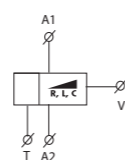
Bekötés



Funkciók



Jelölés



EAN kód
SMR-S /230 V: 8595188123518
SMR-U /230 V: 8595188130738

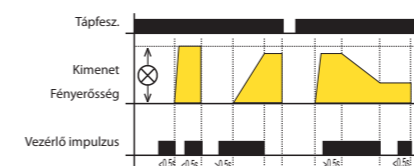
Technikai paraméterek	SMR-S	SMR-U
Bekötés:	3 vezeték, nulla nélkül	4 vezeték, nullával
Tápfeszültség:	230 V AC / 50 Hz	
Bemeneti teljesítmény:	max. 3 VA	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Kimenet		
Rezisztív terhelés:	10 - 300 VA	500 VA*
Induktív terhelés:	10 - 150 VA	500 VA*
Kapacitív terhelés:	x	500 VA*
Vezérlés		
Vezérlő feszültség:	AC 230 V	
Áram:	max. 3 mA	
Impulzus hosszúság:	min. 50 ms / max. végtelen	
Glimmlámpa:	Igen	
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	230 V - max. 10 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	0.. +50 °C	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	szerelvénydobozba	
Védettség:	IP30 normál körülmények között **	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Biztosíték:	F 1.6 A / 250 V	x
Bekötés:	tömör vezeték 0.75 mm ² / hossza: 90 mm	
Glimmlámpák a csatlakozókon:	max. 10	
Méret:	49 x 49 x 13 mm	
Tömeg:	32 g	32 g
Szabványok:	EN 61010-1, EN 60669-2-1	

Figyelemztetések:

* Amikor a terhelés meghaladja a 300 VA -t szükségessé válhat az eszköz hűtése.

** További információk a 41. oldalon

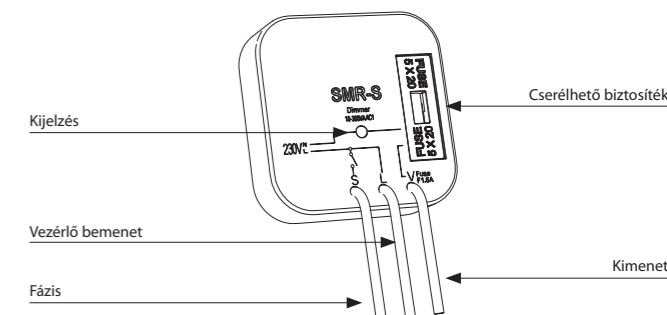
Funkciók



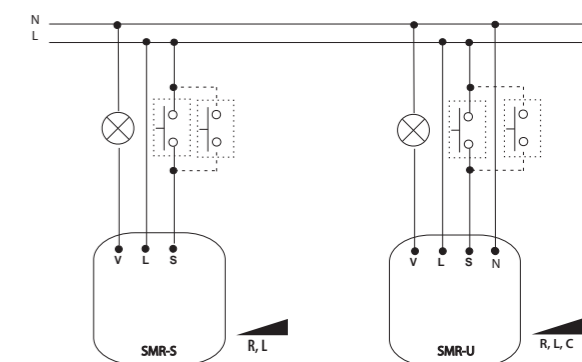
Rövid vezérlő impulzus (< 0.5 s) bekapcsolja a lámpát, újabb rövid impulzus kikapcsolja. A hosszú impulzus (> 0.5 s) a min-max értékek között szabályozza a fényerőt. A fényerő beállítása után annak állapota memóriában tárolódik és újabb rövid vezérlő impulzus hatására az eszköz erre az állapotra kapcsol be. A fényerő hosszú vezérlő impulzussal bármikor más értékre állítható. Feszültség kimaradás esetére a beállított állapot memóriában tárolódik.

- nyomógombbal vezérelhető fényerőszabályzás, rejtett, kapcsoló mögé szerelhető kivitelben (SMR-S nem igényel nullát a működéshez)
- több helyről szabályozható a fényerő, párhuzamosan kapcsolt nyomógombok esetén
- hőmegfűtás elleni védelemmel rendelkezik - kimenet kikapcsol
- az SMR-S / SMR-U kapcsoló mögé szerelhető és hatékony megoldást nyújt a fényerőszabályzásra
- SMR-S - izzólámpák és 12 V-os transzformátoros halogén lámpák fényerő szabályzásához (induktív terhelés)
- SMR-U - 12 V-os elektronikus előtéttel ellátott halogén lámpák fényerő szabályzásához is használható (kapacitív terhelés)
- nem szabályozhatók fénycsövek és energiatakarékos fényforrások
- **SMR-S**
 - 3 vezetékkel csatlakozik, nullát nem igényel
 - max. terhelés: 300 VA
 - kontaktus nélküli kimenet - 1x triak
 - cserélhető biztosíték
- **SMR-U**
 - 4 vezetékkel csatlakozik, nullát is igényel
 - max. terhelés: 500 VA
 - kontaktus nélküli kimenet - 2x MOSFET
 - elektronikus túlterhelés és hőmegfűtás elleni védelem - kimenet kikapcsol

Az eszköz részei



Bekötés



Alkalmazási példa SMR-S - fényerőszabályzás

Alkalmazási példa SMR-U - fényerőszabályzás

Figyelem! Ne használja fénycsövekhez és energiatakarékos fényforrásokhoz! SMR-U: Nem használható egyszerre induktív és kapacitív terhelésekhez.



EAN kód
LIC-1 + SKS foto-érzékelő: 8595188144933
SKS foto-érzékelő: 8594030337288

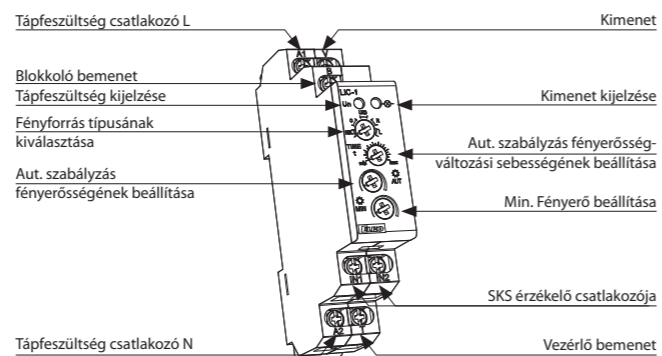
SKS

Technikai paraméterek	LIC-1
Tápfeszültség csatlakozók:	L - N
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Tápfeszültség tűrése:	±15 %
Látszólagos, meddő teljesítmény:	max. 1.6 VA / 0.8 W
Tápfeszültség jelzése:	Zöld LED
Vezérlés	
Nyomógomb csatlakozók:	L - T
Vezérlő feszültség:	AC 230 V
Vezérlő bemenet teljesítménye:	max. 0.6 VA
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. korlátlan
Glimmlámpa (L - T):	Igen
A vezérlő bemenetre csatlakoztatható glimm lámpák max. száma:	230 V - max. 50 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)
Blokkoló bemenet - csatlakozók:	L - B
Vezérlő feszültség:	AC 230 V
Teljesítmény:	max. 0.1 VA
Glimmlámpa (L - B):	Nem
Vezérlő impulzus hossza:	min. 80 ms / max. korlátlan
Kimenet	2x MOSFET
Kimenet állapotának jelzése:	Piros LED
Terhelhetőség:*	300 W (cos φ = 1)
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +35 °C
Beépítési helyzet:	-20.. +60 °C
Felszerelés:	Tetszőleges
Védettség:	DIN sínre EN 60715
Túlfeszültségi kategória:	IP40 előlep felől / IP10 csatlakozók felől
Szennyezettségi fok:	III.
Biztosíték:	2
Bekötés:	max. 2x 2.5, max. érvéggel / max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	66 g

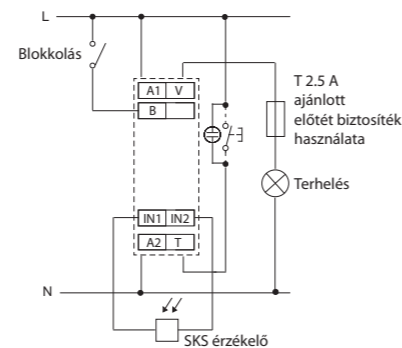
* A maximális terhelhetőség és a fényforrások száma függ a szabályozható LED és energiatakarékos lámpák elektronikájának belső konstrukciójától és annak cos φ értékétől. A szabályozható LED és energiatakarékos lámpák teljesítmény tényezője általában a cos φ = 0.95 - 0.4 tartományban mozog. A közelítő értéket megkapjuk, ha a dimmer maximális terhelhetőségét megszorozzuk a szabályozható fényforrás adatlapján megadott cos φ értékkel.
- a szabályozható fényforrások listáját lásd a 133. oldalon.

- automatikusan szabályozza a szoba fényintenzitását
- a külső érzékelő méri a fényerősséget és a beállításnak megfelelően növeli vagy csökkenti a fényforrás fényerejét
- szabályozható LED lámpa, ESL - dimmelhető energiatakarékos lámpa, R - rezisztív, L - induktív és C - kapacitív terhelés
- működési állapotok:
 - 1 - kikapcsolás
 - 2 - automatikus szabályozás
 - 3 - takarítás (maximális megvilágítási szint)
 - 4 - minimális fényerő beállítása
 - 5 - beállítható a kívánt megvilágítási szint
- nyomógombbal vezérelhető, 50 db glimmlámpával
- az automatikus szabályzás blokkolható külső jellel
- tápfeszültség: 230 V AC
- 1-MODUL, DIN sínre szerelhető, szorítószög rögzítés

Az eszköz részei



Bekötés

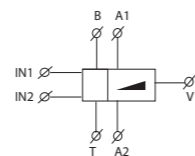


Funkciók

Vezérlés a „T” nyomógombbal:
 - rövid gombnyomás (< 0.5 s) - a világítás mindig kikapcsol
 - közepesen hosszú gombnyomás (0.5.. 3 s) - automatikus vezérlés
 - hosszú gombnyomás (> 3 s) - „takarítás” üzemmód, a fényforrás teljes fényrel világít
 - a tápfeszültség bekapcsolásakor a dimmer mindig kikapcsolt állapotban van

A blokkoló „B” bemenet működése:
 Megakadályozza az automatikus szabályzás működését (a világítás lekapcsol). FIGYELEM! A lámpa blokkolás mellett is „takarítás” üzemmódba kapcsolható. Kikapcsolva továbbra is blokkolt állapotban marad - a világítás lekapcsol.

Jelölés

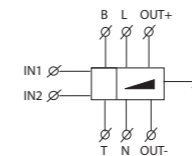


EAN kód
LIC-2 + SKS foto-érzékelő: 8595188145312
SKS foto-érzékelő: 8594030337288

SKS

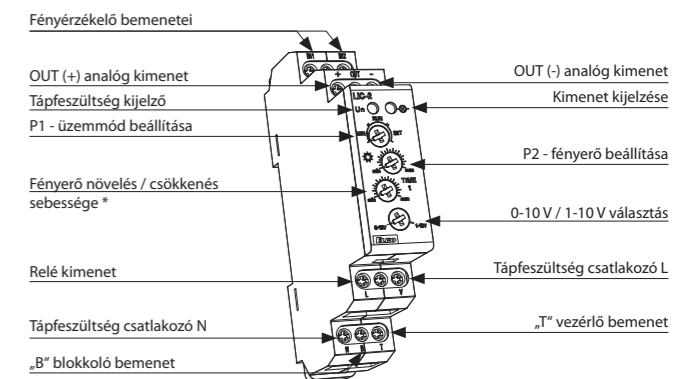
Technikai paraméterek	LIC-2
Tápfeszültség csatlakozók:	L - N
Tápfeszültség:	AC 100 - 250 V / 50 - 60 Hz
Fogyasztás (látszólagos / meddő):	max. 2.7 VA / 1.4 W
Tápfeszültség jelzése:	zöld LED
Vezérlés	
Nyomógomb - vezérlés csatl.:	L - T
Vezérlő feszültség:	AC 100 - 250 V
Vezérlőimpulzus hossza:	min. 80 ms / max. végtelen
Glimmlámpa csatlakoztatás:	Nem
Blokkoló bemenet - csatlakozók:	L - B
Glimmlámpa csatlakoztatás (A1-B):	Nem
Vezérlőimpulzus hossza (B):	min. 80 ms / max. végtelen
1. kimenet	
Analog:	0 - 10 V / 10 mA max. vagy 1 - 10 V / 10 mA max.
Csatlakozók:	OUT+, OUT-
Galvanikus leválasztás:	Igen
2. kimenet	
Érintkezők:	1x NO (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1
Kapcsolási teljesítmény:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Csúcsáram:	30 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:	piros LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵
További információk	
Üzemi hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-20.. +60 °C
Működési pozíció:	tetszőleges
Felszerelés:	EN 60715 DIN sínre
Védettség:	IP40 előlap / IP20 csatlakozók
Túlfeszültség kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Vezeték keresztm. (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvéggel max. 1x 2.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	78 g
Szabványok:	EN 60669-2-1, EN 61010-1, EN 60929

Jelölés



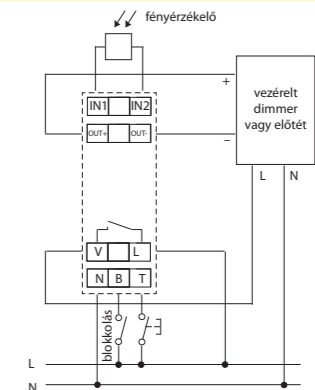
- 0-10V / 1-10V analóg vezérlésű dimmereket vagy elektronikus előtétet szabályzásához használható intenzitásvezérlő
- tartja a beállított fényerősséget (automatikus szabályozás)
- vezérlési üzemmódok választása meglévő nyomógombbal:
 - kikapcsolás
 - automatikus szabályozás
 - takarítás (maximum megvilágítási szint)
- a világítás alapvető paraméterei potencióméterrel beállítható:
 - min. fényerősség
 - szükséges megvilágítási szint
 - fényerő csökkentés/növelés sebessége
- az automatikus szabályzás külső jellel blokkolható
- tápellátás AC 100 - 250 V
- 1-MODUL, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



* ha a P2-n max. fényerő van beállítva, a tartomány 24 ... 120 mp.

Bekötés



Funkciók

Vezérlő gomb funkciói
 - Rövid gombnyomás (< 0.5 mp) - mindig kikapcsolja a kimenetet (relé és kimeneti feszültség).
 - Hosszabb gombnyomás (0.5.. 3 mp) - automatikus szabályozás (az érzékelő szerint).
 - Hosszú gombnyomás (> 3 mp) - max. fényerőre kapcsolás (takarítási üzemmód).

Blokkoló bemenet funkciója

- Kikapcsolja a világítást - csak automatikus szabályozás üzemmódban (nincs hatása a takarítási üzemmódban); felhasználható pl. a világítás központi kikapcsolására.

Kimeneti relé

- Bekapcsol a világítást nyomógombbal történő kapcsolásakor, ha a DC kimeneti feszültség nagyobb, mint 0.1 V (0-10 V üzemmódban), vagy 1 V (1 - 10 V üzemmódban).
 - A világítás lekapcsolásakor a relé kikapcsol (bont), ha a kimeneti feszültség a fent megadott értékek alá csökken.

Piros LED

- Világít, ha a kimenet aktív (bármilyen fényerő szintnél).
 - Villog, ha a blokkolás aktív.

Stabilizált DC- kapcsolóüzemű

Feszültség 12 V



- PSB-10-12 BE: AC 110-250 V Ki: DC 12V stabil Terhelés: 0.84 A / 10 W - galvanikus leválasztás - elektronikus biztosíték - hővédelem MINI, szerelvénydobozba építhető.
PS-10-12 BE: AC 184-250 V Ki: DC 12 V stabil Terhelés: 0.84A / 10 W - galvanikus leválasztás - olvadó biztosíték - elektronikus biztosíték - hővédelem 1 MODUL.
PS-30-12 BE: AC 100-250 V Ki: DC 12 V stabil Terhelés: 2.5A / 30 W - galvanikus leválasztás - elektronikus biztosíték - hővédelem 3 MODUL.
DR-60-12 BE: AC 100-240 V Ki: DC 12 V stabil Terhelés: 4.5A / 54 W - galvanikus leválasztás - elektronikus biztosíték - Széles bemeneti tartomány 4.5 MODUL.
PS-100-12 BE: AC 100-250 V Ki: DC 12 V stabil Terhelés: 8.4A / 100 W - galvanikus leválasztás - olvadó biztosíték - elektronikus biztosíték - hővédelem 6 MODUL.

Feszültség 24 V



- PSB-10-24 BE: AC 110-250 V Ki: DC 24 V stabil Terhelés: 0.42A / 10W - galvanikus leválasztás - elektronikus biztosíték - hővédelem MINI, szerelvénydobozba építhető.
PS-10-24 BE: AC 184-250 V Ki: DC 24 V stabil Terhelés: 0.42A / 10W - olvadó biztosíték - elektronikus biztosíték - hővédelem 1 MODUL.
PS-30-24 BE: AC 100-250 V Ki: DC 24 V stabil Terhelés: 1.25A / 30W - galvanikus leválasztás - elektronikus biztosíték - hővédelem 3 MODUL.
DR-60-24 BE: AC 100-240 V Ki: DC 24 V stabil Terhelés: 2.5A / 60W - galvanikus leválasztás - elektronikus biztosíték - hővédelem 4.5 MODUL.
PS-100-24 BE: AC 100-250 V Ki: DC 24 V stabil Terhelés: 4.2A / 100 W - olvadó biztosíték - elektronikus biztosíték - hővédelem 6 MODUL.

Szabályozható



- PS-30-R BE: AC 100-250 V Ki: DC 12-24 V állítható, stab. Terhelés: 2.5-1.25A / 30W - olvadó biztosíték - elektronikus biztosíték - hővédelem 3 MODUL.
ZSR-30 BE: AC 230V Ki: DC 5-24 V reg., stab. Ki: AC 24V, DC24V Terhelés: 1.6-0.3A/10VA -áramkorlátozó - elektronikus biztosíték 3 MODUL.

Nem stabilizált AC

Csengőtranszformátor



- ZTR-8-8 Kimeneti feszültség: 8V. Teljesítmény: 8VA.
ZTR-8-12 Kimeneti feszültség: 12V. Teljesítmény: 8VA.
ZTR-15-12 Kimeneti feszültség: 4 - 8 - 12V. Teljesítmény: 4V 5VA; 8V 10VA; 12V 15VA.

Stabilizált DC- analóg

Stabilizálatlan AC+DC

Table with columns: Típus, Méret, Bemeneti feszültség, Kimenet (AC, DC, Stabilizált, Kimeneti fesz., Kimeneti áram, Kapcs.üzemű (S) Lineáris (L)), Védelem (Olvadóbiztosíték, Elektronikus biztosíték, Rövidzár elleni védelem), Leírás, Katalógus oldalszám.



PS-10-24

PSB-10-12

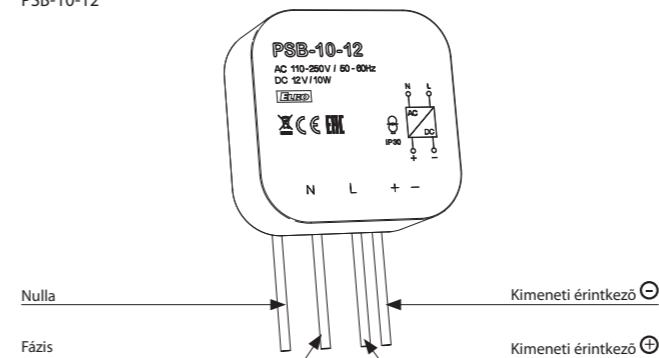
- **PSB-10:** kapcsolóüzemű stabilizált tápegység fix kimeneti feszültséggel, kötő- vagy szerelvénydobozba építhető (pl.: KU-68)
 - PSB-10-12 - stabilizált tápegység 12 V / 10 W
 - PSB-10-24 - stabilizált tápegység 24 V / 10 W
- **PS-10:** stabilizált kapcsolóüzemű tápegység - fix kimeneti feszültséggel, 1 modulos kivitel
 - PS-10-12 - stabilizált tápegység 12 V / 10 W
 - PS-10-24 - stabilizált tápegység 24 V / 10 W
- **PS-30:** stabilizált kapcsolóüzemű tápegység, 3 modulos kivitelben
 - PS-30-12 - stabilizált tápegység - fix kimeneti feszültséggel 12 V / 30 W
 - PS-30-24 - stabilizált tápegység - fix kimeneti feszültséggel 24 V / 30 W
 - PS-30-R - stabilizált szabályozható tápegység 12 - 24 V / 30 W
- **PS-100:** stabilizált kapcsolóüzemű tápegység - fix kimeneti feszültséggel, 6 modulos
 - PS-100-12: stabilizált tápegység 12 V / 100 W
 - PS-100-24: stabilizált tápegység 24 V / 100 W
- a kimeneti áram elektronikus biztosítókkal van limitálva, túláram esetén a készülék kikapcsol, és késleltetve kapcsol vissza
- a kimeneti feszültséget zöld LED jelzi az előlapon (kivéve PSB-10)
- túlmelegedés védelem - a maximális üzemi hőmérséklet túllépése esetén a készülék kikapcsol - és mindaddig kikapcsolva marad, amíg a túlmelegedés fennáll

EAN kód
 PSB-10-12: 8595188145022 PS-30-12V: 8595188137966
 PSB-10-24: 8595188143783 PS-30-24V: 8595188139045
 PS-10-12V: 8595188139052 PS-30-R: 8595188136655
 PS-10-24V: 8595188139069 PS-100-12V: 8595188137195
 PS-100-24V: 8595188139021

Technikai paraméterek	PSB-10-12	PSB-10-24	PS-10-12	PS-10-24	PS-30-12	PS-30-24	PS-30-R	PS-100-12	PS-100-24
Bemenet									
Tápfeszültség:	AC 110 - 250 V / 50-60 Hz		AC 184 - 250 V / 50-60 Hz		AC 100 - 250 V / 50 - 60 Hz			AC 100 - 250 V / 50 - 60 Hz	
Fogyasztás terhelés nélkül (max):	3 VA / 0.5 W		5 VA / 2 W		9 VA / 1 W	10 VA / 1.5 W	10 VA / 1.7 W	12 VA / 2 W	
Fogyasztás teljes terheléssel (max):	26 VA / 13 W		25 VA / 13 W		70 VA / 37 W			195 VA / 121 W	
Védelem:	x		biztosíték T1A		biztosíték T2A			biztosíték T3.15A	
Kimenet									
Kimenet voltage DC / max. áram:	12 V / 0.84 A	24 V / 0.42 A	12.2 V / 0.84 A	24.2 V / 0.42 A	12.2 V / 2.5 A	24.2 V / 1.25 A	12.2 V / 2.5 A	12.2 V / 8.4 A	24.2 V / 4.2 A
Tápfeszültség tűrése:	± 2%		± 2%		± 2%			± 2%	
Tápfeszültség visszajelzése:	x		zöld LED						
A kimeneti feszültség hullámossága:	40 mV		80 mV		30 mV			40 mV	
A kimeneti feszültség hullámossága max. terhelés mellett:	380 mV		20 mV		80 mV			500 mV	
Bekapcsolás utáni üzemkész állapot:	max. 1s		max. 1s		max. 5s			max. 1s	
Túlterhelés utáni késleltetés:	max. 1s		max. 1s		max. 1s			max. 0.5s	
Hatásfok:	> 75%		> 75%		> 82%			> 81%	
Elektronikus védelem:	elektronikus védelem rövidzár, túlterhelés és túlfeszültség ellen (a névleges kimenet 120 %-tól)								
Egyéb információk									
Működési páratartalom:	20 .. 90 % RH								
Működési hőmérséklet:	-20 .. +40 °C								
Tárolási hőmérséklet:	-40 .. +85 °C		-40 .. +85 °C		-25 .. +70 °C			-40 .. +85 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV								
Védettség:	IP30		IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon						
Túlfeszültségi kategória:	II.								
Szennyezettségi fok:	2								
Max. vezeték méret (mm ²):	x		max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5						
Bekötés (keresztmetszet / hossza):	tömör CY, 4x 0.75 mm ² , 90 mm		x						
Méret:	48 x 48 x 21 mm		90 x 17.6 x 64 mm		90 x 52 x 65 mm			90 x 105 x 65 mm	
Tömeg:	70 g	70 g	62 g	62 g	155 g	157 g	157 g	367 g	367 g
Szabványok:	EN 61204-1, EN 61204-3, EN 61204-7								

Az eszköz részei

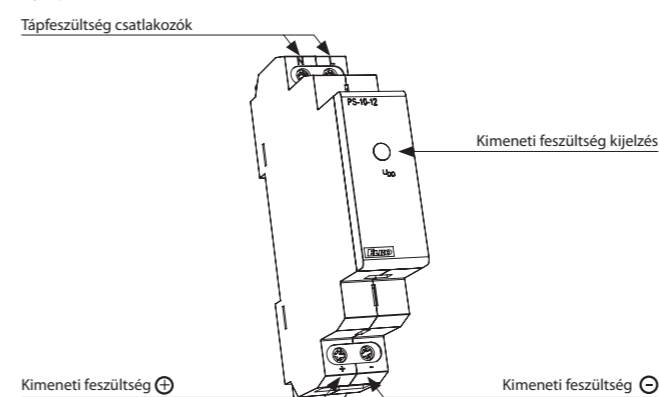
PSB-10-12



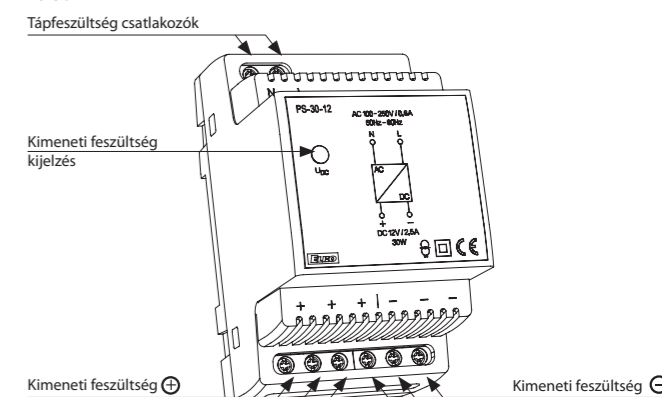
PSB-10-12 / PSB-10-24

kötő- vagy szerelvénydobozba építhető kapcsolóüzemű tápegységek hatékony megoldást nyújtanak fényforrások, termoszelep-mozgatók, árnyékoló, stb. tápellátásához.

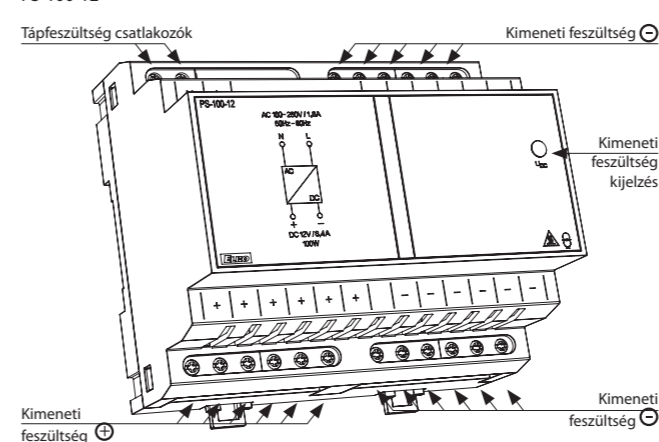
PS-10-12



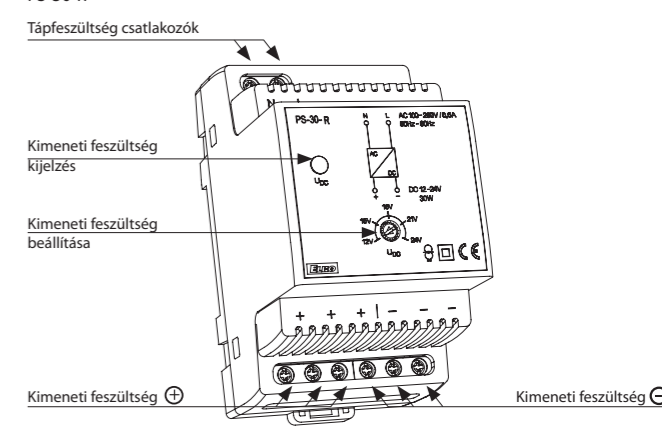
PS-30-12



PS-100-12

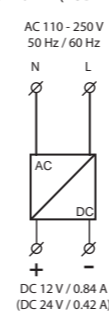


PS-30-R

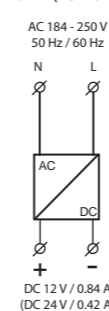


Bekötés

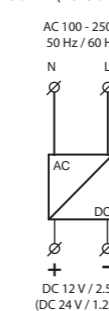
PSB-10-12 (PSB-10-24)



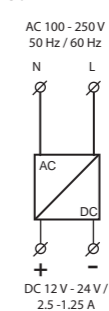
PS-10-12 (PS-10-24)



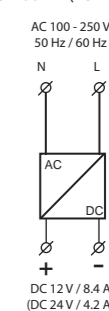
PS-30-12 (PS-30-24)



PS-30-R



PS-100-12 (PS-100-24)



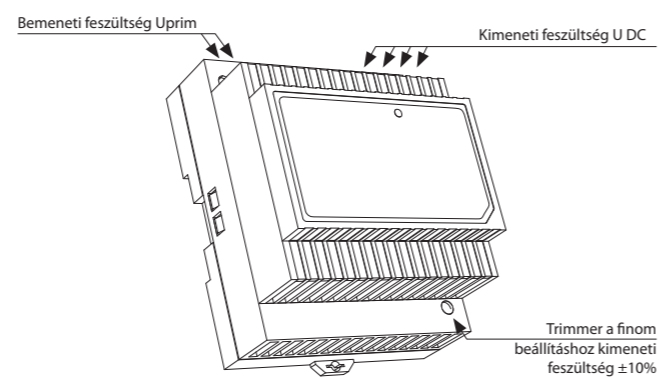


EAN kód
DR-60-12V: 8595188125048
DR-60-24V: 8595188125055

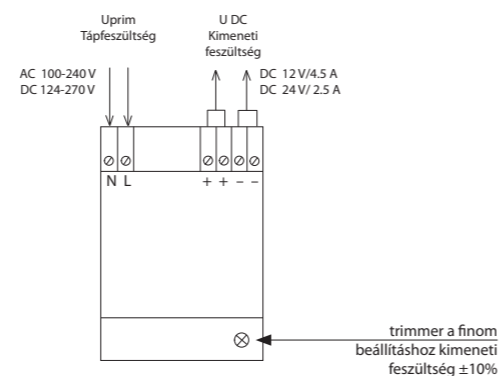
Technikai paraméterek	DR-60-12	DR-60-24
Bemenet (U prim)		
Tápfeszültség:	100 - 240 V AC	
Fogyasztás terhelés nélkül (max.):	3 VA	
Fogyasztás teljes terheléssel (max.):	AC 65 VA	AC 70 VA
Kimenet (UDC)		
Kimeneti feszültség:	12 V ±10 %	24 V ±10 %
Max. terhelés:	4.5 A / 54 W	2.5 A / 60 W
Üresjáratú feszültség DC:	12 V ±10 %	24 V ±10 %
Kimeneti feszültség ingadozása:	0.12 V	0.15 V
Hatásfok:	83.5 %	86 %
Kimeneti feszültségtűrés:	±1 %	
Elektronikus védelem:	Elektronikus védelem rövidzár, túlterhelés és túlfeszültség ellen	
Kimeneti feszültség finom állítása:	±10 % - trimmerrel	
Túlterhelés védelem:	a kimenet 105 - 160 % -ában	
Bekapcsolás utáni üzemkész állapot:	100 ms 100% terhelés / AC 230 V	
Egyéb információk		
Működési páratartalom:	20 - 90 % RH	
Hőmérsékletfüggés:	0.03 % / °C (0 - 50 °C)	
Működési hőmérséklet:	-20.. +60 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-40.. +85 °C (10 - 95 % RH)	
Elektromos szilárdság (prim/sec):	3 kV	
Védettség:	az eszköz IP20 / IP40 elosztószekrénybe építve	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x1.5	
Méretetek:	78 x 93 x 56 mm	
Tömeg:	300 g	
Szabványok:	EN 61010-1, EN 61558-1, EN 61558-2-17	

- stabilizált kapcsolóüzemű tápegység
- bemeneti feszültség (Uprim) 100 - 240 V AC
- **DR-60-12:** fix kimeneti feszültség DC 12 V stabilizált, 54 W
- **DR-60-24:** fix kimeneti feszültség DC 24 V stabilizált, 60 W
- max. terhelés 12 V - 4.5 A, 24 V - 2.5 A
- elektronikus védelem rövidzár és túlterhelés ellen
- kimeneti feszültség értékének finom beállítási lehetősége trimmer potenciométerrel ±10% tartományban
- feszültség alatti állapotot LED jelzi
- a hűtést szabad levegőáramlás biztosítja - perforált ház
- 4.5-MODULOS, DIN sínre szerelhető, szigetelési osztály II

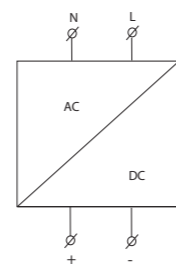
Az eszköz részei



Bekötés



Jelölés



EAN kód
ZNP-10-12V: 859403032733
ZNP-10-24V: 859403034089
ZSR-30: 859403031750

Technikai paraméterek	ZSR-30	ZNP-10-24V
Bemenet (U prim)		
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Fogyasztás terhelés nélkül:	6 VA	6.5 VA
Fogyasztás terheléssel:	10 VA	11 VA
Kimenet (Usec)		
Kimeneti feszültség:	DC 5-24 V stab. DC 24 V nem stab.	DC 12 V nem stab. AC 24 V
Kim. üresjáratú feszültség AC:	32 V	
Kim. üresjáratú feszültség DC:	44 V	
Biztosíték:	T100 mA	
Kim. feszültség ingadozás:	300 mV	max. 3 V
Hatásfok:	75 %	x
Kimeneti feszültségtűrés:	±5 %	x
Elektronikus védelem:	rövidzár és túlterhelés	x
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +40 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-20.. +60 °C	
El. szilárdság (prim/sec):	4 kV	
Védettség:	IP20 csatlakozókon / IP40 előlapról	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5	
Méretetek:	90 x 52 x 65 mm	
Tömeg:	390 g	360 g
Szabványok:	EN 61010-1, EN 61558-2-1, EN 61558-1	

FIGYELEM!

A max. érték üzemi hőmérsékleten értendő.

A kimenetek maximális terhelhetősége:

- 230 V.. 253 V tápfeszültségnél - 8 W
- 230 V.. 207 V tápfeszültségnél lecsökken - 5 W

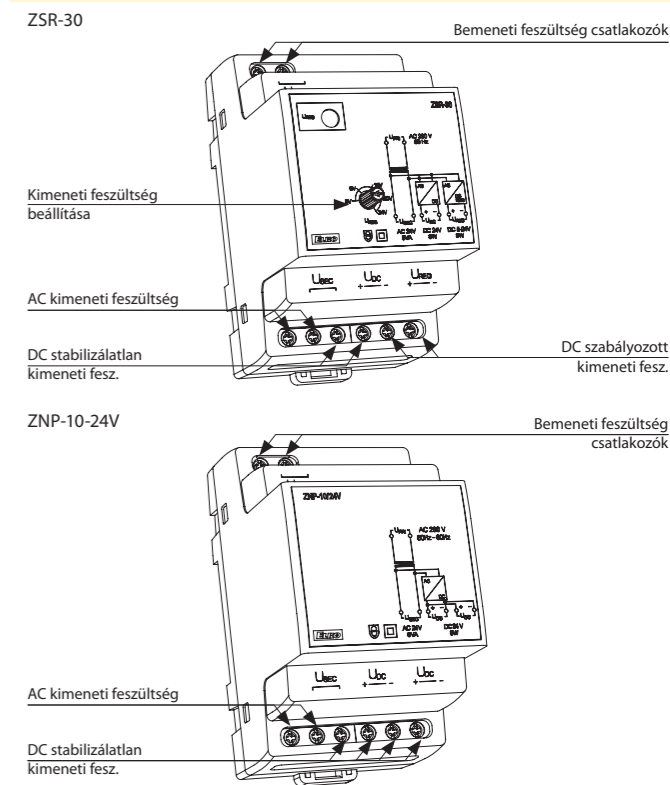
Stabilizált, szabályozható tápegység ZSR-30

- használható olyan tápfeszültség igény esetén, ahol szükséges a biztonság, a teljes galvanikus leválasztás
- bemeneti feszültség: AC 230 V
- kimeneti feszültség: DC 5-24 V stab., DC 24 V stabilizálatlan és AC 24 V
- túlterhelés esetén áramkorlátozás lép életbe, amelyet villogó LED jelez
- rövidzár esetén a kimenet lekapcsol
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

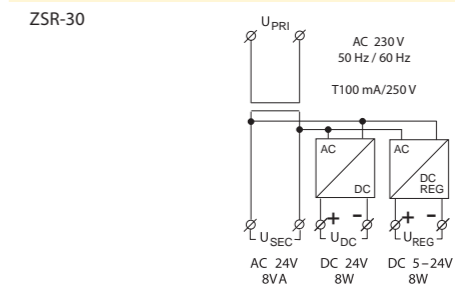
Tápegység ZNP-10

- fix kimeneti feszültség
- AC és DC kimenet feszültsége 24 V, stabilizálatlan
- rövidzár és túlterhelés ellen védett
- bemeneti feszültség: AC 230 V
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

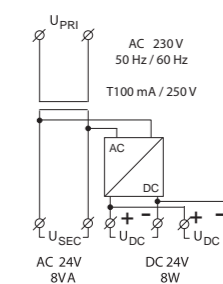
Az eszköz részei



Bekötés



ZNP-10





EAN kód
ZTR-8-8V: 8595188136808
ZTR-8-12V: 8595188136815
ZTR-15-12V: 8595188139281

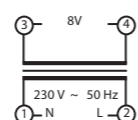
- általános célú transzformátorok - csengők, elektronikus ajtózárok, stb. tápellátására
- univerzális tápegység váltófeszültség kimenettel
- bemeneti feszültség: AC 230 V
- rövidzárvédett, kettőzött kimeneti csatlakozókkal
- 2 modul széles, DIN sínre szerelhető:
ZTR-8-8: Kimeneti feszültség: 8 V
ZTR-8-12: Kimeneti feszültség: 12 V
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető:
ZTR-15-12: Kimeneti feszültség: 4, 8, 12V

Technikai paraméterek ZTR-8-8 ZTR-8-12 ZTR-15-12

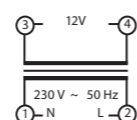
Bemenet (U prim)			
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 Hz		
Tápfeszültség tűrése:	± 10 %		
Fogyasztás terhelés nélkül:	70 %		
Kimenet (Usec)			
Kimeneti feszültség:			AC 4 V AC 8 V AC 12 V
	AC 8 V	AC 12 V	
Kimeneti üresjáratú feszültség AC:	12 V	16 V	16 V
Kimeneti üresjáratú feszültség DC:	8 A	8 VA	4V 5VA, 8V 10 VA, 12 V 15VA
Biztosíték (a primer tekercshez):	rövidzárlat védett		
Egyéb információk			
Működési hőmérséklet:	-20.. +40 °C		
Tárolási hőmérséklet:	-20.. +60 °C		
Elektromos szilárdság (prim/sec):	4 kV		
Védettség:	IP20 / 40		
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 1x 2,5, max. 2x 1,5 / érvég max. 1x 1,5		
Méretek:			
	90 x 35,6 x 64 mm	90 x 52 x 65 mm	
Tömeg:			
	314 g	312 g	350 g

Bekötés

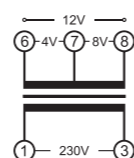
ZTR-8-8



ZTR-8-12



ZTR-15-12



SOU



SOU-1
Alkonykapcsoló
Tápfeszültség:
AC 230 V és
AC/DC 12-240 V
Kimeneti kontaktus:
1x váltóérintkező 16 A.



SOU-2
Alkonykapcsoló digitális
kapcsolóórával
Tápfeszültség:
AC 230 V / 50 - 60 Hz
Kimeneti kontaktus:
1x váltóérintkező 8 A.



SOU-3
Alkony- és fénykapcsoló
Tápfeszültség:
AC 230 V / 50 - 60 Hz
Kimeneti kontaktus:
1x NO 16 A.

Tartozékok az alkonykapcsolókhöz



SKS - fényérzékelő
Védettség: IP44,
előlapra, vagy tartókonnyal
falra szerelhető

IMPULZUSRELÉK (TÁROLÓK)

MR



MR-41
Tápfeszültség:
AC 230 V or
AC/DC 12-240 V
Kimeneti csatlakozó:
1x váltóérintkező 16 A.



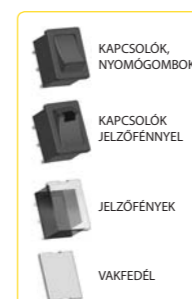
MR-42
Tápfeszültség:
AC 230 V or
AC/DC 12-240 V
Kimeneti csatlakozó:
2x váltóérintkező 16 A.

VEZÉRLŐ- ÉS JELZŐ KÉSZÜLÉKEK

USS



USS
Használhatóak kapcsolásra, vezérlésre, visszajelzésre.



Típus	Kivitel	Tápellátás	Kimeneti kontaktusok	Egyéb				Leírás	Katalógus oldal
				LED visszajelzés	Kijelző	Belső érzékelő	Külső érzékelő		
SOU-1	1M-DIN	AC 230 V/50-60 Hz	1x 16 A váltóérintkező	●	x	x	●	Világítás kapcsolása a környezeti fény mennyiség alapján.	61
		AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)							
SOU-2	2M-DIN	AC 230 V/50-60 Hz	1x 8 A váltóérintkező	x	●	x	●	Világítás kapcsolása a környezeti fény mennyiség és/vagy a valós idő alapján (a SOU-1 és az SHT-1 kapcsolóóra kombinációja).	62
SOU-3	IP65	AC 230 V/50-60 Hz (AC 50-60 Hz)	1x 16 A NO-SPST	x	x	●	x	Világítás kapcsolása a környezeti fény mennyiség alapján.	63

Típus	Kivitel	Tápellátás	Kimeneti kontaktusok	Egyéb			Leírás	Katalógus oldal
				LED visszajelzés	Kimenet vezérlése	Funkciók		
MR-41	1M-DIN	AC 230 V/50-60 Hz AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	1x 16 A váltóérintkező	●	●	1	Nyomógombból vezérelhető impulzus vagy memória relé, pl. fényforrások több helyről történő kapcsolásánál kiváltja az alternatív- és keresztkapcsolókat. Korlátlan számú vezérlő nyomógomb köthető be párhuzamosan, 2 vezetékkel, melynek köszönhetően átláthatóbb és egyszerűbb lesz a vezetékezés.	64
MR-42	1M-DIN	AC 230 V/50-60 Hz AC/DC 12-240 V (AC 50-60 Hz)	2x 16 A váltóérintkező	●	●	2		

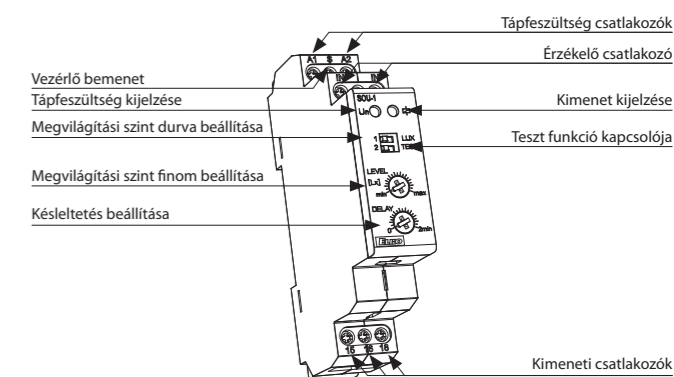


EAN kód
SOU-1/230 + Foto-érzékelő SKS: 8595188121002
SOU-1/UNI + Foto-érzékelő SKS: 8595188121019
Foto-érzékelő SKS: 8594030337288

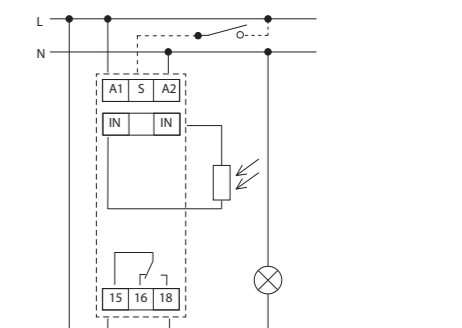
Technikai paraméterek		SOU-1
Tápfeszültség csatlakozók:	UNI	A1 - A2
Tápfeszültség:	230	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:		AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Tápfeszültség:		AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:		AC max. 12 VA / 1.8 W
Tápfeszültség tűrése:		-15 %; +10 %
Tápfeszültség kijelzése:		zöld LED
Késleltetés:		0 - 2 perc
Késleltetés beállítása:		potenciométer
Megvilágítás mértéke 1):		1 - 100 lx
Megvilágítás mértéke 2):		100 - 50000 lx
Kimenet		
Kontaktusok száma:		1x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:		16 A / AC1
Megszakítási képesség:		4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:		30 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:		250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:		piros LED
Mechanikai élettartam:		3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):		0.7x10 ⁵
Vezérlés		
Vezérlő bemeneti teljesítmény:		0.8 - 530 mVA
Terhelés S-A2 között:		Igen
Vezérlő csatlakozó:		A1-S
Glimmlámpa:		Nem (UNI), Igen (230 V)
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:		UNI - glimmlámpa nem csatlakoztatható / NO; 230 V - max. 20 db (0.68 mA / 230 V glimmlámpával mérve)
Vezérlő impulzus hossza:		min. 25 ms / max. végtelen
Újraindulási idő:		150 ms
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:		-20 .. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:		-30 .. +70 °C
Elektromos szilárdság:		4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:		tetszőleges
Szerelés/DIN sínre:		DIN sínre EN 60715
Védettség:		IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon
Érzékelő kábelhossza:		max. 50 m (hagyományos vezeték)
Túlfeszültségi kategória:		III.
Szennyezettségi fok:		2
Max. vezeték méret (mm ²):		tömör max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Érzékelő mérete SKS:		66 x Ø 23.5 mm
Érzékelő tömege SKS:		20 g
Méret:		90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:		(UNI) - 75 g, (230) - 65 g
Szabványok:		EN 60255-6, EN 61010-1

- használható világítás vezérlésre a környezeti fény mennyiség alapján
- kiváló megoldást jelent utcai világítás, kerti világítás, üzletek kirakat-világításának, stb. kapcsolására
- a környezeti megvilágítás mérése alapján a beállított megvilágítási értékek szerint vezérli a kimenetet
- vezérlő bemenet a további vezérléshez, például kapcsoló óra, nyomógomb
- két tartományban állítható megvilágítási érték: 1 - 100 lx és 100 - 50000 lx
- állítható késleltetés a rövid idejű megvilágítás változások hatásának kiküszöbölésére
- IP44 védettségű külső érzékelő, amely falra is szerelhető a mellékelt tartóval
- tápfeszültség AC 230 V vagy AC/DC 12 - 240 V
- kimeneti kontaktus: 1x váltóérintkező 16 A
- kimenet jelzése piros LED
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



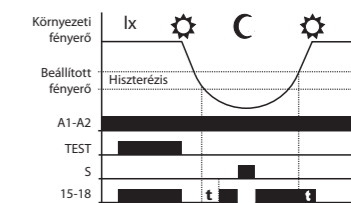
Bekötés



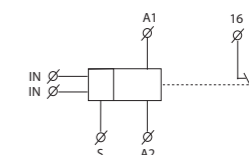
DIP kapcsolók pozíciói

- DIP 1 - LUX
ON
■ 100 - 50000 lx
■ 1 - 100 lx
- DIP 2 - TEST
ON
■ TEST ON
■ NORMAL

Funkciók



Jelölés





EAN kód
SOU-2 + Foto-érzékelő SKS: 8595188130523
SOU-2: 8595188121644
Foto-érzékelő SKS: 8594030337288

SKS

Technikai paraméterek	SOU-2
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 4 VA
Tápfeszültség:	-15 %; +10 %
Háttértárolás:	van
Háttérelém típusa:	CR 2032 (3V)
Téli/nyári idő átállás:	automatikus
Kimenet	
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	8 A / AC1
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 30 V DC
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵
Pontosság	
Háttértárolás:	3 év
Pontosság:	max. ±1 s / nap (23 °C)
Minimum beállítható idő:	1 perc
Adat tárolás:	min. 10 év
Programozás	
Fényerő tartomány:	10 - 50000 lx
Programhelyek:	100
Programozhatóság:	napi, heti éves
Kijelző:	LCD kijelző, háttérvilágítással
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-10.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5
Méret:	90 x 35.6 x 64 mm
Tömeg:	127 g
Érzékelő mérete SKS:	66 x Ø 23.5 mm
A szenzor tömege SK:	20 g
Szabványok:	EN 61812-1, EN 61010-1, EN 60255-6; EN 60730-1 EN 60730-2-7

Elemtartó fiók

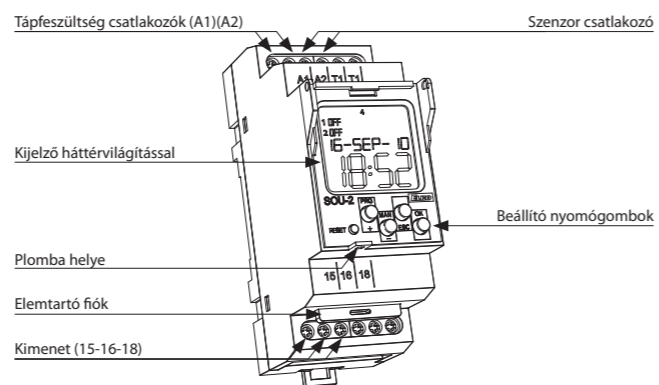


elemmel

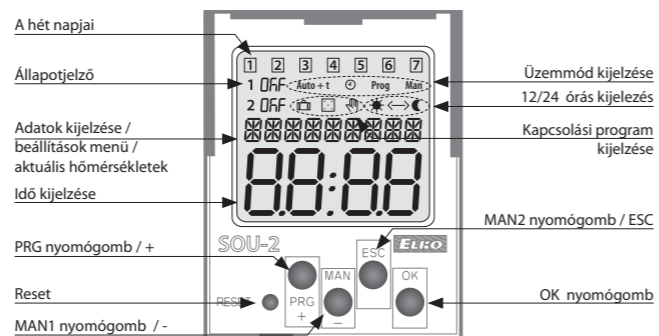
elem nélkül

- használható világítás vezérlésre a környezet fény mennyisége és a valós idő alapján (SOU-1 alkonykapcsoló és az SHT-3 digitális kapcsolóóra kombinációja)
- a digitális kapcsolóra előnye, hogy valós idő szerint felülbírálnak az alkonykapcsoló működése, például ha adott időszakban nincs szükség a fény intenzitása szerinti vezérlésre (éjszakai órák, hétvége, stb.)
- állítható fényerő: 10-50000 lx között
- a véletlenszerű kapcsolási mód jelenlét szimulációt tesz lehetővé
- kapcsolási módok: programozás szerint (AUTO) / folyamatos manuális / véletlenszerű (Dobókocka)
- könnyen cserélhető elem az előlap alsó részén található fiók kihúzásával (szétszedés nélkül)
- plombálható átlátszó fedél az előlapon.
- háttérelém az adatok és idő biztonságos tárolásához (akár 3 évig).
- a külső szenzor IP44-os védelemmel rendelkezik, előlapra, vagy falra szerelhető
- 2-MODULOS, DIN sínre szerelhető

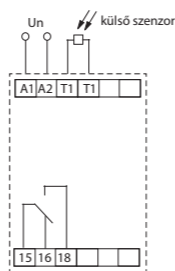
Az eszköz részei



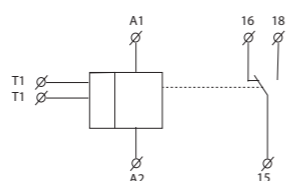
A kijelző leírása



Bekötés



Jelölés



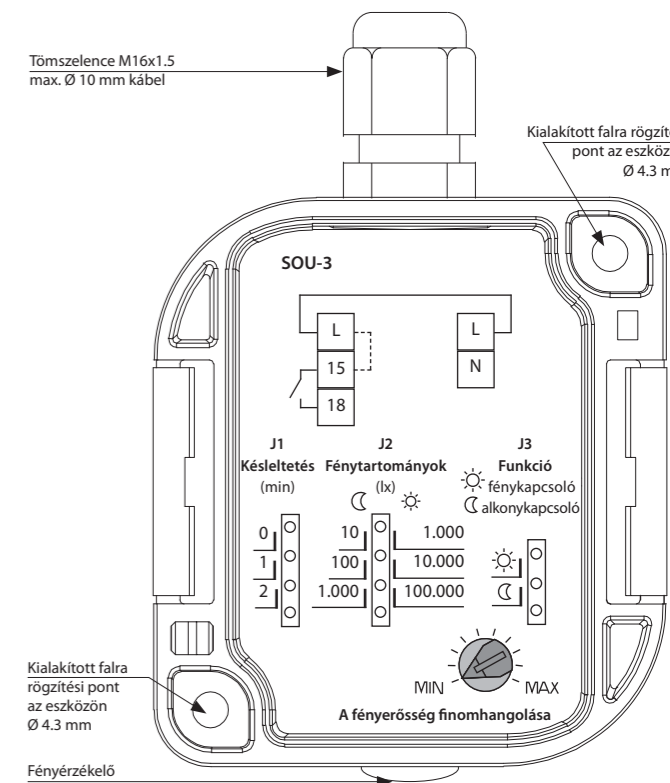
EAN kód
SOU-3 /230 V: 8595188140560

Technikai paraméterek	SOU-3
Táp	
Tápfeszültség csatlakozók:	L - N
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Tápfeszültség tűrése:	-15% .. +10%
Bemenet (látszólagos/meddő):	max. 6 VA / 0.7 W
A világítási tartományok beállítása	J2 összekötővel
Funkció ☾ (alkonykapcsoló)	
- 1 tartomány:	1 ... 10 lx
- 2 tartomány:	10 ... 100 lx
- 3 tartomány:	100 ... 1.000 lx
Funkció ☀ (fénykapcsoló)	
- 1 tartomány:	100 ... 1.000 lx
- 2 tartomány:	1.000 ... 10.000 lx
- 3 tartomány:	10.000 ... 100.000 lx
Funkció beállítása:	J3 összekötővel
Világítási szint finom állítása:	0.1 ... 1 x tartomány
Finomállítás:	potenciométer
Késleltetés:	0 / 1 perc / 2 perc
Késleltetés beállítása:	J1 összekötővel
Kimenet	
Kimeneti kontaktus:	1x NO (AgSnO ₂)
Névleges áram:	12 A / AC1
Kapcsolt kimenet:	3000 VA / AC1, 384 W / DC
Csúcsáram:	30 A / < 3 s
Kapcsolt feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam:	0.7x10 ⁵
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-30.. +60 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (táp-kimenet)
Felszerelési pozíció:	érzékelővel felélel vagy oldalt
Védettség:	IP65
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Javasolt tápkábel méret:	CYKY 3x2.5 (CYKY 4x1.5)
Méret:	96 x 62 x 34 mm
Tömeg:	122 g
Szabványok:	EN 60255-6, 61010-1

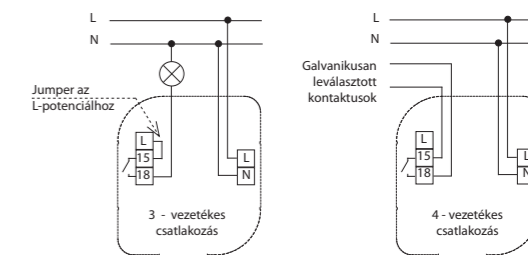
A beállító jumperek az eszköz tartozékai.
A megfelelő működéshez az eszközt megfelelő helyre kell elhelyezni.

- a környezeti fény mennyiség alapján történő vezérlésekhez
- IP65 védettségű kültéri érzékelővel, ami falra, vagy bármilyen felületre szerelhető
- pontos fény mennyiség mérés a kültéri érzékelővel
- két funkció egy eszközben, melyek közül jumperrel lehet választani:
 - alkonykapcsoló: hagyományos alkonykapcsoló funkció, este a szürkületi órákban a fény mennyiség csökkenésekor a relé meghúzza, a hajnali órákban pedig elenged
 - fénykapcsoló: a relé - mintegy fordított alkonykapcsoló funkcióban működik, a fény mennyiség emelkedésekor húz meg (alkalmazható pl. redőnyök, napernyők, vezérlésére)
- a fény mennyiség 3 tartományban állítható
- 3 féle késleltetés közül lehet választani (hirtelen felvillanó fények elleni védelem)
- tápfeszültség AC 230 V
- potenciálmentes 12 A / AC1 kimenet

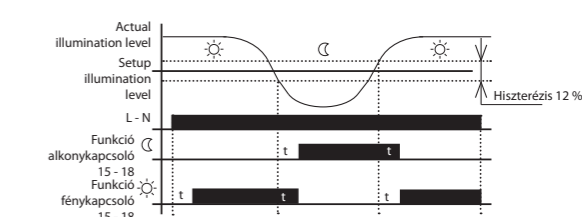
Az eszköz részei



Bekötés



Funkció



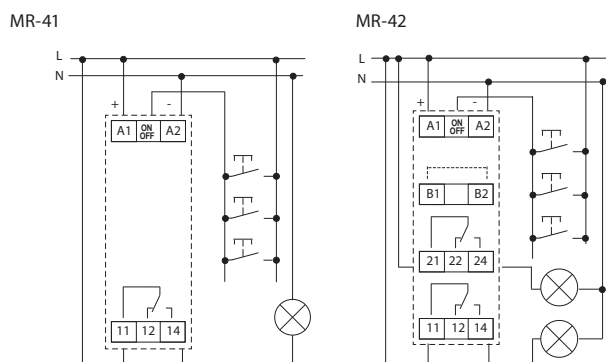


EAN kód
MR-41 /230 V: 8595188115889
MR-41 /UNI: 8595188115896
MR-42 /230 V: 8595188115902
MR-42 /UNI: 8595188115919

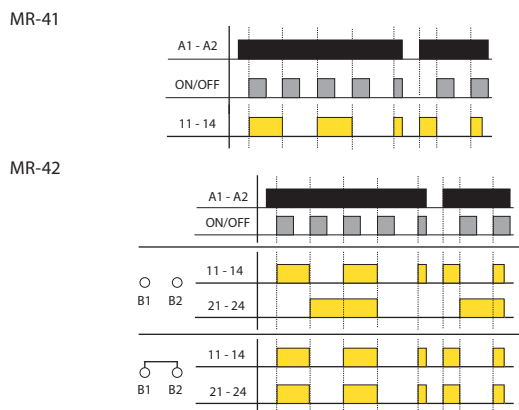
Technikai paraméterek	MR-41	MR-42
Funkciók száma:	1	2
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	UNI AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel:	AC 0.17 - 3 VA / DC 0.1 - 1.2 W	AC 0.17 - 12 VA / DC 0.11 - 1.9 W
Tápfeszültség:	230 AC 230 V / 50 - 60 Hz	
Teljesítményfelvétel:	AC max. 12 VA / 1.2 W	AC max. 12 VA / 1.9 W
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgSnO ₂)	2x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Vezérlés		
Bemenet fogyasztása:	AC 0.025 - 0.2 VA / DC 0.1 - 0.7 W (UNI), AC 0.53 VA (AC 230 V)	
Terhelés A2-ON/OFF között:	Igen	
Vezérlő csatlakozók:	A1 - ON/OFF	
Glimmlámpa:	Nem (UNI), Igen (230 V)	
A vezérlő bemenetre kapcsolható glimmlámpák max. száma:	UNI - glimmlámpa nem csatlakoztatható 230V - max. 5 pcs (0.68 mA / 230 V AC glimmlámpával mérve)	
Vezérlő impulzus hossza:	min. 25 ms / max. végtelen	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	(UNI) - 62 g	(UNI) - 89 g
	(230) - 60 g	(230) - 85 g
Szabványok:	EN 61810-1, EN 61010-1	

- nyomógombbal vezérelhető impulzus relé
- bármennyi nyomógomb csatlakoztatható hozzá, párhuzamos kapcsolásban
- az MR-41/42 feszültségkimaradás esetén megőrzi az aktuális állapotát és a feszültség visszatérésekor a megőrzött állapotba tér vissza
- **MR-41**
 - kimeneti kontaktus: 1x váltóérintkező 16 A
- **MR-42**
 - opciók - 2x párhuzamos kontaktus, vagy a két relé sorrendi működése (bináris számláló)
 - a funkciók külső kapcsolással választhatók (B1 - B2)
 - kimeneti kontaktus: 2x váltóérintkező 16 A
- tápfeszültség AC 230 V vagy AC/DC 12 - 240 V
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

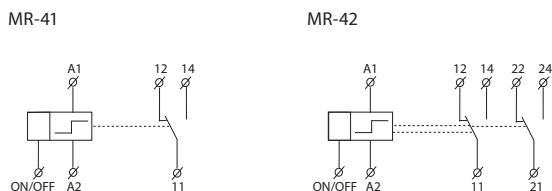
Bekötés



Funkció



Jelölés





- EAN kód
 USS-ZM: 8595188124577
 USS-00: 8595188124614
 USS-01: 8595188124621
 USS-02: 8595188124638
 USS-03: 8595188124645
 USS-04: 8595188124652
 USS-05: 8595188124669
 USS-06/S: 8595188124676
 USS-06/R: 8595188136372
 USS-07: 8595188124683
 USS-08: 8595188124690
 USS-09: 8595188124706
 USS-10: 8595188124331
 USS-11: 8595188124348
 USS-12: 8595188124355
 USS-13: 8595188124362
 USS-14: 8595188124898
 USS-15: 8595188124379

Modulok			
KÓD	BEKÖTÉS	NÉVLEGES ÁRAM/ FESZÜLTÉG (U - KAPCSOLÁS) TÁPFESZÜLTÉG (U - JELZŐFÉNY)	LEÍRÁS
USS-ZM	MODUL	-	Alapmodul (ház a csatlakozókkal)
USS-00		-	Vakfedél
USS-01		6 A / 250 V AC	Kapcsoló
USS-02		8 A / 250 V AC	Váltókapcsoló
USS-03		6 A / 250 V AC	Kapcsoló középpállással
USS-04		6 A / 250 V AC	Kapcsoló + nyomógomb középpállással
USS-05		6 A / 250 V AC	Nyomógomb középpállással
USS-06/S		8 A / 250 V AC	Záró (NO) nyomógomb
USS-06/R		8 A / 250 V AC	Nyitó (NC) nyomógomb
USS-07		10 A / 250 V AC	Jelzőfényes kapcsoló (piros)
USS-08		10 A / 250 V AC	Jelzőfényes kapcsoló (zöld)
USS-09		10 A / 250 V AC	Jelzőfényes kapcsoló (sárga)
USS-10		A1-A2, AC 250 V A1-A3, AC/DC 24 V	Jelzőfény LED (piros)
USS-11		A1-A2, AC 250 V A1-A3, AC/DC 24 V	Jelzőfény LED (zöld)
USS-12		A1-A2, AC 250 V A1-A3, AC/DC 24 V	Jelzőfény LED (sárga)
USS-13		A1-A2, AC 250 V A1-A3, AC/DC 24 V	Jelzőfény LED (fehér)
USS-14		A1-A2, AC 250 V A1-A3, AC/DC 24 V	Jelzőfény LED villogó (piros)
USS-15		A1-A2, AC 250 V A1-A3, AC/DC 24 V	Jelzőfény LED (kék)

- univerzálisan felhasználható a kiegészítő vezérlésekhez, kapcsolókkal és jelzőlámpákkal
- az OS sorozat innovatív fejlesztése
- USS - "Csináld magad" = az alapmodulba a kiegészítő modulok egyszerűen bepattinthatóak, a modulokat a felhasználó szakember állítja össze a kívánt formában
- 15 típusú eszköz: kapcsolók, nyomógombok, jelzőfényes kapcsolók, többszínű jelzőlámpa, villogó jelzőlámpák
- a modulok bármikor eltávolíthatóak, kicserélhetőek(pl.: megváltozott vezérlés esetén)
- egy alapmodulba 2 kiegészítő modult lehet behelyezni(pl.: 1 kapcsoló+1 jelzőfény, 2 kapcsoló, 2 jelzőfény) ezzel helyet takarít meg a kapcsolószekrényben
- 1-MODULOS (90 x 17.6 x 64 mm), DIN sínre szerelhető
- működési hőmérséklet: -20.. +55 °C
- jól átlátható csatlakozók a gyors szerelés érdekében



A kapcsolókat (01-09) a jól ismert francia APEM cég gyártja, aki 1952 óta gyárt a világban széleskörűen közkedvelt termékeket. A kapcsolók kivételesen hosszú élettartamát egy különleges mechanizmus szavatolja.

USS - egyszerű, modern és intelligens megoldás!

VAKFEDÉL
 Az USS alapmodul nem használt moduljainak a kiegészítésére szolgál. Méret: 21 x 15 x 7 mm.
 Színe: szürke (RAL7035) mint az alapmodul
 Kód: 00

KAPCSOLÓK, NYOMÓGOMBOK
 Nagy kapcsoló felület, biztos kapcsolás. A jó minőségű csatlakozó felületeknek köszönhetően a kapcsolók élettartama rendkívül magas. Méret: 21 x 15 x 20 mm.
 Kód: 01-06

JELZŐFÉNYES KAPCSOLÓK
 Kapcsoló és jelzőfény egy modulban. Beköthető folyamatos világítással, vagy kapcsolt állapottól függő világítással.
 Színek: piros, zöld, sárga. Méret: 21 x 15 x 20 mm.
 Tápfeszültség: AC230 V.
 Kód: 07-09

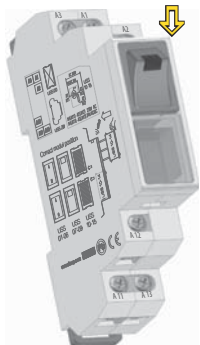
JELZŐLÁMPÁK
 Magas fényerejű SMD LED diódák. A jelzőlámpák AC 230 V-ról, vagy AC/DC 24 V-ról is működtethetőek.
 A piros fény villogó kivételben is rendelhető. Kód: 14
 Színek: piros, zöld, sárga, fehér, kék. Kód: 10-15
 Méret: 21 x 15 x 14 mm.

Bekötés Lézer jelölés

50 darab feletti darabszám esetén a kapcsolók egyedi lézere nyomtatását is vállaljuk.

Rendelési minta:
 USS - ZM
 + USS - 07
 + USS - 11

Egyedi jelölés maximális karakter száma:



V Feszültség

1 fázis

AC/DC



HRN-41
(Hiszterézis) DC és AC feszültség figyelésére 10-500V között, 3 bemenet (3 tartomány), 2 független 16A-es kimenet, 2x késleltetés.



HRN-42
(Ablak) Mint a HRN-41, csak „Ablak” funkcióval. Egyéb funkciók (mint a HRN-41-nél is): hiba nyugtázási funkció, hiszterézis, galv. leválasztott tápfeszültség: AC 230V, AC 400V vagy AC/DC 24V.



HRN-34
Mint a HRN-33, csak a feszültség-tartomány DC 6-30V, alkalmazható például akkumulátorokhoz (6, 12, 24V).



HRN-64
Mint a HRN-63, csak a feszültség-tartomány DC 6-30V, alkalmazható például akkumulátorokhoz (6, 12, 24V).

AC



HRN-33
Tápfeszültség és figyelt szint AC 48-276V, 1x kimenet az Umax és Umin külön állítható.



HRN-35
Mint a HRN-33, csak két független kimenettel (Umax/Umin). Állítható késleltetéssel.



HRN-37
Mint a HRN-33, de a feszültségtartomány: AC 24-150V.



HRN-63
Tápfeszültség és figyelt szint AC 48-276V, 1x kimenet az Umax és Umin külön állítható.



HRN-67
Mint a HRN-63, de a feszültségtartomány: AC 24-150V.

3 fázis



HRN-55
Tápellátás mindhárom fázisról.



HRN-55N
Tápellátás L1-N (a nullát is figyeli) késleltetés állítható be a rövid hibák kiküszöbölésére.



HRN-57
Tápellátás mindhárom fázisról.



HRN-57N
Tápellátás L1-N (a nullát is figyeli). Állítható feszültség szint.



HRN-54
Tápellátás mindhárom fázisról.



HRN-54N
Tápellátás L1-N (a nullát is figyeli). Az értékek potenciométerrel állíthatók be.



HRN-56/120
Állítható Umin.



HRN-56/208
Állítható Umin.



HRN-56/240
Állítható Umin.



HRN-56/400
Állítható Umin.



HRN-56/480
Állítható Umin.



HRN-56/575
Állítható Umin.



HRN-43
Galvanikusan leválasztott tápfeszültség AC 230V, AC 400 vagy AC/DC 24V, nyugtázás, állítható hiszterézis és késleltetés, 2x független kimenet.



HRN-43N
Galvanikusan leválasztott tápfeszültség AC 230V, AC 400 vagy AC/DC 24V, nyugtázás, állítható hiszterézis és késleltetés, 2x független kimenet.



MPS-1
Háromfázisú optikai visszajelző.

Hz Frekvencia



HRF-10
AC feszültségek frekvenciájának felügyeletére. A figyelt frekvencia 50/60/400 Hz, kapcsolóval választható.

COS-φ Teljesítmény-tényező



COS-2
Teljesítménytényező figyelő relé egy vagy három fázisra.

A Áram

AC/DC



PRI-41
(Hiszterézis) DC és AC áram figyelése 0-16 A között 3 bemenetre felosztva (3 tartomány).



PRI-42
(Ablak) mint a PRI-41, csak „Ablak” funkcióval.

AC



PRI-32
Beépített áramváltóval (a figyelt vezetékét át kell fűzni), a figyelt áramérték 1-20A között állítható. Tápfeszültség: AC 24-240, vagy DC 24V, kimenet 1x 8A.



PRI-51
Beépített sónttel, 6 tartományban (0.5/1/2/5/8/16A), az 5A-es áramváltóval (X/5) is használható, tápfeszültség és kimenet, mint a PRI-32-nél, különbség a közvetlen mérésből és a finomabb tartományokból adódó nagyobb pontosság.



PRI-52
Áramfigyelő relé 25 A-ig. Eszközök áramfelvételének diagnosztizálása (rövidzár, áramlopás). Elsőbbségi (prioritás) relé. Tápfeszültség: AC 230 V, Kimenet 8A váltó.



PRI-53
3-fázisú áramfigyelő. Tápfeszültség: 24-240 V AC/DC, a figyelt áram galvanikusan leválasztott; két típus a bemeneti áramtól függően (1A, 5A).

Folyadékszint



HRH-8
8 funkció, különböző kombinációban a galvanikusan leválasztott tápfeszültség: AC 230V, vagy AC/DC 24V, 2 független kimenettel 16A.



HRH-5
Két funkció, galvanikusan leválasztott tápfeszültség: 24.. 240 V AC/ DC.



HRH-6
5 szint figyelése 5+1 szondával. IP65 védettségű dobozban.



HRH-6/S
Kiegészítő szintjelző a HRH-6 típusúhoz, előlapi jelzőlámpákkal.



HRH-7
IP65 védettségű folyadékszint szabályzó, kutak, tartályok, tartályhajók, stb. folyadékszint felügyeléséhez.

Komplett szintkapcsolók



HRH-4
HRH-5 szabályzót és VS-425 kontaktort tartalmazó készülék. Egy- és háromfázisú szivattyúk vezérlésére. IP55 védettségű dobozban.



HRH-VS
Szintkapcsoló szettek folyadékszintek felügyeletéhez.

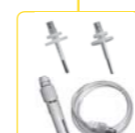


HRH-MS-1A
HRH-MS-1.6A
Szintkapcsoló szettek folyadékszintek felügyeletéhez.



HRH-MS-VS-2.5A
HRH-MS-VS-4A
HRH-MS-VS-6.3A
Szintkapcsoló szettek folyadékszintek felügyeletéhez..

Folyadékszint szondák



SHR
Szondák:
SHR-1 (M, N) - vízkülmérés érzékeléshez.
SHR-2 - szintérzékeléshez vagy szabályzóhoz.
SHR-3 - ipari kivitel, menetes beépítés.



Kábel és vezeték
D03VV-F 3x0,75/3.2 - kábel az SHR-1 és SHR-2 szondákhoz.
D05V-K 0.75/3.2 - vezeték az SHR-1 és SHR-2 szondákhoz.

Feszültségfigyelő relék

Típus	Kivétel	Tápfeszültség	Figyelt jellemző							Beállítások				Megjegyzés	Oldal
			Fázisok száma	Tartomány	> U	< U	Kiesés	Fázissorrend	Aszimmetria	Késleltetés	Hiszterézis	Hibaretesz memória			
HRN-33	1-M	a figyelt feszültség	1	AC 48 - 276 V	•	•	x	x	x	•	x	x	Minden típusnál 0 – 10 mp között állítható késleltetés (a rövid idejű zavarok és feszültségcsúcsok kiszűrésére). Az alacsony feszültség kapcsolási szintje (Umin) a magas szint (Umax) százalékában állítható.	70	
HRN-34	1-M	a figyelt feszültség	1	DC 6 - 30 V	•	•	x	x	x	•	x	x			
HRN-35	1-M	a figyelt feszültség	1	AC 48 - 276 V	•	•	x	x	x	•	x	x			
HRN-37	1-M	a figyelt feszültség	1	AC 24 - 150 V	•	•	x	x	x	•	x	x			
HRN-63	1-M	a figyelt feszültség	1	AC 48 - 276 V	•	•	x	x	x	•	x	x			
HRN-64	1-M	a figyelt feszültség	1	DC 6 - 30 V	•	•	x	x	x	•	x	x			
HRN-67	1-M	a figyelt feszültség	1	AC 24 - 150 V	•	•	x	x	x	•	x	x			
HRN-41/230V HRN-41/110V HRN-41/400V HRN-41/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	1	AC/DC 50 V AC/DC 160 V AC/DC 500 V	•	•	x	x	x	•	•	•	Kétféle relé működési mód (független/párhuzamos). A tápfeszültségtől galvanikusan leválasztott mérőbemenetek.	72	
HRN-42/230V HRN-42/110V HRN-42/400V HRN-42/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	1	AC/DC 50 V AC/DC 160 V AC/DC 500 V	•	•	x	x	x	•	•	•			
HRN-43/230V HRN-43/110V HRN-43/400V HRN-43/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	3	AC 3 x 84 - 480 V	•	•	•	•	•	•	•	•	2 kimeneti relé, kétféle relé üzemmód (független/párhuzamos). Galvanikusan leválasztott tápfeszültség.	74	
HRN-43N/230V HRN-43N/110V HRN-43N/400V HRN-43N/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	3	AC 3 x 48 - 276 V	•	•	•	•	•	•	•	•			
HRN-55	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 300 - 500 V	x	x	•	•	x	•	x	x	Tápfeszültség bármelyik két fázisról, a relé működik egy fázis kiesésekor is	77	
HRN-55N	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 172 - 287 V	x	x	•	•	x	•	x	x	Tápfeszültség: L1-N, a relé figyel a nulla vezető szakadását is.	77	
HRN-57	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 300 - 500 V	•	•	•	x	x	•	x	x	Tápfeszültség bármelyik két fázisról, a relé működik egy fázis kiesésekor is	79	
HRN-57N	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 172 - 287 V	•	•	•	x	x	•	x	x	Tápfeszültség bármelyik két fázisról, a relé működik egy fázis kiesésekor is, a régebbi HRN-52 helyettesítője.	79	
HRN-54	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 300 - 500 V	•	•	•	•	x	•	x	x	Ha a tápfeszültség az 60% Un alá esik (UOFF legalacsonyabb szint), akkor a relé késleltetés nélkül azonnal lekapcsol. Tápfeszültség bármelyik két fázisról, a relé működik egy fázis kiesésekor is.	76	
HRN-54N	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 172 - 287 V	•	•	•	•	x	•	x	x	Ha a tápfeszültség az 60% Un alá esik (UOFF legalacsonyabb szint), akkor a relé késleltetés nélkül azonnal lekapcsol. Tápfeszültség: L1-N, a relé figyel a nulla vezető szakadását is.	76	
HRN-56/120 HRN-56/208 HRN-56/240 HRN-56/400	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 72 - 160 V AC 3 x 125 - 276 V AC 3 x 144 - 276 V AC 3 x 240 - 460 V	x	•	•	•	x	•	x	x	Tápfeszültség bármelyik két fázisról, a relé működik egy fázis kiesésekor is.	78	
HRN-56/480 HRN-56/575	3-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 228 - 550 V AC 3 x 345 - 660 V	x	•	•	•	x	•	x	x			

Optikai fázis visszajelző

Típus	Kivétel	Tápfeszültség	Fázisok száma	Tartomány	> U	< U	Kiesés	Fázissorrend	Aszimmetria	Késleltetés	Hiszterézis	Hibaretesz memória	Megjegyzés	Oldal
MPS-1	1-M	a figyelt feszültség	3	AC 3 x 50 - 253 V	x	•	•	•	x	x	x	x	Optikai visszajelzés a hálózat állapotáról	80

Frekvenciafigyelő relé

Típus	Kivétel	Tápfeszültség	Figyelt jellemző				Beállítások				Megjegyzés	Oldal	
			Fázisok száma	Frekvencia tartomány	Frekvencia \wedge	Frekvencia \vee	Késleltetés	Hiszterézis	Frekvencia \wedge	Frekvencia \vee			
HRF-10	3-M	AC 161 - 346 V	1	40 - 60 Hz 48 - 72 Hz 320 - 480 Hz	•	•	•	•	•	•	•	Névleges frekvenciatartományok kiválasztása kapcsolóval	81

Teljesítménytényező (cos-φ) figyelő relé

Típus	Kivétel	Tápfeszültség	Figyelt jellemző				Beállítások			Megjegyzés	Oldal
			Fázisok száma	cos φ range	> cos φ	< cos φ	Késleltetés	Hiszterézis	Hibaretesz memória		
COS-2/230V COS-2/110V COS-2/400V COS-2/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	3	0.1 - 0.99	•	•	•	•	•	Két kimeneti relé, mindkét szinthez külön. Galvanikusan leválasztott tápfeszültség.	82

Áramfigyelő relék

Típus	Kivétel	Tápfeszültség	Figyelt jellemző				Beállítások				Megjegyzés	Oldal	
			Fázisok száma	Tartomány	\wedge	\vee	Késleltetés	Hiszterézis	Hibaretesz memória	\wedge			\vee
PRI-32	1-M	AC 24-240 V DC 24 V	1	AC 1-20 A	•	x	x	x	x	•	x	Áramérték túllépés – a vezetőn átfolyó áram értéke még rövid ideig sem haladhatja meg a 100 A-t	84
PRI-41/230V PRI-41/24V	3-M	AC 230 V AC/DC 24 V	1	AC/DC 1.6 A AC/DC 5 A AC/DC 16 A	•	•	•	•	•	•	•	Állítható késleltetés a rövid idejű zavarok és áramcsúcsok kiküszöbölésére, minden szinthez. Galvanikusan leválasztott tápegység.	86
PRI-42/230V PRI-42/24V	3-M	AC 230 V AC/DC 24 V	1	AC/DC 1.6 A AC/DC 5 A AC/DC 16 A	•	•	•	•	•	•	•	Állítható késleltetés a rövid idejű zavarok és áramcsúcsok kiküszöbölésére, minden szinthez. Galvanikusan leválasztott tápegység.	86
PRI-51/0.5 PRI-51/1 PRI-51/2 PRI-51/5 PRI-51/8 PRI-51/16	1-M	AC 24-240 V DC 24 V	1	AC 0.05 - 0.5 A AC 0.1 - 1 A AC 0.2 - 2 A AC 0.5 - 5 A AC 0.8 - 8 A AC 1.6 - 16 A	•	x	•	x	x	•	x	Használható áramváltóval, nagyobb áramok figyeléséhez, akár 600 A-ig. A mért áram galvanikusan leválasztott a tápfeszültségtől.	85
PRI-52	1-M	AC 230 V	1	AC 0.5 - 25 A	•	x	•	x	x	•	x	Használható áramváltóval nagyobb áramok figyeléséhez, akár 600 A-ig	88
PRI-53/1 PRI-53/5	6-M	AC/DC 24-240 V	3	AC 3 x 0.4 - 1.2 A AC 3 x 2 - 6 A	•	•	•	x	x	•	•	Figyeli az aktuális áramerősségnek a beállított szint alá csökkenését és a beállított szint túllépését.	89

Folyadékszint kapcsolók

Típus	Kivétel	Tápfeszültség	Figyelt jellemző		Beállítások			Megjegyzés	Oldal
			Folyadék-szint max.	Folyadék-szint min.	Késleltetés	Szonda érzékenysége	Funkciók		
HRH-8/230V HRH-8/110V HRH-8/400V HRH-8/24V	3-M	AC 230 V AC 110 V AC 400 V AC/DC 24 V	•	•	•	•	•	Potenciométerrel állítható érzékenység. Galvanikusan leválasztott tápfeszültség.	96
HRH-4/230V HRH-4/24V	készre szerelt	AC 230 V AC/DC 24 V	•	•	•	•	•	A készülék nem rendelkezik saját védelemmel – a megfelelő védelmi elemeket be kell építeni az áramkörök elé. A készülék védettsége IP55.	91
HRH-5	1-M	AC/DC 24-240 V	•	•	•	•	•	A mérési frekvencia 10 Hz, mely gátolja a folyadék polarizációját és megvédi a mérőszondákat az erős oxidációtól. Galvanikusan leválasztott tápfeszültség.	90
HRH-6/AC HRH-6/DC	IP 65 doboz	AC 230 V AC/DC 12-24V	•	•	•	•	•	* 5 szint figyelésére képes 6 szonda felhasználásával.	92
HRH-7	IP65 doboz	AC/DC 24-240 V	•	•	•	•	•	IP65 védettség, szélsőséges üzemeltetési környezetbe.	94
HRH-VS	készre szerelt	230 / 400V AC / DC (AC 50-60 Hz)	•	•	•	•	•	A szintkapcsoló szettek IP65 védelemmel rendelkező kapcsolódobozokban vannak elhelyezve (por és kismomású víz ellen védett), ahol a csatlakoztatás feltételei már adottak.	98
HRH-MS-1A HRH-MS-1.6A	készre szerelt	230 / 400V AC / DC (AC 50-60 Hz)	•	•	•	•			
HRH-MS-VS-2.5A HRH-MS-VS-4A HRH-MS-VS-6.3A	készre szerelt	230 / 400V AC / DC (AC 50-60 Hz)	•	•	•	•			

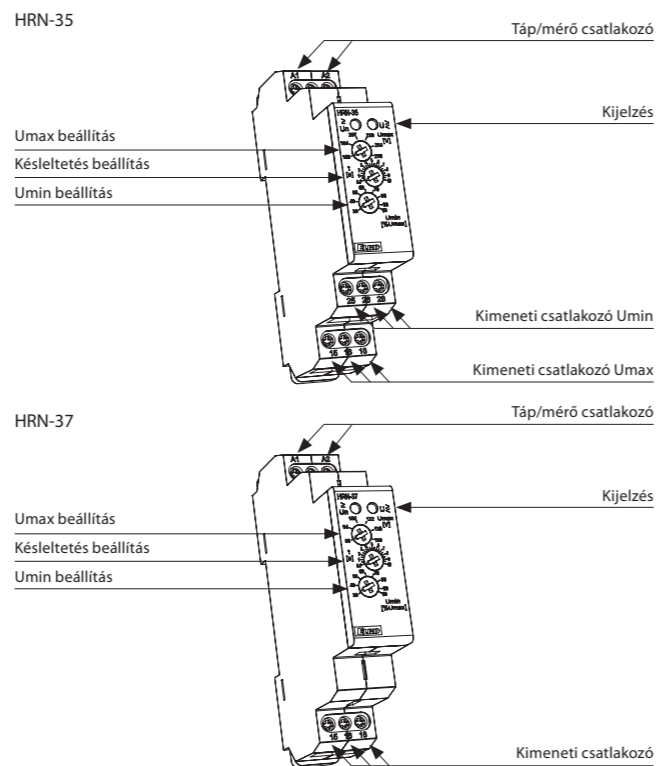


EAN kód
 HRN-33: 8595188115636
 HRN-34: 8595188115643
 HRN-35: 8595188115650
 HRN-37: 8595188130615
 HRN-63: 8595188130622
 HRN-64: 8595188130639
 HRN-67: 8595188130646

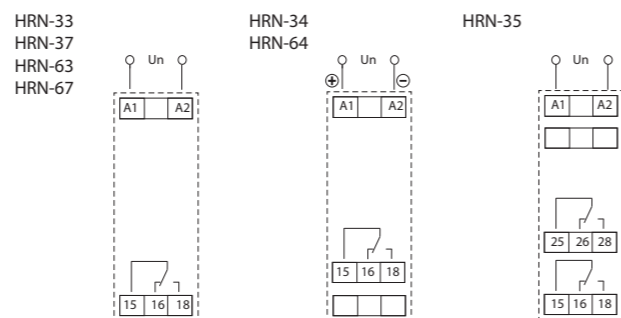
Technikai paraméterek	HRN-33 / HRN-63	HRN-34 / HRN-64	HRN-35	HRN-37 / HRN-67
Táp- és mérés				
Csatlakozók:	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 48 - 276 V / 50-60Hz	DC 6 - 30 V	AC 48 - 276 V / 50-60Hz	AC 24-150 V / 50-60Hz
Teljesítményfelvétel:	AC max. 1.2 VA	DC max. 1.2 VA	AC max. 1.2 VA	AC max. 1.2 VA
Umax:	AC 160 - 276 V	DC 18 - 30 V	AC 160 - 276 V	AC 80-150 V
Umin:	30-95 % Umax	35-95 % Umax	30-95 % Umax	30-95 % Umax
Max. állandó terhelés:	AC 276 V	DC 36 V	AC 276 V	AC 276 V
Túlterhelés <1ms:	AC 290 V	DC 50 V	AC 290 V	AC 290 V
Késleltetés:	állítható 0 - 10 s			
Pontosság				
Beállítási pontosság (mechanikai):	5 %			
Ismétlési pontosság:	<1 %			
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C			
Határérték tűrés:	5 %			
Hiszterézis (hibástól a normálisra):	2 - 6 % a beállított értékhez (csak HRN-33, HRN-34, HRN-35, HRN-37)			
Kimenet				
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	1x váltóérintkező (AgNi)	1x váltóérintkező (AgNi)	1x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1			
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC			
Túláram:	30 A / < 3 s			
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC			
Kimenet jelzése:	piros / zöld LED			
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷			
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵			
Egyéb információk				
Működési hőmérséklet:	-20 .. +55 °C			
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C			
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)			
Beépítési helyzet:	tetszőleges			
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715			
Védettség:	IP40 előlapról			
Túlfeszültségi kategória:	III.			
Szennyezettségi fok:	2			
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5, érvény max. 1x 2.5			
Méretetek:	90 x 17.6 x 64 mm			
Tömeg:	61 g	73 g	85 g	61 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1			

- a sorozat tagjai feszültségfigyelésre szolgálnak, képesek megvédeni a hálózatra kötött eszközöket a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség káros hatásai ellen
- a megfelelő relé kiválasztásához tekintse meg a működést leíró grafikonokat.
- HRN-33, HRN-63**
 - AC 48 - 276 V közötti tartományban figyeli a feszültséget
 - az Umax és Umin egymástól függetlenül beállítható
- HRN-34, HRN-64**
 - mint a HRN-33, de a feszültségtartomány DC 6 - 30 V
 - akkumulátorok figyelésére (24 V)
- HRN-35**
 - mint a HRN-33, de szintenként független relé kimenetekkel
- HRN-37, HRN-67**
 - mint a HRN-33, AC 24 - 150 V feszültségtartománnyal
 - a feszültségcsökkenés és a túlfeszültség szintjei egymástól függetlenül beállíthatóak
- állítható késleltetés mindegyik típusnál 0 - 10 s - a rövid feszültséghibák miatti gyakori kapcsolások kiküszöbölésére
- az Umin az Umax százalékában állítható be
- 3 szintű LED kijelzés - a LED-ek egy normális és két hibás állapotot képesek kijelzeni
- tápellátás a figyelt hálózatról
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

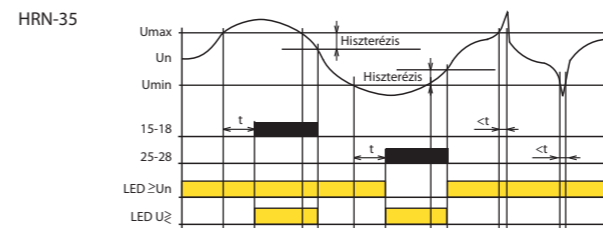
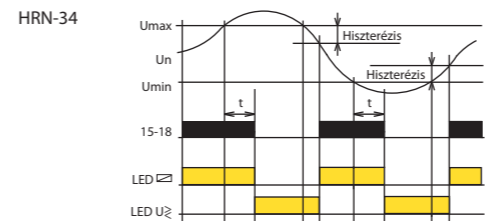
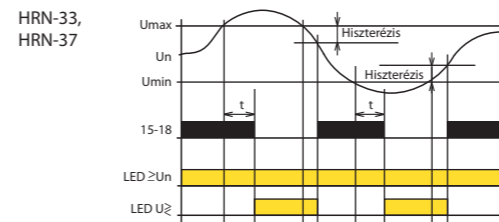
Az eszköz részei



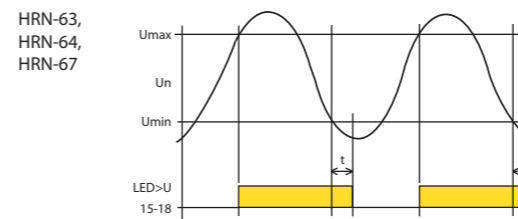
Bekötés



A HRN-33, 34, 35, 37 funkciója



A HRN-63, 64, 67 funkciója



Magyarzat:
 Umax - állítható feszültség felső szint
 Un - mért feszültség
 Umin - állítható feszültség alsó szint
 15-18 - kimeneti relé csatlakozó
 25-28 - kimeneti relé csatlakozó

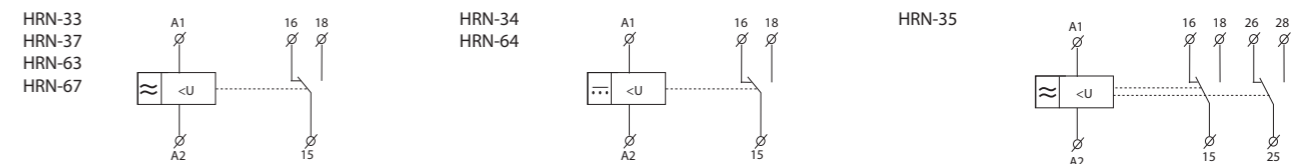
LED ≥ Un - zöld LED
 LED U ≥ - piros LED
 LED U > - piros LED

A HRN-3x -as szériájú figyelő relé az egyfázisú hálózaton figyeli a feszültség szintjét. A mért hálózat egyben szolgáltatja a tápfeszültséget is. Lehetőség van két, egymástól független feszültség szint beállítására, melyeket ha a feszültségszint túllép a relé kapcsol. A HRN-33 és a HRN-34 termékeknél a kimeneti relé alaphelyzetben be van kapcsolva, a határérték alatt és felett a relé kikapcsol. A kimeneti reléknek ez a fajta működése feszültség hiány esetén is előnyös, mivel ilyenkor is hibás állapotnak tekinti a feszültség hiányát és kikapcsol.

Ettől eltér a HRN-35-ös verzió, mely mindkét szinten független reléket alkalmaz, melyek normál állapotban ki vannak kapcsolva. Ha a felső szintet túllépi a feszültség (túlfeszültség) az első relé bekapcsol, ha az alsó szint alá csökken a feszültség a második relé kapcsol. A rövid csúcserőtelék 0-10 másodperces késleltetés beállításával küszöbölhetőek ki. Ez helyesen beállítva különösen a normális és a hibás határérték közötti gyakori ingadozástól menti meg a reléket. A késleltetés visszafelé nem működik, tehát a hibás értékről a normálisra visszatérve, de a hiszterézis (1-6% a beállított feszültségszint arányában) igen. A váltóérintkezőknek köszönhetően a termékek több kombinációban, sokféle feladatra alkalmazhatóak.

A HRN-6x sorozat tagjai egyfázisú, vagy DC hálózatokon használhatóak. A tápfeszültséget a figyelt hálózatról kapják. A feszültség két különböző szintje önállóan beállítható. Az Umax elérésénél a kimenet aktiválódik, az Umin elérésénél a kimenet deaktiválódik. A rövid feszültség hibák miatti gyakori kapcsolgatásukat a késleltetés küszöböli ki. A váltóérintkező kimenetnek köszönhetően az eszköz többféle vezérlési formában felhasználható.

Jelölés



LED kijelzés

HRN-33, HRN-37

Normális állapot
 Umin < Un < Umax
 zöld LED = ON
 piros LED = OFF

Átlépett Umax (túlfeszültség)
 Umin (feszültségcsökkenés)
 Un > Umax és Un < Umax
 zöld LED = ON
 piros LED = ON

HRN-35

Normális állapot
 Umin < Un < Umax
 zöld LED = ON
 piros LED = OFF

HRN-34

Normális állapot
 Umin < Un < Umax
 zöld LED = ON
 piros LED = OFF

Átlépett Umax (túlfeszültség)
 Átlépett Umin (feszültségcsökkenés)
 Un > Umax és Un < Umax
 zöld LED = OFF
 piros LED = ON

Átlépett Umax (túlfeszültség)
 Un > Umax
 zöld LED = ON
 piros LED = ON

HRN-63, HRN-67

Átlépett Umax (túlfeszültség)
 Un > Umax
 zöld LED = ON
 piros LED = ON

Átlépett Umin (feszültségcsökkenés)
 Un < Umin
 zöld LED = ON
 piros LED = OFF

Átlépett Umin (feszültségcsökkenés)
 Un < Umin
 zöld LED = OFF
 piros LED = ON

HRN-64

Átlépett Umax (túlfeszültség)
 Un > Umax
 zöld LED = OFF
 piros LED = ON

Átlépett Umin (feszültségcsökkenés)
 Un < Umin
 zöld LED = ON
 piros LED = OFF

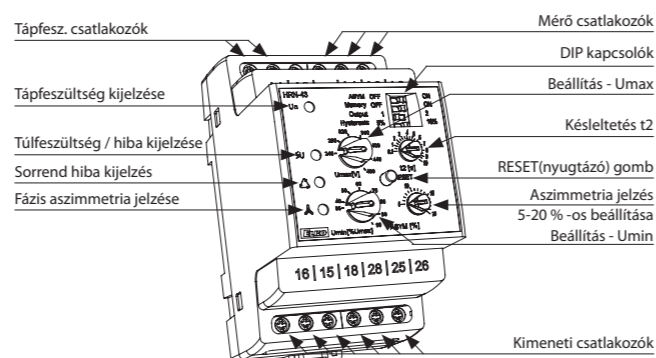


EAN kód
 HRN-43 / 110V: 8595188130387
 HRN-43 / 230V: 8594030337660
 HRN-43 / 400V: 8595188121316
 HRN-43 / 24V: 8594030338087
 HRN-43N / 110V: 8595188121323
 HRN-43N / 230V: 8594030338216
 HRN-43N / 400V: 8595188120258
 HRN-43N / 24V: 8594030338094

Technikai paraméterek	HRN-43	HRN-43N
Tápfeszültség		
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V, AC/DC 24 V / (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel max.:	2.5 W / 5 VA (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Mérés		
Névleges feszültség:	3x 400 V / 50 Hz	3x 400 V / 230 V / 50 Hz
Mérő csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
U _{max} :	240 - 480 V	138 - 276 V
U _{min} :	35 - 99 % U _{max}	
Max. folyamatos túlterhelés:	3x 480 V	
Hiszterézis:	állítható 5 % vagy 10 %	
Aszimmetria:	5 - 20 %	
Rövid túlterhelés < 1 ms:	600 V < 1 ms	350 V < 1 ms
t1 késleltetés:	fix, max. 200 ms	
t2 késleltetés:	állítható 0.1-1.0 s	
Pontosság		
Beállítási pontosság (mech.):	5 %	
Ismétlési pontosság:	<1 %	
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C	
Határértékűrés:	5 %	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20 .. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5	
Méretek:	90 x 52 x 65 mm	
Tömeg:	246 g (110 V, 230 V, 400 V), 146 g (24 V)	
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	

- 3 fázis figyelése:
 - feszültség figyelése 2 szinten 138-276 V (3x 400 V / 230 V) vagy 240-480 V (3x 400 V)
 - fázis aszimmetria (kikapcsolható)
 - fázis sorrend
 - fázis hiány
- beállítható „MEMORY” funkció
- választható a két relé működési módja (független / párhuzamos)
- beállítható fázis kieséshez és mindkét figyelt szinthez külön késleltetés a rövid idejű zavarokból eredő hibás kapcsolások kiküszöbölésére
- HRN-43:** 3x 400 V -os hálózatra (nulla nélkül)
- HRN-43N:** 3x 400 / 230 V -os hálózatra (nullával)
- galvanikusan elválasztott tápfeszültség AC 400 V, AC 110 V, AC 230 V, AC/DC 24 V
- kimeneti kontaktusok: 2x váltóérintkező 16 A / 250 V AC1
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

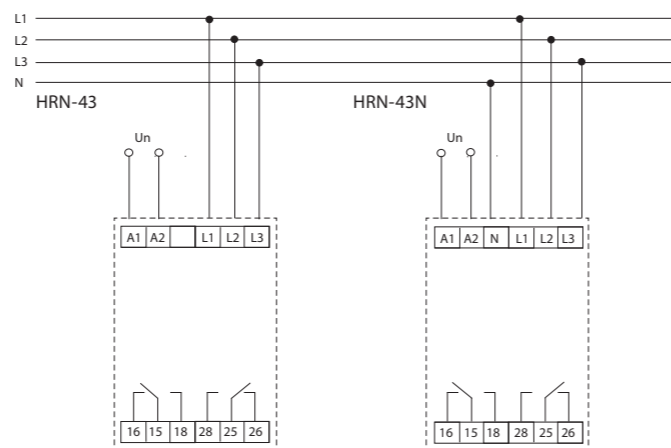
Az eszköz részei



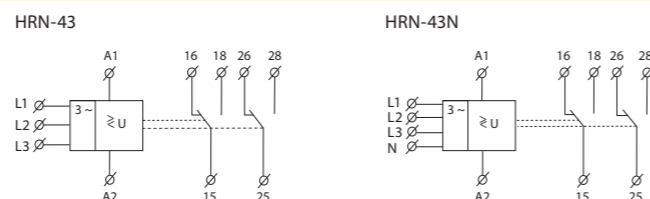
DIP kapcsolók pozíciói

ASYM OFF	<input type="checkbox"/>	ON	Fázis aszimmetria figyelés kiválasztása
Memory OFF	<input type="checkbox"/>	ON	hibaállapot memória beállítása
Output 1	<input type="checkbox"/>	2	reléfunkció beállítása
Hysteresis 5%	<input type="checkbox"/>	10%	hiszterézis beállítása

Bekötés

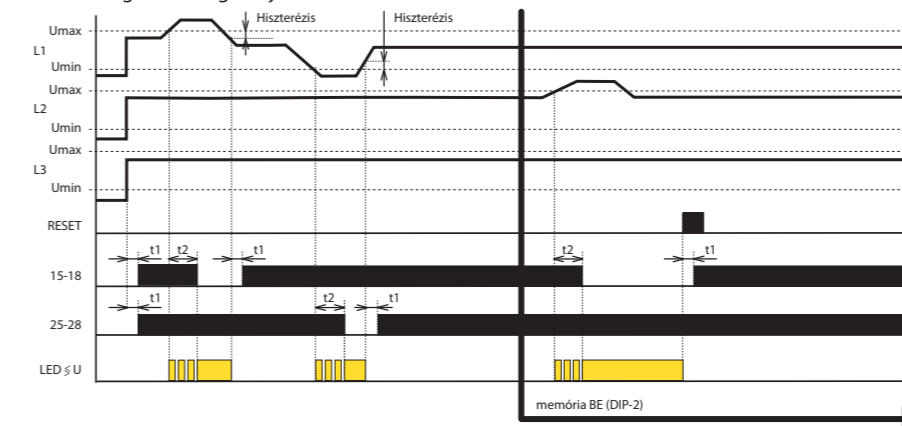


Jelölés



Funkció

Túlfeszültség-feszültséghiány



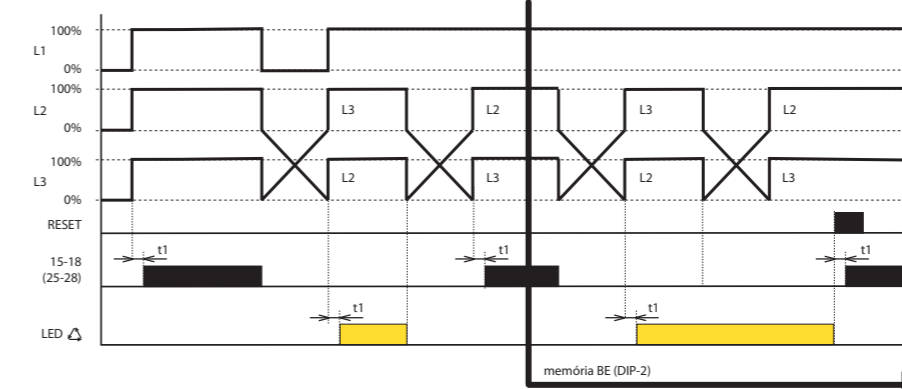
Magyarázat:

L1, L2, L3 - 3 fázisú hálózat
 RESET - gomb megnyomása az előlapon
 t1 - fix késleltetés
 t2 - állítható késleltetés
 15-18 1-es kimeneti relé
 25-28 2-es kimeneti relé
 LED \approx U - túlfeszültség / feszültséghiány kijelzés

2. relé funkciójának kiválasztása:

Két feszültségszint figyelésekor lehetőség van a 2. kimeneti relé párhuzamos, vagy független működ-tetésére.
 Output DIP kapcsolóval választható.

Fázissorrend



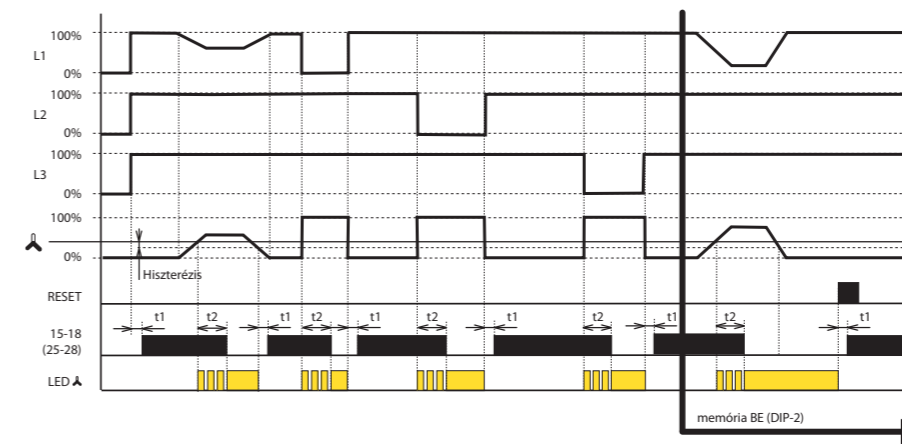
Magyarázat:

L1, L2, L3 - 3 fázisú hálózat
 RESET - gomb megnyomása az előlapon
 t1 - fix késleltetés
 t2 - állítható késleltetés
 25-28 2-es kimeneti relé
 LED Δ - fázissorrend hiba kijelzés

2. relé funkciójának kiválasztása:

A funkció fázissorrend hibánál nem működik, a relék párhuzamosan kapcsolnak a Output DIP kapcsoló állásától függetlenül.

Aszimmetria - fáziskiesés



Magyarázat:

L1, L2, L3 - 3 fázisú hálózat
 RESET - gomb megnyomása az előlapon
 t1 - fix késleltetés
 t2 - állítható késleltetés
 Δ - beállítható aszimmetria
 15-18 1-es kimeneti relé
 25-28 2-es kimeneti relé
 LED Δ - aszimmetria jelzés

2. relé funkciójának kiválasztása:

A funkció aszimmetria és fázishibánál nem működik, a relék párhuzamosan kapcsolnak a Output DIP kapcsoló állásától függetlenül.

Az eszköz 3 fázisú hálózatokon használható. A HRN-43N típus nullát is igényel, a HRN-43 típus nulla nélkül működik. Két szinten figyeli a feszültségszinteket (túlfeszültség / alacsony feszültség), továbbá fázis aszimmetriát, fázissorrendet és hibát figyel. Minden hibát külön LED jelez. Output DIP kapcsolóval lehetőség van kiválasztani a 2. relé funkcióját (független / párhuzamos működés) t1 késleltetés (fix) alkalmazható amikor hiba állapotból normál állapotba tér vissza az eszköz és t2 késleltetés (állítható) alkalmazható amikor normál állapotból hiba állapotba vált. Ennek a késleltetésnek a segítségével képes megelőzni a rövid feszültségcsúcsok által okozott téves kapcsolásokat.

Feszültség figyelés

Beállítható felső érték (U_{max}) 138-276 V (vagy 240-480 V HRN-43 esetén) tartományban és beállítható az alsó szint (U_{min}) a felső szint 35-99 % -ában. A késleltetések beállításával kiküszöbölhetők a rövid ideig tartó feszültségcsúcsok hatására történő téves kapcsolások.

Fázissorrend figyelés

A fázisok sorrendjének helyességét figyeli. Hiba esetén a kimeneti relé bont. Amíg a hibás fázissorrend fennáll, a kimeneti relé nyitva marad.

Aszimmetria figyelés

Az aszimmetria mértéke 5-20% között beállítható. Ha az aszimmetria túllépi a beállított értéket, a kimeneti relé bont és az aszimmetria hibát jelző LED világít. Az aszimmetriafelügyelés kikapcsolható az „ASYM” DIP kapcsolóval.

HRN-54, HRN-54N | 3-fázisú túlfeszültség, fázissorrend és feszültséghiány figyelő relé



EAN kód
HRN-54: 8595188137201
HRN-54N: 8595188137218

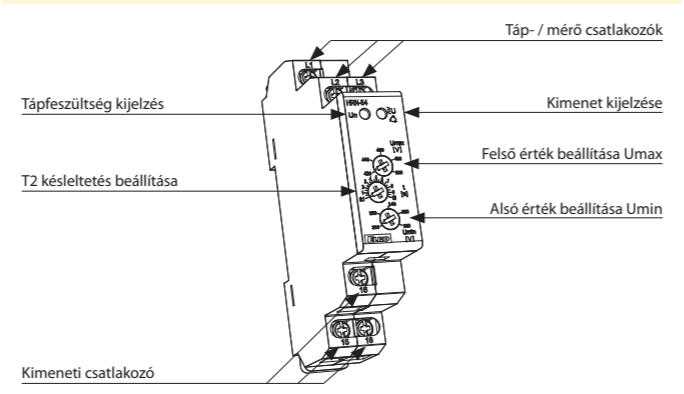
Technikai paraméterek	HRN-54	HRN-54N
Tápfeszültség és mérés:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tápfeszültség csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Táp- / mért feszültség:	3x 400 V / 50 Hz	3x 400 V / 230 V / 50 Hz
U _{max} :	105 - 125 % Un	
U _{min} :	75 - 95 % Un	
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA	
Hiszterézis:	2 %	
Max. állandó túlterhelés:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Csúcs terhelés <1ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
T1 késleltetés:	max. 500 ms	
T2 késleltetés:	állítható 0.1-10 s	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Túláram:	10 A	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Állapotjelzés:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	69 g	67 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	

Működés

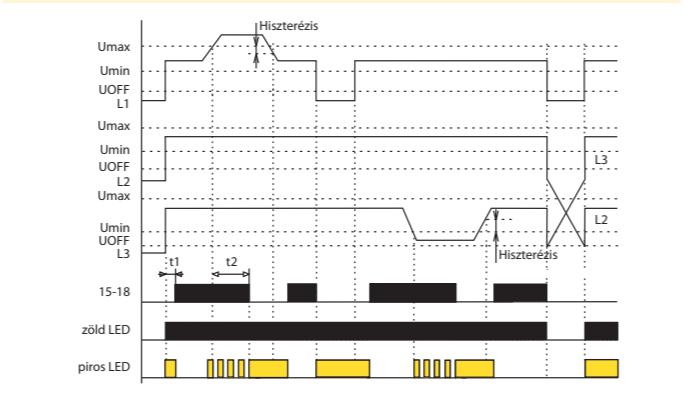
A relé a fázisok feszültségértékeit méri 3 fázisú hálózatokon. Lehetőseg van két különböző feszültségérték beállítására, ezeket egymástól függetlenül képes mérni, az alsó és felső értékeket pedig egymástól függetlenül kezelni. Normál állapotban, amikor a feszültségértékek a beállított értékek belül vannak, a relé zárt állapotban van és a piros LED világít. Feszültséghiba esetén a kimeneti relé bont és a piros LED villog. Az eszköz egy fázis kiesése esetén is működik.

- feszültség, fáziskiesés és fázissorrend figyelésére, megvédi a 3 fázisú hálózatra kötött készülékeket, gépeket
- a figyelt feszültség alsó- és felső értéke beállítható
- a beállítható késleltetés kiküszöböli a rövid feszültséghibák miatti lekapcsolásokat
- a tápfeszültséget a figyelt hálózatról kapja
- a hibás állapotot piros LED jelzi, és a kimeneti relé lekapcsol
- kimenet: 1x váltóérintkező 8 A / 250 V AC1
- ha a tápfeszültség a beállított alsó érték 60 %Un-a alá esik, a relé késleltetés nélkül kikapcsol
- **HRN-54** - a tápfeszültséget mindhárom fázisról kapja, tehát egy fázis kiesésekor is működik
- **HRN-54N** - a tápfeszültséget az L1-N-ről kapja, tehát a nullát is figyeli
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

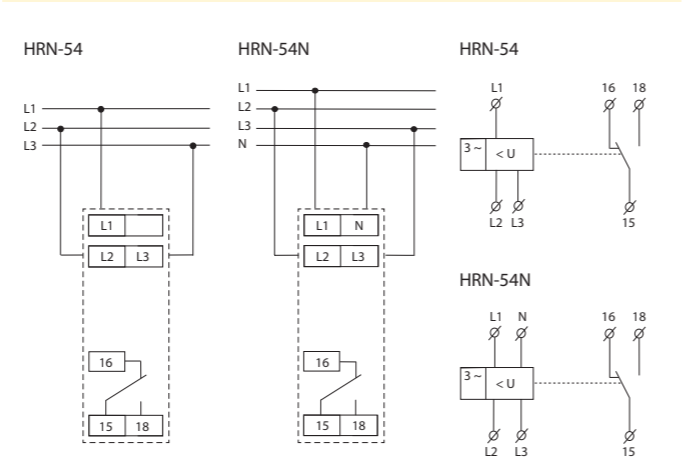
Az eszköz részei



Funkciók



Bekötés Jelölés



HRN-55, HRN-55N | Fázissorrend és fáziskiesés figyelő relé



EAN kód
HRN-55: 8595188137225
HRN-55N: 8595188137232

Technikai paraméterek	HRN-55	HRN-55N
Mérő csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tápfeszültség csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Feszültség:	3x 400 V / 50 Hz	3x 400 V / 230 V / 50 Hz
U _{max} :	125 % Un	
U _{min} :	75 % Un	
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA	
Hiszterézis:	2 %	
Max. állandó túlterhelés:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Túlterhelés <1ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
T1 késleltetés:	max. 500 ms	
T2 késleltetés:	állítható 0.1-10 s	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Túláram:	10 A	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	67 g	66 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	

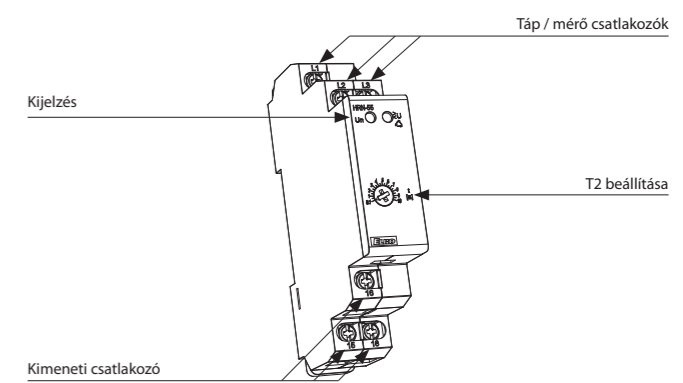
Működés

A relé a 3 fázisú hálózaton figyeli a fázissorrendet és a fáziskiesést. A zöld LED a tápfeszültség jelenlétét jelzi, a piros LED fázishiba esetén világít, ilyenkor a kimeneti relé a beállított késleltetés után elenged, a késleltetést az előlapon lehet beállítani potencióméterrel. Ha a feszültség a beállított potenciál (Un) 60%-a alá esik, a relé késleltetés nélkül, azonnal elenged és a hibát a piros LED jelzi.

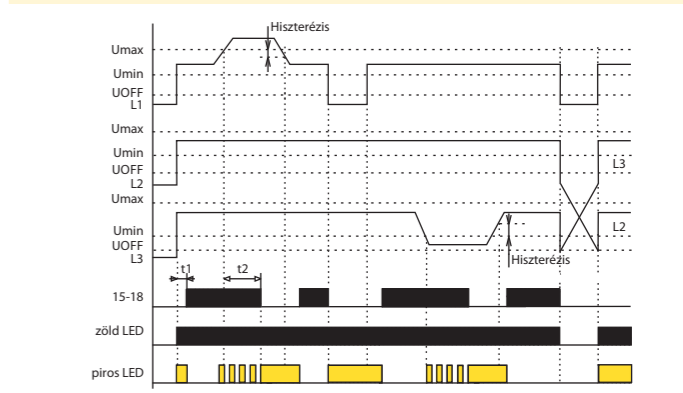
- **HRN-55** - mindegyik fázis részt vesz a tápellátásban, ezért egy fázis kiesésekor is működőképes.
- **HRN-55N** - tápellátás az L1 - N kapcsokon, a relé tehát figyeli a nullavezetőt is.

- a relé a fázissorrendet és a fáziskiesést figyeli (például helyes motor bekötés) a 3 fázisú hálózaton
- **HRN-55** - a relé a tápfeszültséget mindhárom fázisról kapja, ezért egy fázis kiesésekor is működik
- **HRN-55N** - a relé a tápfeszültséget L1-N-ről kapja, tehát a nullát is figyeli
- fix T1 (500 ms) késleltetés és állítható T2 (0.5 - 10s között) késleltetés
- a hibás állapotot piros LED jelzi, és a kimeneti relé elenged
- kimenet: 1x váltóérintkező 16 A / 250 V AC1
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

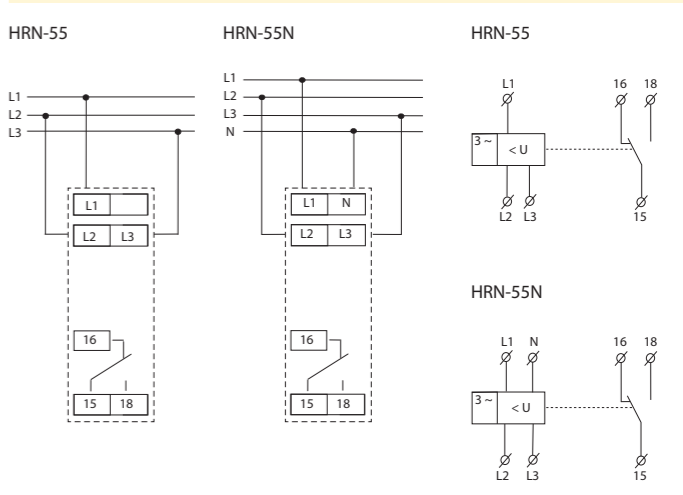
Az eszköz részei



Funkció



Bekötés Jelölés





EAN kód
HRN-56 /120V: 8595188130745
HRN-56 /208V: 8595188130134
HRN-56 /240V: 8595188137119
HRN-56 /400V: 8595188137126
HRN-56 /480V: 8595188130189
HRN-56 /575V: 8595188130196

- a eszköz képes figyelni a fázissorrendet és fázishányt (például a motor-tekercek helyes bekötését)
- 3 fázisú hálózatok mindhárom fázisának figyelése
- a tápfeszültséget bármelyik két fázis biztosítja, így egy fázis kiesése esetén is működik az eszköz
- táp- és figyelt feszültség Un:

1-MODUL	3-MODUL
HRN-56/120 - 3x 120 V	HRN-56/480 - 3x 480 V
HRN-56/208 - 3x 208 V	HRN-56/575 - 3x 575 V
HRN-56/240 - 3x 240 V	
HRN-56/400 - 3x 400 V	
- T1 fix késleltetés (500ms) és T2 állítható késleltetés (0 -10s)
- hiba állapotot a LED jelzi és a kimeneti relé megszakítja a kontaktust
- kimeneti kontaktus 1x váltóérintkező 8 A /250V AC1
- 1 modul széles, vagy 3 modul széles, DIN sínrre szerelhető

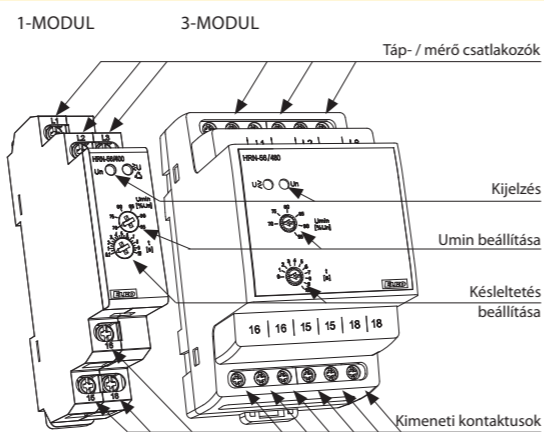
Technikai paraméterek	HRN-56					
	120	208	240	400	480	575
Mérő csatlakozók:	L1, L2, L3					
Tápfeszültség csatlakozók:	L1, L2, L3					
Táp- / mért feszültség:	3x120 V L-L (3x69.3V L-N)	3x 208 V L-L (3x120V L-N)	3x 240 V L-L (3x139V L-N)	3x 400 V L-L (3x230V L-N)	3x 480 V L-L (3x277V L-N)	3x 575 V L-L (3x332V L-N)
Alsó szint (Umin):	állítható 70 - 95 % Un					
UOFF szintje:	60 % Un					
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA					
Hiszterézis:	2%					
Max. állandó túlterhelés:	AC 3x 160 V	AC 3x 276 V	AC 3x 460 V	AC 3x 550 V	AC 3x 660 V	AC 3x 660 V
Csúcs terhelés <1s:	AC 3x 180 V	AC 3x 300 V	AC 3x 500 V	AC 3x 600 V	AC 3x 700 V	AC 3x 700 V
T1 késleltetés:	max. 500 ms					
T2 késleltetés:	állítható 0 -10 s					
Kimenet						
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)					
Névleges áram:	8 A / AC1					
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W/ DC					
Túláram:	10 A					
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC					
Kimenet jelzése:	piros LED					
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷					
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵					
Egyéb információk						
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C					
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C					
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)					
Beépítési helyzet:	tetszőleges					
Felszerelés:	DIN sínrre - EN 60715					
Védettség:	IP40 előlapró / IP10 csatlakozókon		IP40 előlapró / IP20 csatlakozókon			
Túlfeszültségi kategória:	III.					
Szennyezettségi fok:	2					
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5, max.1x 4 / érvég 1x 2.5, érvég max. 2x 1.5		max.1x 2.5, max.2x 1.5 / érvég max.1x 1.5			
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm			90 x 52 x 65 mm		
Tömeg:	66 g	66 g	66 g	67 g	108 g	108 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1					

Működés

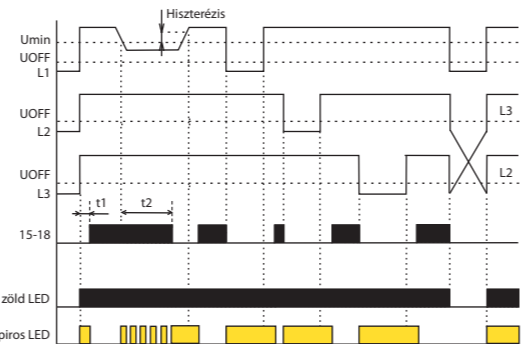
A relé a 3 fázisú hálózatokon figyel a fázissorrendet és a fáziskiesést. Az eszközön a zöld LED a tápfeszültséget jelzi ki. A piros LED fázishiba esetén világít. Hiba esetén a relé a potenciométerrel beállított késleltetés után kapcsol ki. Ha a tápfeszültség a névleges feszültség(In) 60%-a alá csökken, a relé késleltetés nélkül, azonnal elenged és a hibát a piros LED kijelzi.

HRN-56: a relé a tápfeszültségét mindhárom fázisról kapja, ezért egy fázis kiesésekor is működik.

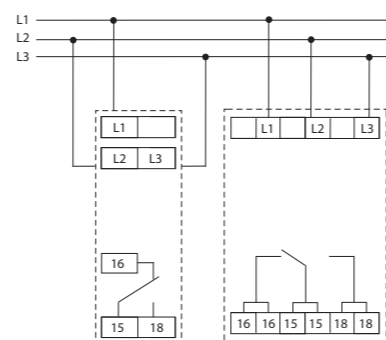
Az eszköz részei



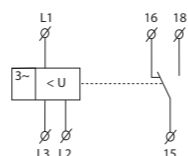
Funkciók



Bekötés



Jelölés



EAN kód
HRN-57: 8595188137256
HRN-57N: 8595188137249

Technikai paraméterek	HRN-57	HRN-57N
Mérő csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Tápfeszültség csatlakozók:	L1, L2, L3	L1, L2, L3, N
Feszültség:	3x 400 V / 50 Hz	3x 400 V / 230 V / 50 Hz
Umax:	105 - 125 % Un	
Umin:	75 - 95 % Un	
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA	
Hiszterézis:	2 %	
Max. állandó túlterhelés:	AC 3x 460 V	AC 3x 265 V
Csúcs terhelés <1ms:	AC 3x 500 V	AC 3x 288 V
T1 késleltetés:	max. 500 ms	
T2 késleltetés:	állítható 0.1-10 s	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Túláram:	10 A	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés:	DIN sínrre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapró / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 / érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	68 g	66 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	

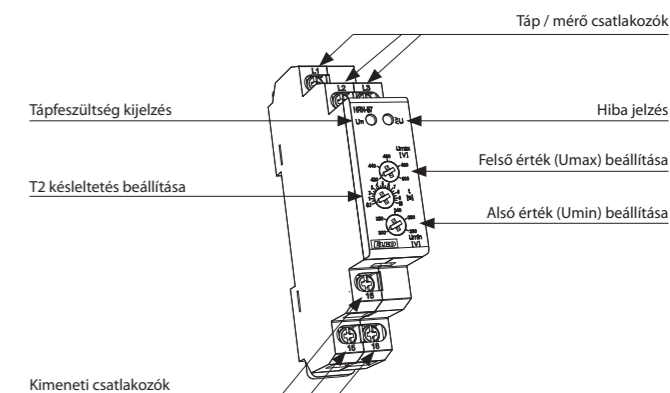
Működés

A relé a 3 fázisú hálózatokon figyel a fázis feszültséget. A figyelt feszültség alsó- és felső értéke egymástól függetlenül beállítható. Normál állapotban, amikor a feszültség a beállított értékek között van, a relé meghúzott állapotban van. Feszültséghiba esetén a relé elenged és piros LED folyamatosan világít (a késleltetési idő alatt csak villog).

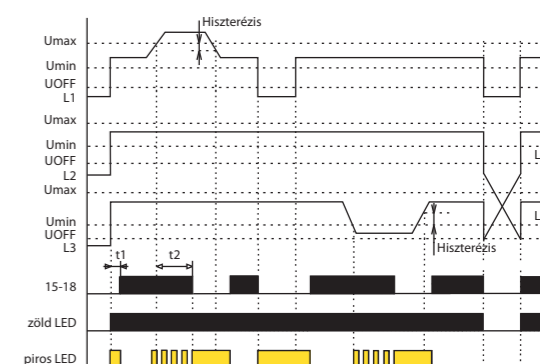
Ha a feszültség a beállított alsó érték 60 %-a alá csökken, a relé késleltetés nélkül, azonnal elenged, a hibát a piros LED jelzi.

- feszültség- és fáziskiesés figyelésére szolgál, gépek, eszközök védelmére
- a 3 fázisú hálózatok védelmét látja
- a figyelt feszültség alsó- és felső értéke egymástól függetlenül beállítható
- a beállítható késleltetés kiküszöböli a rövid feszültséghibák miatti gyakori kapcsolásokat
- az eszköz a tápfeszültségét a figyelt hálózatról kapja
- a hibás állapotot piros LED jelzi
- kimenet: 1x váltóérintkező 8 A / 250 V AC1
- a relé nem figyel a fázissorrendet
- ha a feszültség az alsó szint (Un) 60 %-a alá esik, a relé késleltetés nélkül, azonnal elenged
- **HRN-57** - a relé a tápfeszültséget mindhárom fázisról kapja, tehát egy fázis kiesésekor is működik
- **HRN-57N** - a relé a tápfeszültséget a L1-N-ről kapja, tehát a nullát is figyeli
- 1-MODULOS, DIN sínrre szerelhető

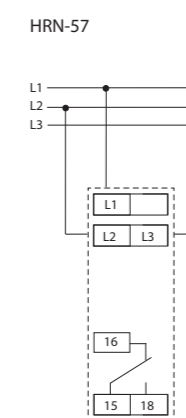
Az eszköz részei



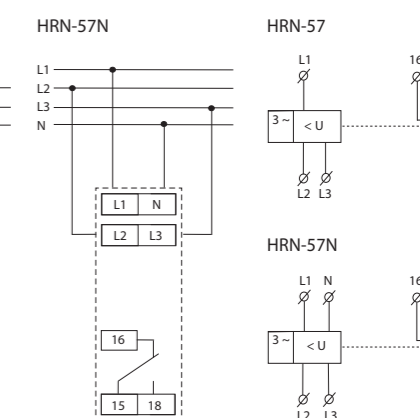
Funkciók



Bekötés



Jelölés



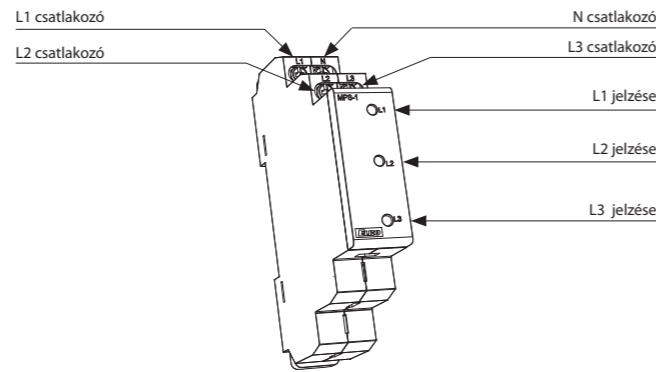


EAN kód
MPS-1: 8595188145978

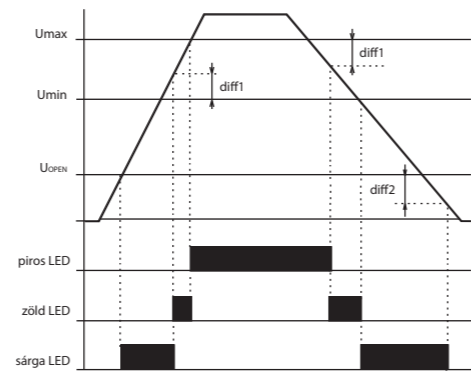
Technikai paraméterek		MPS-1
Tápfeszültség:	AC 3 x 400 / 230 V, 50 / 60 Hz	
Tápfeszültség tűrése:	+20%, -75%	
Fogyasztás:	max. 1.0VA / 0.5W	
Jelzések		
LED nem világít:	0 ... 50V / 45 ... 0V	
LED világít		
- sárga:	50 ... 207V / 195.5 ... 45V	
- zöld:	207 ... 264.5V / 253 ... 195.5V	
- piros:	264.5 ... 276V / 276 ... 253V	
További információk		
Kivitel:	1 modul	
Beépítés:	DIN sínre - EN60715	
Működési helyzet:	tetszőleges	
Védettség:	panel IP40, csatlakozók IP10	
Túlfeszültség kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5, max. 1x 4 / érvég max. 1x 2.5, 2x 1.5	
Működési hőmérséklet:	-20 ... +55°C	
Tárolási hőmérséklet:	-30 ... +70°C	
Méretek:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	58 g	
Szabványok:	EN60947-1, EN60947-5-1	

- háromfázisú hálózat feszültség szintjeinek optikai ellenőrzésére használható eszköz
- a LED jelzések színei a fázisonkénti feszültségek szerint változnak:
 - tápfeszültség a tűrésen belül - +/-15% - zöld szín
 - túlfeszültség - piros szín
 - alacsony feszültség - sárga szín
 - feszültség < 50V - LED nem világít
- négy-vezetékes bekötés - L1, L2, L3, N
- a fázisfeszültségeket a nullához képest figyeli
- fázissorrendtől független
- 1-MODUL széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

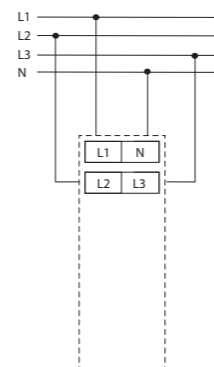


Működési diagram



Az eszköz hálózatra kötése után a LED diódák azonnal világítani kezdenek – színük az egyes fázisokon mért feszültség szinttől függ. Amennyiben a figyelt fázison a feszültség 40V alá csökken (fáziskiesés), az adott fázishoz tartozó LED nem világít.

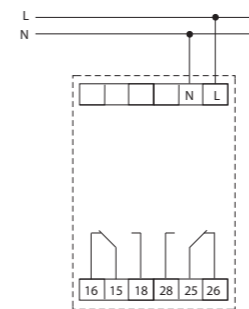
Bekötés



EAN kód
HRF-10: 8595188144827

Technikai paraméterek		HRF-10
Táp és felügyelt csatlakozók:	L, N	
Tápfeszültség:	161 - 346 V	
Frekvencia tartomány Fn:	50 / 60 / 400 Hz	
Bemeneti teljesítmény (max.):	1.7 VA / 1.1 W	
Túlterhelés		
- folyamatos:	346 V	
- max. 10s:	416 V	
Frekvencia Fmax:	állítható 80 - 120 % Fn	
Frekvencia Fmin:	állítható 80 - 120 % Fn	
Differencia:	állítható 0.5 - 5 % Fn	
Késleltetés (hibára állás):	állítható 0.5 - 10 s	
Nyitási szint (Uopen):	161 V	
Kimeneti relé- kontaktus:	2x váltó (AgNi), aranyozott	
AC kontaktus capacity:	250 V / 8 A, max. 2000 VA	
DC kontaktus terhelhetősége:	30 V / 8 A	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁶ a terhelés tartományában	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság (tápegység-relékontaktus):	4 kV / 1 min.	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Védettség:	IP40 előlapról / sorkapcsok IP20	
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 1.5 / 1x 2.5	
Méretek:	90 x 52 x 64 mm	
Tömeg:	125 g	
Szabványok:	EN 60255-6, EN 60255-27, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	

Bekötés

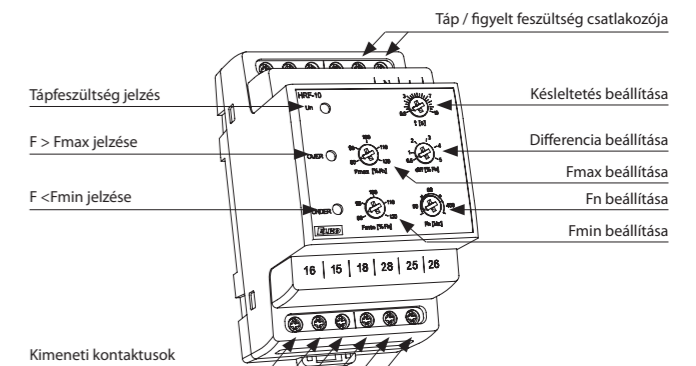


Frekvencia tartományok beállítása

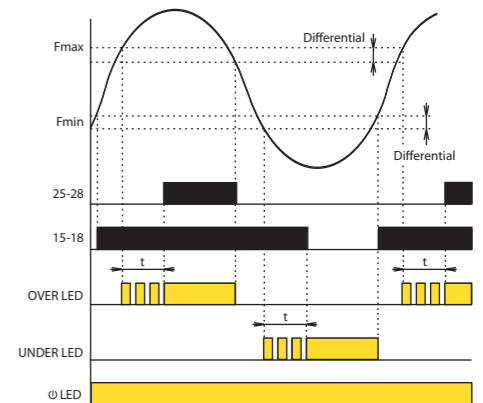


- AC feszültségek frekvenciájának felügyeletére alkalmas relé, pl. napelemes erőművekhez, generátorokhoz
- a figyelt frekvencia 50/60/400 Hz lehet, mely kapcsolóval választható
- tápellátása a figyelt hálózat feszültségéről történik
- két állítható frekvencia (Fmin, Fmax), 80 - 120% Fn tartományban
- állítható differencia
- állítható késleltetés
- az „Fn” névleges frekvenciák kapcsolóval választhatók
- 3-Modul, DIN sínre rögzíthető

Az eszköz részei



Funkciók



A tápfeszültség (figyelt fesz.) rákapcsolása után a zöld LED világít. Ha a figyelt frekvencia a két szint között van (Fmin - Fmax), a piros LED nem világít. Az UNDER relé meghúzott (15-16-18 kontaktus) és az OVER relé elengedett (25-26-28 kontaktus). Ha a felügyelt frekvencia meghaladja a beállított Fmax értéket, az OVER relé meghúzza a késleltetés után és a piros LED világít. A késleltetés alatt a piros LED villog. Ha az ellenőrzött frekvencia Fmax – Differencia alá csökken, a relé késleltetés nélkül kikapcsol és a piros OVER LED kialszik. Ha az ellenőrzött frekvencia a beállított Fmin szint alá csökken, az UNDER relé a beállított késleltetés után elenged, és a piros UNDER LED tovább világít. A késleltetés alatt a piros LED villog. Ha a felügyelt frekvencia meghaladja a fmin + Differencia szintet, a relé késleltetés nélkül behúzza és a piros UNDER LED kialszik. Ha az ellenőrzött feszültség alacsonyabb, mint az Uopen nyitási szint, akkor mindkét relé kikapcsol és mindkét piros LED (UNDER és OVER) lassan villog - jelezve, hogy nem elegendő a tápfeszültség.

INNOVÁCIÓ

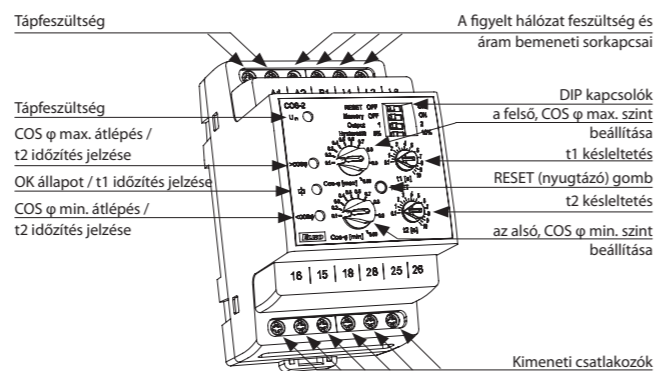


EAN kód
 COS-2/230V: 8595188155434
 COS-2/110V: 8595188152280
 COS-2/400V: 8595188152365
 COS-2/24V: 8595188155441

Technikai paraméterek	COS-2
Tápfeszültség	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V, AC 110 V, AC 400 V vagy AC/DC 24 V (AC / 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel max.:	2.5 W / 5 VA (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Mérés	
Feszültség rendszer:	3x 400 V / 230 V / 50 - 60 Hz
Csatlakozók:	L1, L2, L3, B1
Felső cos-φ érték:	állítható 0.1 - 0.99
Alsó cos-φ érték:	állítható 0.1 - 0.99
Max. állandó túlterhelés:	(bemenet L1, L2, L3) AC 3x 460 V
Áramtartomány:	0.1 - 16 A
Túláram:	20 A (< 3 sec.)
Hiszterézis:	állítható 5 % vagy 10 %
t1 késleltetés:	állítható 0.1 - 10 s
t2 késleltetés:	állítható 0.1 - 10 s
Pontosság	
Beállítási pontosság (mechanikai):	5 %
Ismétlési pontosság:	< 1 %
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C
Határértéktűrés:	5 %
Kimenetek	
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Túláram:	20 A / < 3 s
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:	sárga LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 a csatlakozókon
Tűlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5
Méret:	90 x 52 x 65 mm
Tömeg:	246 g (230 V, 110 V, 400 V), 145 g (24 V)
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1

- A relé figyeli az áram és a feszültség közötti fáziseltolódást egy- vagy három-fázisú hálózatoknál - kiszámítja a COS φ értéket (COS-1 helyett)
- A relé egyaránt képes érzékelni a motor túlterhelését és szabadonfutását.
- 3 x 400 / 230V feszültségű áramköröknél használható.
- Az AC 230V, AC 110V, AC 400V vagy AC / DC 24V tápfeszültségek galvanikusan leválasztottak a figyelt hálózattól.
- állítható felső és alsó COS φ szint
- Az áramtartomány áramváltó transzformátor használatával növelhető
- állítható "MEMÓRIA" funkció
- két kimeneti relé (mindkét színhez külön)
- Állítható késleltetés a motorműködés indítás utáni stabilizálódásáig
- Kimenet: 2x váltóérintkező 16A / 250V AC1
- 3-MODUL széles, DIN sínre szerelhető kivitel

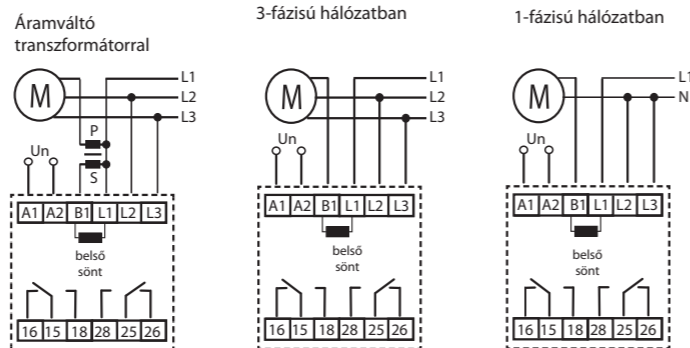
Az eszköz részei



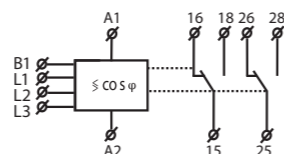
DIP kapcsolók pozíciói

RESET OFF	<input type="checkbox"/>	ON	← RESET gomb engedélyezése/tiltása
Memory OFF	<input type="checkbox"/>	ON	← hibaállapot memória beállítása
Output 1	<input type="checkbox"/>	2	← reléfunkció beállítása
Hysteresis 5%	<input type="checkbox"/>	10%	← hiszterézis beállítása

Bekötés

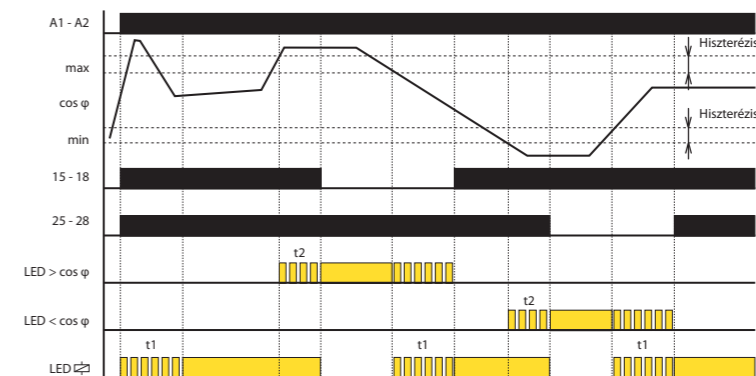


Jelölés

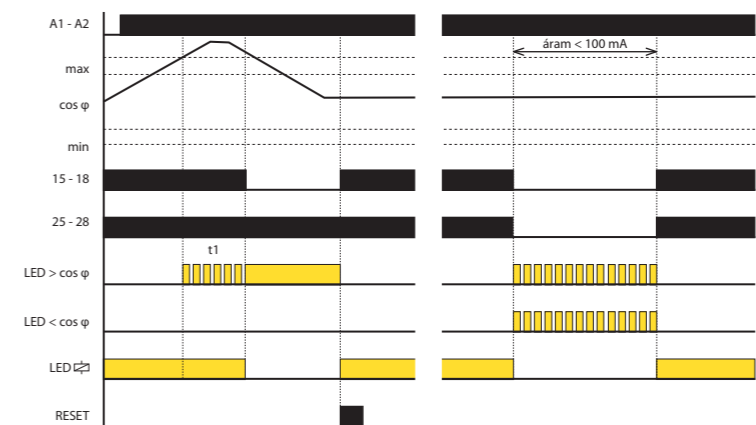


Működés

Működési állapotok bekapcsolás után, 2. relé üzemmódban (független)



Bekapcsolt memória, 2. relé üzemmód



Bekapcsolása után a készülék elindítja a beállított t1 késleltetést, melyet a sárga LED villogása jelez. Mindkét relé bekapcsol. A késleltetés a motor indításakor fennálló mérési hibák kiküszöbölésére szolgál. A COS φ figyelése csak a t1 késleltetés után kezdődik.

Ha a COS φ a beállított felső és alsó határértékek közötti tartományban van, akkor mindkét relé behúz és világít a sárga LED.

Ha a COS φ értéke kiesik az előre beállított határok közötti tartományból (> COS φ max. vagy < COS φ min.), akkor hiba történik - elindul a t2 késleltetés és a hiba irányának megfelelő piros LED villogni kezd. Ha a hiba a t2 késleltetés után is fennáll, akkor a piros LED folyamatosan világít és a megfelelő relé elenged (bont).

Ha a COS φ értéke visszatér a beállított határok közé, akkor a t1 késleltetés elindul és sárga LED egyszerre villog a korábbi hibairányának megfelelő piros LED-el. A késleltetés letelte után a sárga LED villágít, a piros LED kialszik és a relé bekapcsol.

Ha a figyelt áram nagyon alacsony (<100 mA) vagy kimarad a feszültség, akkor a hibát a két piros LED egyidejű villogása jelzi és mindkét relé elenged. A figyelt áram vagy feszültség helyreállása után a relék normál állapotba állnak vissza és folytatódik COS φ értékének figyelése.

Ha a memória funkció ki van kapcsolva (2. DIP kapcsoló OFF), és a reset gomb engedélyezett (1. DIP kapcsoló ON), akkor a gomb megnyomásával a bekapcsolási folyamat indítható el, azaz elindul a t1 késleltetés, villog a sárga LED és mindkét relé behúz.

Ha be van kapcsolva a memória funkció (2. DIP kapcsoló ON), akkor a hibállapot (magas vagy alacsony COS φ érték) újraindítással oldható fel (a RESET gomb megnyomásával).

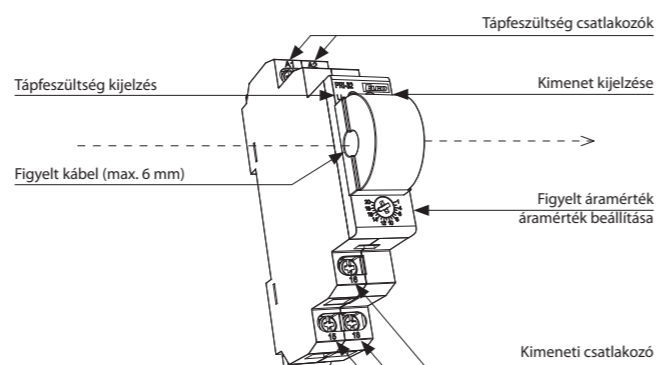


EAN kód
PRI-32: 8595188121965

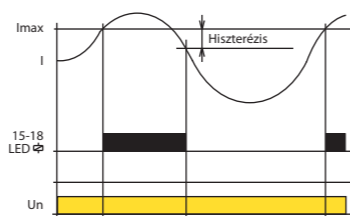
Technikai paraméterek		PRI-32
Tápfeszültség		
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 24 - 240 V, DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel:	max. 1.5 VA	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Mérés		
Áramtartomány:	1 - 20 A (AC 50 Hz)	
Határérték beállítása:	potenciométerrel	
Pontosság		
Beállítási pontosság (mechanikai):	5 %	
Ismétlési pontosság:	<1 %	
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C	
Határérték tűrése:	5%	
Túlterhelés:	max. 100 A / 10 s	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4, érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	68 g	
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	

- a relé a beépített áramváltó transzformátoron átfűzött vezetéken átfolyó áramot figyeli
- a konstrukció a hagyományos belső söntös készülékekkel szemben csökkenti az eszköz hőterhelését, így a figyelt áram nagysága 20 A lehet és a tápfeszültségtől galvanikusan le van választva.
- fűtőkábelekhez, valamint motorok védelméhez használható
- az áram értéke potenciométerrel állítható 1 - 20 A között
- univerzális tápfeszültségű: AC 24 - 240 V vagy DC 24 V
- a tápfeszültség galvanikusan el van választva a mért áramkörtől
- az átfolyó áram értéke nem haladhatja meg a 100 A-t
- kimenet: 1x váltóérintkező 8 A
- a sorkapcsokra csak a tápfeszültséget kell csatlakoztatni
- 1-fázisú, 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



Funkció

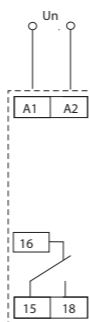


A PRI-32 típusú áramfigyelő relé egyfázisú, váltóáramú hálózatokban alkalmazható.

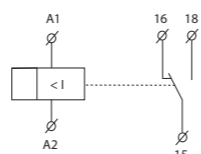
Az áramhatár fokozatmentesen állítható, így az adott alkalmazásnak megfelelő pontos érték adható meg. Jól használható fogyasztók közötti elsőbbségi reléként.

A kimeneti relé érintkezője alaphelyzetben nyitott (15-18). Amennyiben az áram értéke átlépi a beállított szintet, a relé meghúzza, a 15 - 18 érintkezők zárnak. Az eszköz előnye a széles tápfeszültség tartomány.

Bekötés



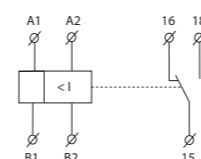
Jelölés



EAN kód
PRI-51 /0.5A: 8595188142885
PRI-51 /1A: 8595188124904
PRI-51 /2A: 8595188124911
PRI-51 /5A: 8595188124928
PRI-51 /8A: 8595188124935
PRI-51 /16A: 8595188124942

Technikai paraméterek		PRI-51					
Tápfeszültség							
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2						
Tápfeszültség:	AC 24 - 240 V és DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)						
Teljesítményfelvétel:	max. 1.5 VA						
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %						
Mérés							
Terhelés:	B1 - B2 között						
Áramtartomány:	PRI-51/0.5 AC0.05-0.5A (AC50Hz)	PRI-51/1 AC0.1-1A (AC50Hz)	PRI-51/2 AC0.2-2A (AC50Hz)	PRI-51/5 AC0.5-5A (AC50Hz)	PRI-51/8 AC0.8-8A (AC50Hz)	PRI-51/16 AC1.6-16A (AC50Hz)	
	↑ áramváltóval is használható						
Max. állandó áram:	2 A	4 A	8 A	17 A			
Túláram < 1 ms:	100 A						
Áramérték beállítása:	potenciométerrel						
Késleltetés:	állítható 0.5 - 10 s						
Pontosság							
Beállítási pontosság (mechanikai):	5 %						
Ismétlési pontosság:	<1 %						
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C						
Határérték tűrés:	5 % (0.05 - 0.5 A tartományban max. 10 %)						
Hiszterézis (hibától norm. -ig):	5 %						
Kimenet							
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)						
Névleges áram:	8 A / AC1						
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC						
Kimenet jelzése:	zöld / piros LED						
Egyéb információk							
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C						
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C						
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)						
Beépítési helyzet:	tetszőleges						
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715						
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon						
Túlfeszültségi kategória:	III.						
Szennyezettségi fok:	2						
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4, érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5						
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm						
Tömeg:	72 g						
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1						

Jelölés

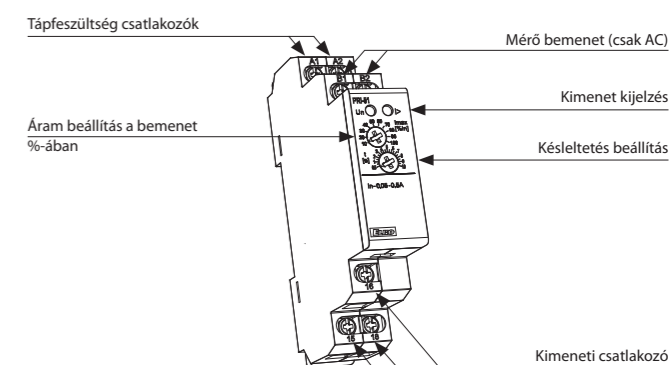


Rendelési példa

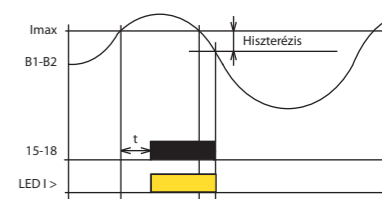
Mindig pontosan határozzuk meg a szükséges áramérték tartományt és annak megfelelően válasszunk eszközt, például PRI-51/5.

- univerzális áramfigyelő relék (áram-határérték kapcsolók) 1-fázisú fogyasztók áramfelvétele alapján történő vezérlésekhez.
- a kapcsolási áramhatár potenciométerrel állítható. Eszközválaszték 6 tartományban: AC 0.05-0.5A; AC 0.1-1A; AC 0.2-2A; AC 0.5-5A; AC 0.8-8A; AC 1.6-16A
- állítható késleltetés 0.5 - 10 s tartományban a rövid áramcsúcsok által okozott jelzések kiküszöbölésére
- lehetőség van a max. áramnál nagyobb áram figyelésére is áramváltóval - max. 600 A!
- univerzális tápfeszültség AC 24 - 240 V és DC 24 V
- a tápfeszültség galvanikusan el van választva a figyelt áramtól
- kimeneti kontaktus: 1x váltóérintkező 8 A
- 1 fázis, 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

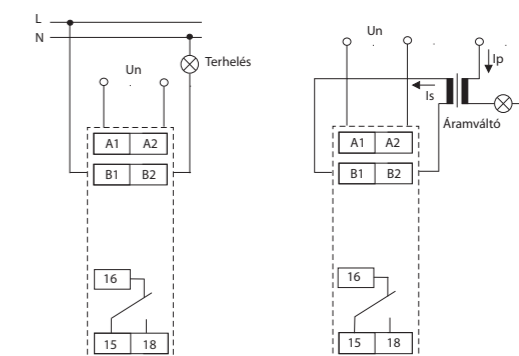


Funkció



A PRI-51-es áramfigyelő relék egyfázisú AC hálózatoknál használhatók. Az áramhatárok beállíthatósága lehetővé teszi a széleskörű felhasználhatóságot. A kimeneti relé alaphelyzetben nyitva van. Ha az áramérték túllépi a beállított szintet, a relé kontaktusa a beállított késleltetés után (0.5-10s) zár. A hibás értékről a normál értékre történő visszatérés hiszterézissel (5%) történik. A relé széles tápfeszültség tartományban működik. A tápfeszültség galvanikusan leválasztott, így a figyelt hálózat feszültsége különbözhet a tápfeszültségtől. A figyelni kívánt áram tartományát áramváltóval növelhető.

Bekötés



Bekötés:
PRI-51 áramváltóval, a mérési határ kiterjesztéséhez.



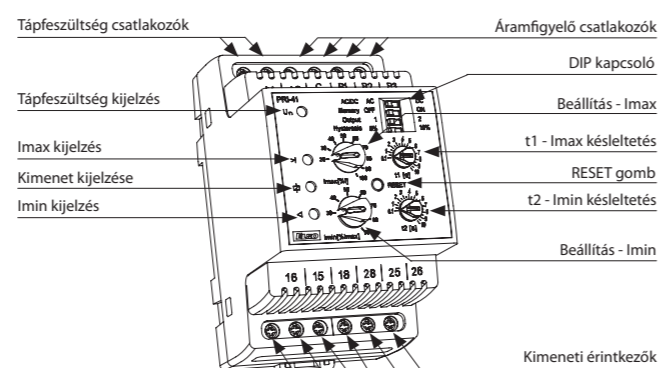
EAN kód
 PRI-41/110V: 8595188140508
 PRI-41/230V: 8595188140485
 PRI-41/400V: 8595188147446
 PRI-41/24V: 8595188140492
 PRI-42/110V: 8595188140539
 PRI-42/230V: 8595188140515
 PRI-42/400V: 8595188147484
 PRI-42/24V: 8595188140522

Technikai paraméterek	PRI-41	PRI-42
Tápfeszültség		
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V vagy AC/DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel max.:	2.5 W / 5 VA (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Mérés		
Tartomány:	AC/DC 3.2 - 16 A (AC 50 - 60 Hz)	AC/DC 1 - 5 A (AC 50 - 60 Hz)
Bemeneti csatlakozó:	C - B1	C - B2
Bemeneti ellenállás:	2.3 mΩ	11 mΩ
Max. tartós áram:	16 A	8 A
Túláram < 1 ms:	20 A	16 A
Imax késleltetés:	állítható 0.1 - 10 s	
Imin késleltetés:	állítható 0.1 - 10 s	
Pontosság		
Mérési pontosság:	5 %	
Ismétlési pontosság:	< 1 %	
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C	
Határértéktűrés:	5 %	
Hiszterézis (hibástól norm.-ig):	választható 5 % / 10 % a tartományban	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	sárga LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / sorkapcsok IP20	
Tűlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5	
Méret:	90 x 52 x 65 mm	
Tömeg:	250 g (110V, 230 V, 400 V), 153 g (24 V)	
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	

* Egyszerre csak egy bemenet csatlakoztatható.

- a készülék alkalmas túlterhelés / terhelés megszűnés figyelésére (gépek, motorok...), fogyasztás vezérlésre, távoli egységek diagnosztikájára (leállítás, rövidzár, fogyasztásnövekedés...)
- a relé felügyeli a DC és AC áramokat három tartományban
- az áramfigyelés két független szinten állítható (Imax, Imin)
- beállítható az Imax figyelési szint (a tartomány %-ában)
- beállítható az Imin figyelési szint (a tartomány %-ában - PRI-42 - ABLAK funkció) (az Imax %-ában - PRI-41 - HISZTERÉZIS funkció)
- választható „MEMÓRIA” funkció
- második kimeneti relé funkciója (független / párhuzamos)
- állítható késleltetés minden figyelt értékhez
- galvanikusan elválasztott tápfeszültség a figyelt bemenetektől
- kimeneti kontaktus: 2x váltóérintkező 16 A / 250 V AC1
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

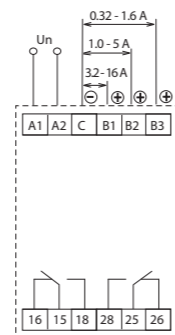
Az eszköz részei



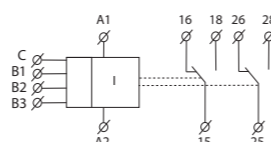
DIP kapcsolók pozíciói

AC/DC AC	☐	DC	← AC/DC árammérés választása
Memory OFF	☐	ON	← hibaállapot memória beállítása
Output 1	☐	2	← reléfunkció beállítása
Hysteresis 5%	☐	10%	← hiszterézis beállítása

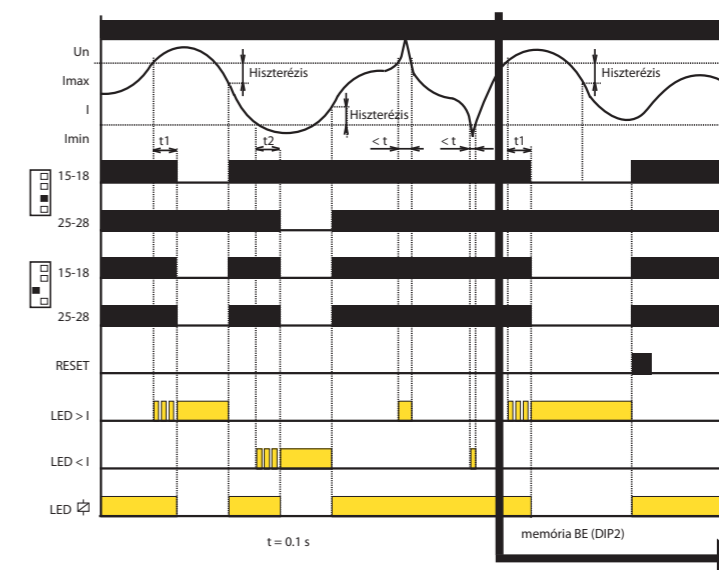
Bekötés



Jelölés



Funkciók



- Ha a figyelt áram értéke a beállított felső és alsó szint között van, akkor az állapot OK - mindkét relé zárva van és a sárga LED világít. Ha a figyelt áram értéke kiesik a beállított határértékekből (> Imax vagy < Imin), hibaállapot lép fel.
- Ha a hibaállapot I > Imax, akkor a t1 késleltetés ideje alatt az > I piros LED villog. Miután a t1 idő letelik és a hiba még fennáll, az > I piros LED világít és a megfelelő relé elenged.
- Ha a hibaállapot I < Imin, akkor a t2 késleltetés ideje alatt az < I piros LED villog. Miután a t2 idő letelik és a hiba még fennáll, az < I piros LED világít és a megfelelő relé elenged.
- Ha a hiba megszűnik és az állapot újra OK, akkor a megfelelő piros LED azonnal kialszik és a megfelelő relé zár (kivéve bekapcsolt „MEMÓRIA” funkciónál)



EAN kód
PRI-52: 8595188136556

Technikai paraméterek PRI-52

Tápfeszültség	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Teljesítményfelvétel (látszólagos):	max. 5 VA
Teljesítményfelvétel (meddő):	max. 1.4 W

Mérő áramkör

Áram tartomány:	AC 0.5 ... 25 A / 50 Hz
Maximum folyamatos áram:	25 A
Pillanatnyi túlterhelés:	100 A
Áramsztint beállítása:	potenciométerrel
Késleltetés:	állítható 0.5 ... 10 s

Pontosság

Beállítási pontosság (mech.):	10 %
Ismétlési pontosság:	< 1 %
Hőmérséklet függés:	< 0.2 % / °C
Határérték tűrés:	10 %
Hiszterézis:	0.25 A

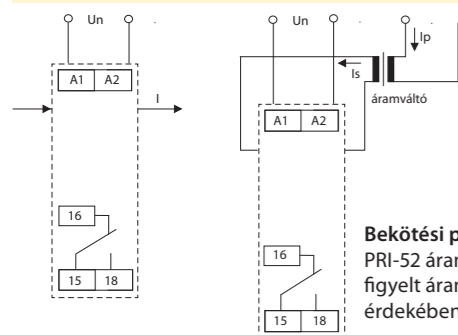
Kimenet

Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	8 A / AC1
Kapcsolt teljesítmény:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Kimenet jelzése:	piros LED

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)
Felszerelési pozíció:	tetszőleges
Szerelés:	DINsínre EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / sorkapcsok IP10
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / szigeteléssel max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	64 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1

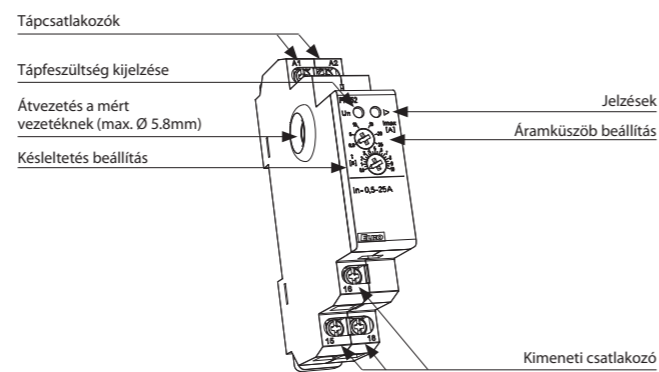
Bekötés



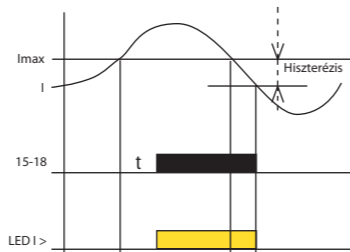
Bekötési példa:
PRI-52 áramváltóval szerelve a figyelt áramtartomány kibővítése érdekében.

- a relé az alábbi feladatokra alkalmas:
 - távoli fogyasztó, vagy hálózat felügyelet (rövidzár, megnövekedett áramfelvétel)
 - prioritást beállító relé - két nagy áramfelvételű fogyasztó működését összehangolva engedélyezi a működést, amikor a másik fogyasztó nem működik - ezzel megakadályozza a hálózat túlterhelését, a kismegszakító kioldását.
 - megnövekedett fogyasztás kijelzése - a készülék egy jelző berendezést vezérelhet, amely kijelzi a nagy fogyasztók bekapcsolását pl.: fűtés, szellőztetés, vízmelegítés
 - csatlakoztatható inverterekhez (átalakítókhoz) és fotoelektromos alkalmazásokhoz
- az eszköz beépített áramváltóval rendelkezik, amely az átvezetett vezeték áramát érzékeli
- az eszköz külső áramváltóval is kiegészíthető - ezzel a mérési tartományt akár 600A-ig bővíthetjük
- az áramérték beállítása potenciométerrel történik - AC 0.5 ... 25 A tartományban
- a kapcsolási késleltetés beállítása szintén potenciométerrel történik - 0.5...10s tartományban
- tápfeszültség: AC 230 V
- kimenet: 1x 8 A (AC1)
- 1 fázisú készülék, 1 modul, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



Funkciók

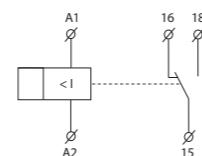


A PRI-52 típusú áramfigyelő relé egyfázisú, váltóáramú hálózatokban alkalmazható.

Az áramhatár fokozatmentesen állítható, így az adott alkalmazásnak megfelelő pontos érték adható meg. A kimeneti relé érintkezője alap helyzetben nyitott (15-18). Amennyiben az áram értéke átlépi a beállított szintet, a relé meghúzza, a 15 - 18 érintkezők zárnak. A hibás értékről normális értékre történő visszatéréskor hiszterézissel kell számolni (5%). Az áramtartomány külső áramváltóval növelhető.

Az áram átvezető a termék oldalán helyezkedik el, a kapcsolószekrény maszkolása alatt - ezzel megakadályozza a feszültség alatt lévő vezeték-szakasz érintését.

Bekötési vázlat



EAN kód
PRI-53/1: 8595188142137
PRI-53/5: 8595188142144

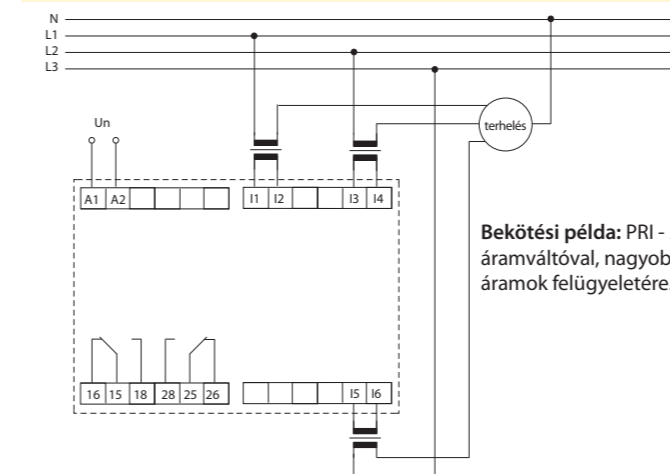
Technikai paraméterek PRI-53/1 PRI-53/5

Tápfeszültség csatlakozók:	A1, A2	
Figyelt áram csatlakozói		
Első fázis:	11, 12	
Második fázis:	13, 14	
Harmadik fázis:	15, 16	
Tápfeszültség:	24 - 240 V AC/DC	
Tápfeszültség tűrése:	± 10 %	
AC működési frekvencia:	45 - 65 Hz	
Bemeneti teljesítmény (max):	3 VA / 1.2 W	
Névleges áram, In:	AC 1 A	AC 5 A
Áramsztint - I:	állítható 40 - 120 % In	
Túlterhelés		
- folyamatos:	2 A	10 A
- max. 3 mp:	20 A	50 A
Differencia:	fix 1 % In	
Késleltetés (hibára állás):	állítható 0.5 - 10 s	
Kimeneti relé- kontaktus:	2x váltó (AgNi), aranyozott	
AC kontaktus terhelhetősége:	250 V / 8 A, max. 2000 VA	
DC kontaktus terhelhetősége:	30 V / 8 A	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁶ terhelés tartományában	

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság (tápegység-relékontaktus):	4 kV / 1 min.
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Védettség:	IP40 előlapról / sorkapcsok felől IP20
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 1.5 / 1x 2.5
Méret:	90 x 105 x 64 mm
Tömeg:	208 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 60255-27, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

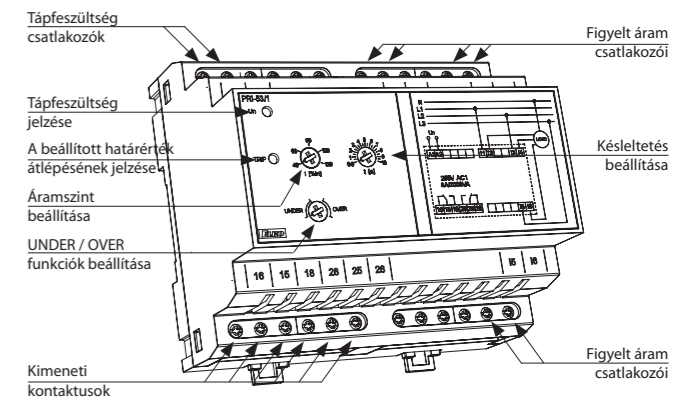
Bekötés



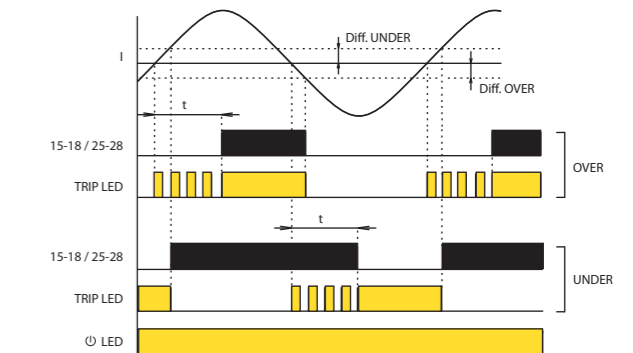
Bekötési példa: PRI - 53 áramváltóval, nagyobb áramok felügyeletére.

- háromfázisú berendezések áramának figyelésére alkalmas eszköz (pl. daruk, motorok, stb.)
- 24 - 240 V AC/DC tápfeszültség, galvanikusan leválasztva a figyelt áram áramkörétől
- állítható áramsztint az „In” százalékában
- fix differencia szint
- állítható késleltetés (a beállított határérték átlépésekor)
- állítható funkciók:
 - UNDER - az áram „I” beállított szint alá csökkenésének figyelése
 - OVER - az áram „I” beállított szint túllépésének figyelése
- 2 típus, az „In” névleges áram szerint (1A, 5A)
- 6-modul széles, DIN sínre szerelhető
- kimeneti relé: 2x váltóérintkező
- csatlakoztatható áramváltó nagyobb áramok figyeléséhez, akár 600 A-ig

Az eszköz részei



Funkciók



A tápfeszültség bekapcsolása után a zöld LED világít.

UNDER funkció:

Ha a figyelt áram nagysága minden fázison magasabb a beállított „I” szintnél, akkor a relé behúzott állapotban van és a piros LED nem világít. Ha a figyelt áram nagysága bármelyik fázison alacsonyabb a beállított „I” szintnél, akkor a relé a beállított késleltetési idő lejáta után elenged és a piros LED világít. A késleltetés időtartama alatt a piros LED villog. Ha a figyelt áram visszaáll az I + Differencia szintre, akkor a relé késleltetés nélkül behúzza és a piros LED kikapcsol.

OVER funkció:

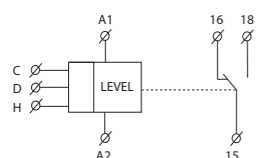
Ha a figyelt áram nagysága minden fázison alacsonyabb a beállított „I” szintnél, akkor a relé elengedett állapotban van és a piros LED nem világít. Ha a figyelt áram nagysága bármelyik fázison magasabb a beállított „I” szintnél, akkor a relé a beállított késleltetési idő lejáta után meghúzza és a piros LED világít. A késleltetés időtartama alatt a piros LED villog. Ha a figyelt áram visszaáll az I - Differencia szintre, akkor a relé késleltetés nélkül elenged és a piros LED kikapcsol.



EAN kód
HRH-5: 8595188136396

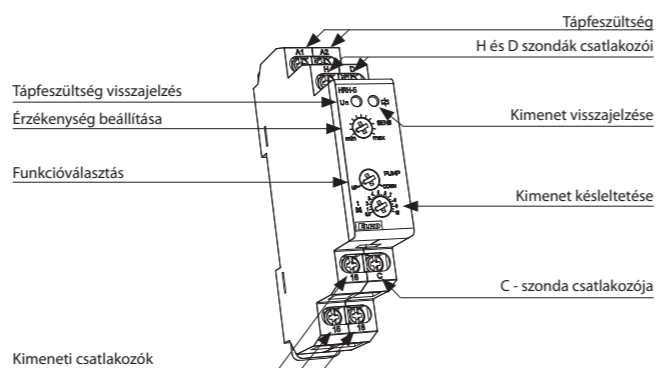
Technikai paraméterek	HRH-5
Funkciók:	2
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	24.. 240 V AC/DC (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Mérés	
Érzékenység:	állítható 5 kΩ - 100 kΩ
Szondák feszültsége:	max. AC 3.5 V
Szondák áramfelvétele:	AC < 0.1 mA
Reakcióidő:	max. 400 ms
Szondavezeték max. kapacitása:	800 nF (5 kΩ), 100 nF (100 kΩ)
Késleltetés (t):	állítható 0.5 - 10 sec
Késleltetés bekapcsolás után (t1):	1.5 sec
Pontosság	
Beállítási pontosság (mechanikus):	± 5 %
Kimenet	
Kimenet száma:	1x váltókontaktus (AgNi)
Kimenet terhelhetősége:	8 A / AC1
Kapcsolható teljesítmény:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Kapcsolható feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Mechanikus élettartam (AC1):	1x10 ⁷
Elektromos élettartam:	1x10 ⁵
További adatok	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	3.75 kV (tápfeszültség-szenzorok)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Felszerelés:	DIN sínre, EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon
Túlfeszültség kategória:	II.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 1x 4, max. 2x 2.5 / max. 1x 2.5, 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Súly:	72 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1
Ajánlott szondák:	katalógus 100. oldal

Jelölés

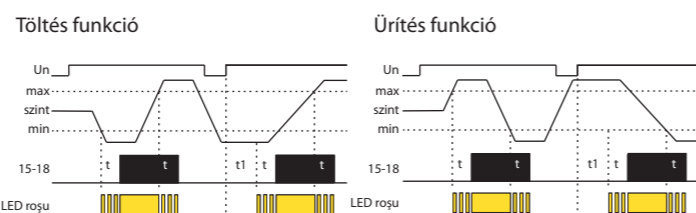


- az eszköz alkalmas vezetőképes folyadékok szintjének a figyelésére kutakban, tározókban...
- egy eszközben választható kétféle működés:
 - egy szint figyelése (H és D csatlakozók összekötésével)
 - két szint közötti szabályzás (töltés vagy ürítés)
- egy folyadékszint figyelésekor a relé a szint elérésétől függően be- és kikapcsol, két szint figyelésekor (szabályzás) a relé az egyik szintnél bekapcsol a másik szintnél kikapcsol.
- választható funkciók: töltés és ürítés
- a kimenet késleltetése állítható 0.5 - 10 s tartományban
- az érzékenység potenciométerrel állítható 5 - 100 kΩ tartományban
- a mérőjel frekvenciája 10 Hz, a folyadék polarizálódásának és a szonda oxidálódásának megakadályozása érdekében
- galvanikusan elválasztott tápfeszültség - 24 .. 240 V AC/DC
- kimenet: 1x váltókontaktus 8 A / 250 V AC (AC1)
- egy modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

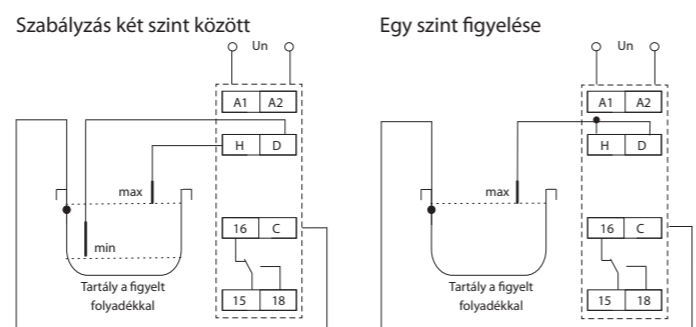


Funkciók



A HRH-5 vezetőképes folyadékok szintjének figyelésére és / vagy szabályzására használható. Választható funkciói: töltés és ürítés. A folyadék polarizálódásának és elektrolízisének megelőzésére, valamint a szonda korróziójának megakadályozására váltakozó feszültségű mérőjelet használ. A mérőszondákat a H -magas szint, a D -alacsony szint és a C -közös pontra kell csatlakoztatni. Ha fém tartályban kerül felhasználásra, akkor a tartály vezetőképes anyaga lehet a „C” közös pont. A „C” közös pont összeköttetésben lehet a tápellátó rendszer védővezetőjével (PE). Egy szint figyelésekor a „H” és „D” pontokat össze kell kötni és ezekre egy szondát csatlakoztatni, ekkor az érzékenység kisebb tartományban állítható (2.5... 50 kΩ). A téves kapcsolások elkerülése érdekében az érzékenység a folyadék vezetőképségének megfelelően 5...100 kΩ tartományban állítható (pl. üledékképződés esetén), valamint a kimenet késleltethető 0.5...10s közötti időintervallumban, pl. hullámzó folyadék szintjének figyelésekor.

Csatlakoztatás



EAN kód
HRH-4 /230V: 8595188117517
HRH-4 /24V: 8595188117500

Technikai paraméterek	HRH-4
Funkciók:	2
Tápfeszültség:	AC/DC 230 V vagy AC/DC 24 V (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:	7 VA
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %
Mérés	
Érzékenység:	állítható 5 kΩ - 100 kΩ
Szondák feszültsége:	max. AC 3.5 V
Szondák áramfelvétele:	AC < 0.1 mA
Reakcióidő:	max. 400 ms
Szondavezeték max. kapacitása:	800 nF (5 kΩ), 100 nF (100 kΩ)
Késleltetés (t):	állítható 0.5 - 10 sec
Késleltetés bekapcsolás után (t1):	1.5 sec
Pontosság	
Beállítási pontosság (mech):	± 5 %
Kimenet	
Kontaktusok száma:	4x kapcsolt
Max. kapcsolt áram:	25 A
Terhelés AC3 (3 fázison):	4 kW / 400 V
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁶
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	3.75 kV galvanikusan szigetelt
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Védettség:	IP55
Szennyezettségi fok:	2
Méret:	160 x 135 x 83 mm
Tömeg:	834 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1
Szondák:	lásd a 100. oldalon

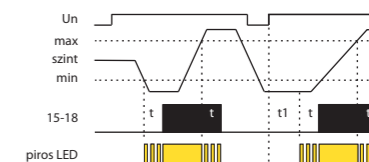
Működés

- Töltés - amikor a tartályban a folyadékszint az alsó szint (D) alá ér, akkor a relé meghúz és indítja a szivattyút. A szivattyú addig tölti a tartályt, amíg a folyadék szintje el nem éri a magas szintet (H), ekkor a relé elenged és a szivattyú megáll. Ha a folyadékszint újra az alsó szint alá kerül, akkor a folyamat ismétlődik. Tápfeszültség bekapcsolásakor a relé meghúz és a szivattyú a felső szintig tölti a tartályt.
- Ürítés - amikor a folyadék szintje eléri a felső határt (H), akkor a relé meghúz és a szivattyú elkezd üríteni a tartályt, csökken a folyadék szintje. Ha a folyadékszint az alsó szint (D) alá csökken, a relé elenged és a szivattyú leáll. Tápfeszültség bekapcsolásakor a relé nyitott állapotban marad, amíg a folyadék el nem éri a felső szintet.
- Szinttartás - Ha a „H” és „D” csatlakozók össze vannak kötve, akkor az ide kötött szonda egy folyadék- szintet figyel (a magas és alacsony szint azonos). A töltés funkció választásakor, ha a folyadék szintje alacsonyabb a figyelt szintnél a szivattyú tölti a tartályt. A figyelt szint elérésekor a szivattyú leáll. Az eszköz így a folyadékszintet a figyelt szinten tartja. Ürítés funkció választásakor, ha a folyadék szintje meghaladja a figyelt szintet, a szivattyú üríti a tartályt. A figyelt szint elérésekor a szivattyú leáll. A folyadék szintjét az eszköz a figyelt szinten tartja.

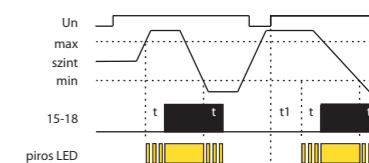
- folyadékszint szabályzó kontaktorral kiegészítve
- folyadékszint figyelése kutakban, tartályokban, tározókban...
- készre szerelt egység - gyors, egyszerű telepítés
- vezetőképes folyadékok tetszőleges szintjének figyelése
- a kiválasztott művelet automatikus végrehajtása 1 fázisú és 3 fázisú szivattyúkkal
- HRH-5 és VS425 típusú eszközökből összeállított egység
- funkciók - töltés, ürítés és szinten tartás
- az eszköz nem rendelkezik saját védelemmel, a megfelelő védelmi eszközöket be kell építeni
- védettségi fok IP55
- 4 féle szonda választható (szondát nem tartalmaz az egység)
- műanyag dobozba szerelt eszközök, a doboz méretei: 160 x 135 x 83 mm

Funkciók

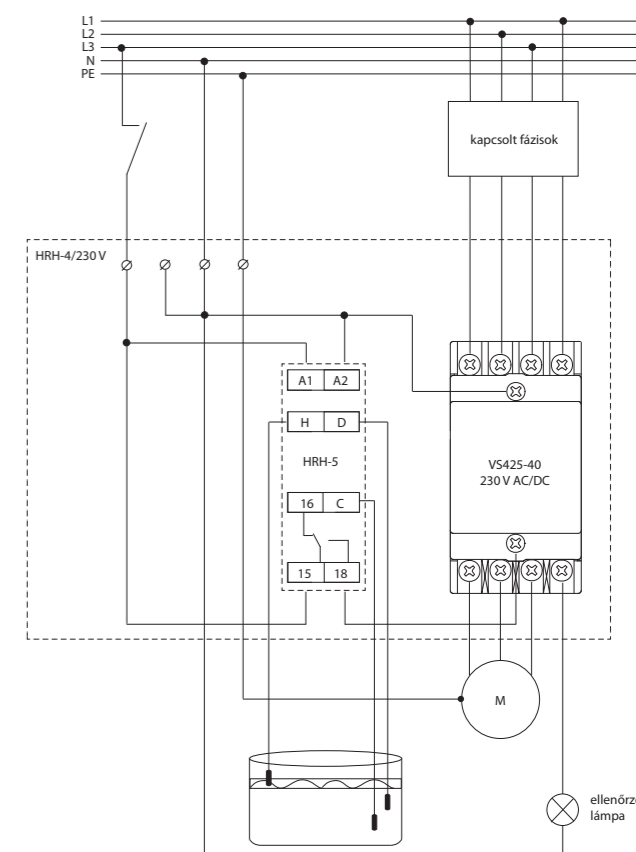
Töltés



Ürítés



Bekötés





EAN kód
HRH-6 /AC: 8595188136990
HRH-6 /DC: 8595188137409
HRH-6/S: 8595188137416

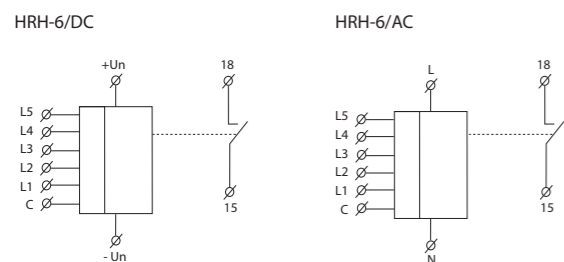
Technikai paraméterek	HRH-6/DC	HRH-6/AC
Funkciók:		2
Tápfeszültség:	12.. 24 V DC	230 V AC / 50 - 60 Hz
Teljesítményfelvétel:	max. 1.8 W	max. 3.8 VA
Tápfeszültség tűrése:	+/- 20 %	-20 .. +10 %

Mérés		
Beállítható érzékenységi tartomány*:	min. 10 kΩ	max. 200 kΩ
Feszültség az érzékelőn:		max. 3 V AC
Szonda kábel max. kapacitása:	500 nF (min. érzékenységgel), 50 nF (max. érzékenységgel)	
Késleltetés:		állítható 1...10s
Kimenet	6 x LED (1x piros, 1x sárga, 4x zöld)	
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	10 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2500 VA / AC1, 200 W / DC	
Csúcsáram:	16 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁶	

Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság (táp.-érzékelő):	x	3.75 kV
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Védettség:	IP65	
Tűlfeszültségi kategória:	x	III
Szennyezettségi fok:	2	
Méret:	110 x 135 x 72 mm	
Tömeg:	391 g	288 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	
Ajánlott szondák:	lásd a 100. oldalon	

* Az érzékenység a tartomány mindkét szélén magasabb.

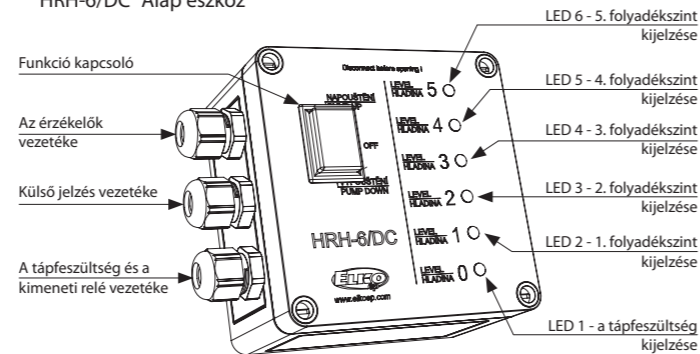
Jelölés



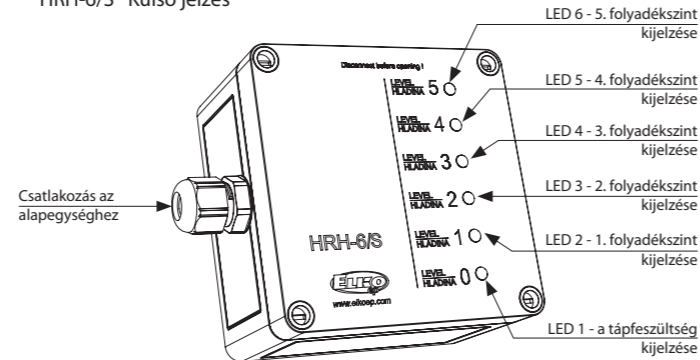
- az 1-es funkció a minimum és a maximum szintet figyeli, például tűzoltó tartályok, medencék
- a 2-es funkció szinten tartja a folyadékot, például gyűjtőkben, kádakban, medencékben
- a funkciók kiválasztása az előlapon található jumper segítségével történik
- a folyadékszintet az előlapon található LED-ek jelzik
- 5 szint figyelésére képes 6 szonda felhasználásával
- a szondák közös pontja lehet a fém tartály anyaga
- visszajelzés 6 LED-del az eszköz előlapján
- csatlakoztatható hozzá további visszajelző modul
- a folyadék vezetőképességéhez állítható érzékenység
- beállítható késleltetés a visszajelzők téves felvillanásának kiküszöbölésére - pl. folyadék hullámzása esetén
- mérőjel frekvenciája 10 Hz, a folyadék polarizálódásának megelőzésére
- tápfeszültség 12.. 24 V DC vagy galvanikusan elválasztott 230 V AC
- kimeneti relékontaktus 10 A a tele vagy üres tartály jelzésére (a választott funkcióknak megfelelően)
- az eszköz előlapján kapcsolóval választható funkciók: PUMP UP / OFF / PUMP DOWN (töltés / OFF / ürítés)
- védettségi fok IP65

Az eszköz részei

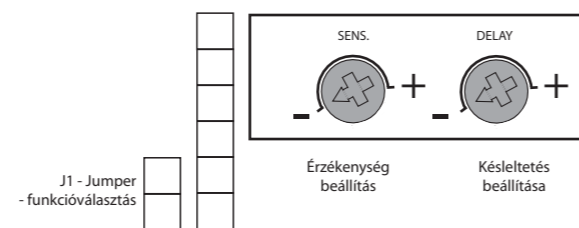
HRH-6/DC Alap eszköz



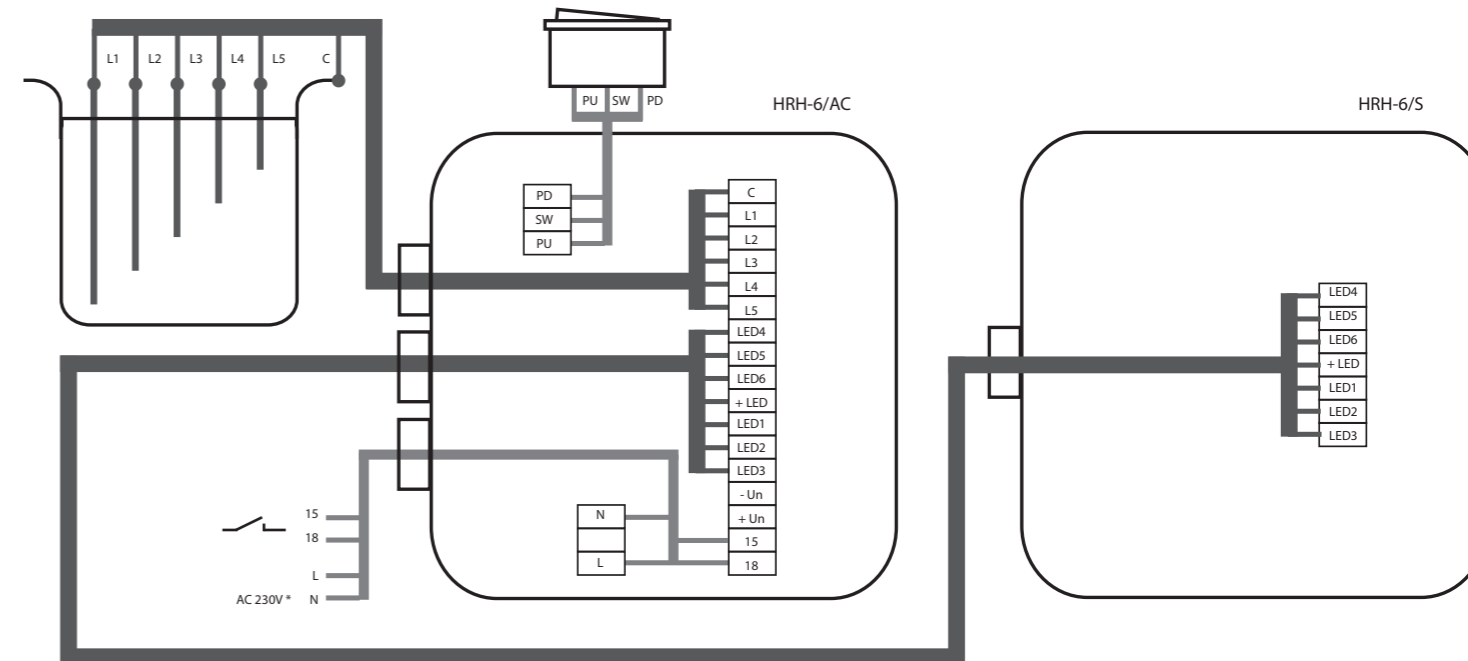
HRH-6/S Külső jelzés



Beállításhoz szolgáló elemek (a készüléken belül)

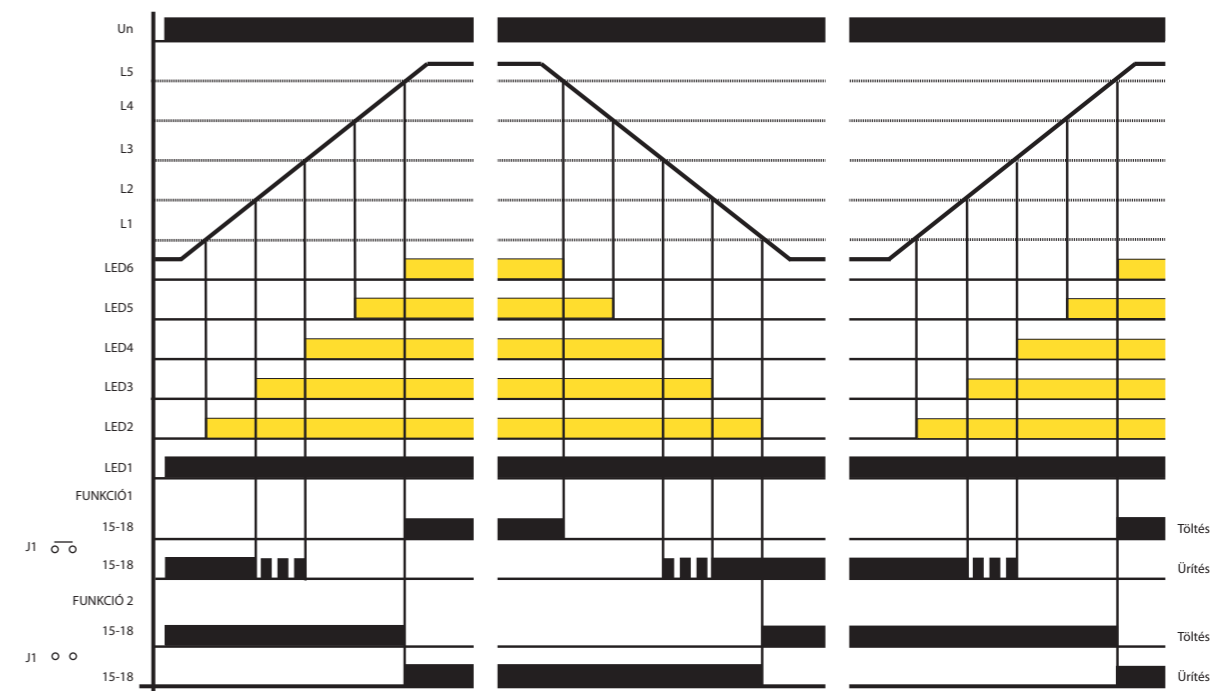


A HRH-6 blokk bekötése



*A HRH-6/DC eszközön a tápfeszültség a +Un és a -Un csatlakozókra köthető.

Működés



Ez a készülék tartályokban történő folyadékszint (vezetőképességű folyadékok) figyelésére használható. A folyadék szintjét 6 szondával, 6 szinten képes kijelzeni. Amennyiben a tartály vezetőképességű anyagból készült, a tartály maga lehet a közös pont („C”). A közös pont a tápfeszültség nulla pontjához van kötve - amennyiben a tápfeszültség 12.. 24 V DC. Ha a tápfeszültség 230 V AC, akkor ez a pont galvanikusan le van választva a hálózattól.

A TÖLTÉS(PUMP UP) / KI(OFF) / ÜRÍTÉS(PUMP DOWN) üzemmódokat egy háromállású kapcsolóval lehet kiválasztani. A piros LED1 mindig világít, a LED2...LED6 az aktuális folyadékszintet jelzik vissza.

A kimeneti relé funkciója egy jumper segítségével további két állapot szerint változtatható:

Funkció 1: (használat pl. tűzoltóautóban) - jumper csatlakoztatva. A kapcsoló PUMP UP (Töltés) állásában az L5 szint elérésekor a relé behúz, pl. hangjelzés kiadására - a tank tele van jelzéshez. A kapcsoló PUMP DOWN (Ürítés) állásában, ha a folyadékszint L3 alatt van a relé szaggatottan kapcsol, L2 alatt pedig folyamatosan bekapcsolva van - jelzi a majdnem üres tartályt.

Funkció 2: (folyadékszint tartása) - jumper eltávolítva. A kapcsoló PUMP UP (Töltés) állásában a kimenet bekapcsolt állapotban van (feltöltés), amíg a folyadékszint a L5 szintet el nem éri. A relé ekkor kikapcsol és csak akkor kapcsol be ismét, amikor a folyadékszint a L1 szint alá csökken. A kapcsoló PUMP DOWN (Ürítés) állásában a kimeneti relé az L5 szint elérésekor bekapcsol, - indítja a szivattyút, majd a folyadékszint L1 alá csökkenésekor kikapcsol.

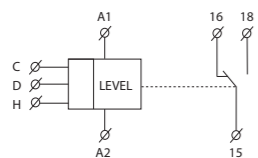
A szintjező LED-ek villogásának a kiküszöbölésére (hullámzó folyadéknál) késleltetést lehet beállítani (1...10 s között). A folyadék vezetőképességének megfelelően a szondák érzékenysége beállítható.



EAN kód
HRH-7: 8595188149471

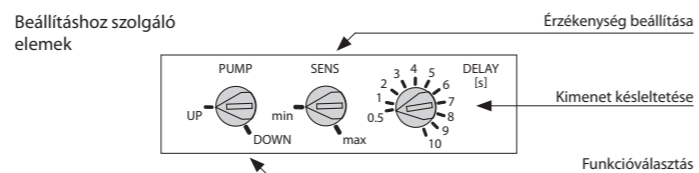
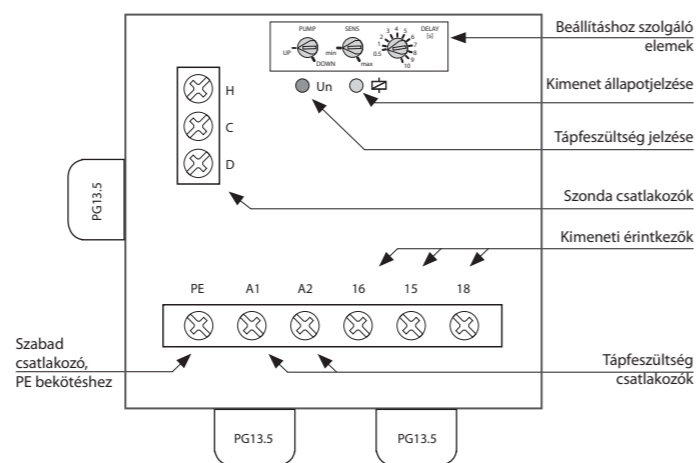
Technikai paraméterek	HRH-7
Funkciók:	2
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Tápfeszültség:	24... 240 V AC / DC (AC 50 - 60 Hz)
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA
Tápfeszültség túrése:	-15 %; +10 %
Túlterhelés védelem max. értéke:	16 A
Mérés	
Hiszterézis:	állítható 5 kΩ - 100 kΩ
Elektróda feszültség:	max. AC 3.5 V
Szonda árama:	AC < 0.1 mA
Reakcióidő:	max. 400 ms
Max. kábelkapacitás:	800 nF (5 kΩ), 100 nF (100 kΩ)
Késleltetés (t):	állítható 0.5 - 10 sec
Késleltetett bekapcsolás (t1):	1.5 sec
Pontosság	
Beállítási pontosság (mech.):	± 5 %
Kimenet	
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1
- NO kontaktus:	15-18: 6 A / AC3
- NC kontaktus:	15-16: 3 A / AC3
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Kapcsolási feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20... +55 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30... +70 °C
Elektromos szilárdság:	3.75 kV (tápfeszültség-szenzorok)
Beépítési helyzet:	tetszőleges
Védettség:	IP65
Tűlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 2.5 / érvéggel max. 2x 1.5
Méret:	114 x 114 x 56 mm
Tömeg:	234 g
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1
Ajánlott szondák:	katalógus 100. oldal

Jelölés



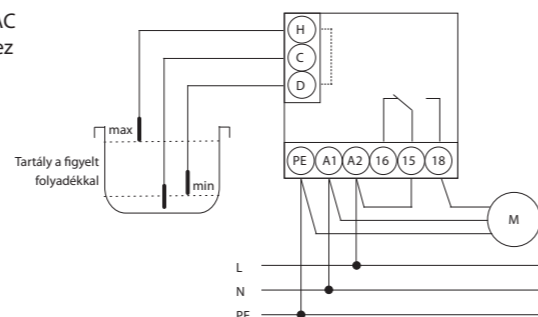
- A magas, IP65 védetségű fokozat lehetővé teszi a szélsőséges környezetben való felhasználást
- a szintkapcsoló kutak, tartályok, tartályhajók, stb. vízszintjét felügyeli
- A bekötéstől és beállítástól függően két alapfunkció választható:
 - Egyszintű kapcsolóként a vezetőképesség folyadék egy szintjének figyelése (H és D pontok összekötve)
 - Kétszintű kapcsolóként a vezetőképesség folyadék szintjének szabályzása két szint között (egyik szinten bekapcsolás, másik szinten kikapcsolás)
- választható töltés vagy ürítés funkció
- állítható kimeneti késleltetés (0.5-10 s)
- potenciométerrel állítható érzékenység (5 - 100 kΩ)
- mérési frekvencia 10 Hz, amely megelőzi a folyadék polarizációját és a mérőszondák oxidációját.
- a mérőáramkörök leválasztottak a hálózati tápegységtől és a relé kontaktus áramkörrel galvanikusan leválasztott megerősített szigeteléssel rendelkeznek az EN 60664-1 szerint, III. túlfeszültségi kategória
- kimeneti kontaktus: 1x váltóérintkező 16 A / 250 V AC1

Az eszköz részei

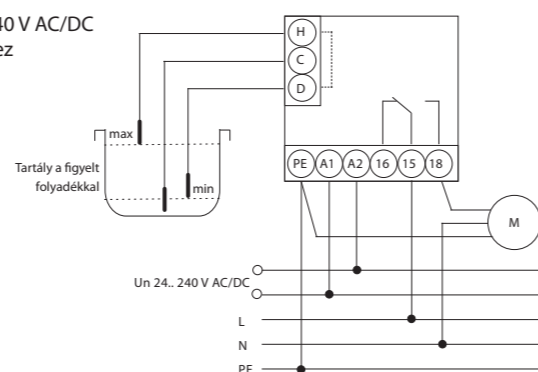


Bekötés

Bekötés 230 V AC tápfeszültséghez



Bekötés 24 ... 240 V AC/DC tápfeszültséghez



Funkciók működése



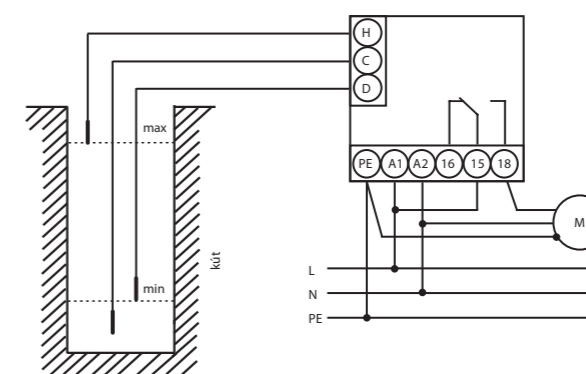
A relé vezetőképességű folyadékok szintjének figyelésére, szabályzására alkalmas, két választható funkcióval: töltés vagy ürítés (PUMP UP vagy PUMP DOWN). A folyadék polarizációjának és elektrolízisének megelőzésére, valamint a mérőszondák oxidációjának elkerülésére a mérés váltakozó árammal történik. A szintszabályzásához három szonda szükséges: H - felső szint, D - alsó szint és C - közös (mérőjel) szonda. Ha a tartály vezető anyagból készült, akkor a „C” pont a tartályhoz köthető, így a mérőjelet maga a tartály juttatja a folyadékba.

Egy szint figyeléséhez két csatlakozási lehetőség közül lehet választani („C” pont, mint fent):

- a „H” és „D” pontokat összekötve egy szintfigyelő szondát csatlakoztat - ebben az esetben az érzékenység a felére csökken (2.5 ... 50 kΩ).
 - a „H” és „C” pontokat összekötve a „D” pontra csatlakoztat egy szintfigyelő szondát - ebben az esetben megmarad az eredeti érzékenység (5 ... 100 kΩ).
- A „C” szonda csatlakoztatható a villamos hálózat védővezetőjéhez (PE).

Példa a szintkapcsoló bekötésére 1-fázisú szivattyúval, ásott vagy fúrt kúthoz

Bekötés 230 V AC tápfeszültségre (két szint közötti szabályzás)



KÉT SZINTŰ szintszabályzás, minimum / maximum szintek között - ÜRÍTÉS funkció - (PUMP DOWN)

Az ürítés funkció működése:

A funkció használható pl. ásott vagy fúrt kutak vizének kinyeréséhez, ahol a felső és alsó szondák szintkülönbsége meghatározza a kiszivattyúzható víz mennyiségét és véd a szárazon futás ellen.

A beállított felső vízszint elérése után elindul a késleltetési időzítés. A késleltetés letelte után a kimeneti kontaktus azonnal bekapcsolja a szivattyút, melynek hatására a vízszint folyamatosan csökken, amíg az alsó, minimum szintre beállított szonda alá nem ér. Ekkor újra elindul a késleltetési időzítés, majd a szivattyú kikapcsol.

KÉT SZINTŰ szintszabályzás, minimum / maximum szintek között - TÖLTÉS funkció - (PUMP UP)

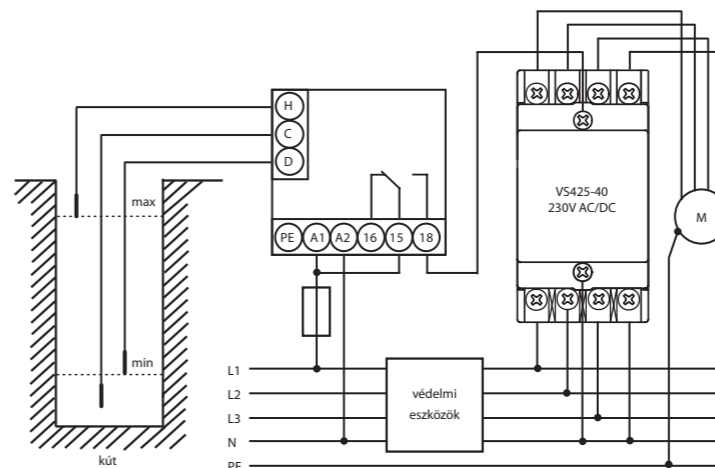
A töltésfunkció működése:

A funkció tartályok, kutak feltöltésére használható, ha a folyamatos vízkivétel miatt időnként elfogy a víz.

Ha a szonda magasságával beállított minimum, alsó vízszint alá csökken a vízmennyiség, akkor elindul a késleltetési időzítés. A késleltetés után a kimeneti relé azonnal kapcsolja a szivattyút a feltöltés elindításához, mely a beállított felső, maximum szint eléréseig tart. A felső szint elérésekor ismét indul a késleltetési időzítés, majd a szivattyú kikapcsol.

Példa a szintkapcsoló bekötésére 3-fázisú szivattyúval, ásott vagy fúrt kúthoz

Bekötés 230 V AC tápfeszültségre (két szint közötti szabályzás)



KÉT SZINTŰ szintszabályzás, minimum / maximum szintek között - ÜRÍTÉS funkció - (PUMP DOWN)

Az ürítés funkció működése:

A funkció jól használható túlfolyók és árterek védelmére.

A beállított felső vízszint elérése után elindul a késleltetési időzítés. A késleltetés letelte után a kimeneti kontaktus a kontaktoron át azonnal bekapcsolja a 3-fázisú szivattyút, melynek hatására a vízszint folyamatosan csökken, amíg az alsó, minimum szintre beállított szonda alá nem ér. Ekkor újra elindul a késleltetési időzítés, majd a szivattyú kikapcsol.

INNOVÁCIÓ

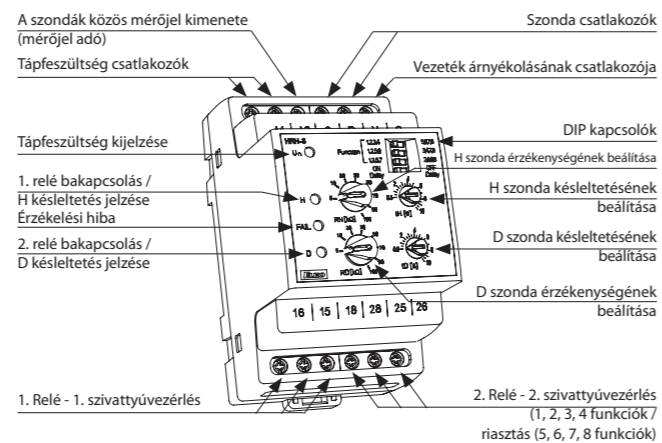


EAN kód
HRH-8/110V: 8595188156387
HRH-8/230V: 8595188155427
HRH-8/24V: 8595188155564

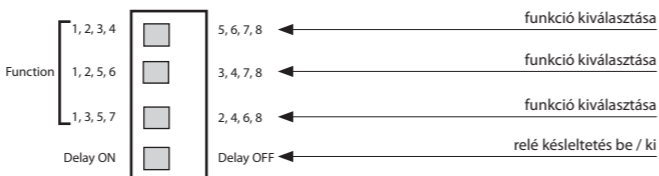
Technikai paraméterek		HRH-8
Funkciók:	8	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 110 V, AC 230 V vagy AC/DC 24 V galv. leválasztva (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétele max.:	2.5 W / 5 VA (AC 230 V, AC 110V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Mérés		
Hiszterézis:	állítható 5 kΩ - 100 kΩ tartományban	
Elektróda feszültség:	max. AC 3.5 V	
Szonda árama:	AC < 1 mA	
Reakcióidő:	max. 400 ms	
Max. kábelkapacitás:	800 nF (5 kΩ), 100 nF (100 kΩ)	
Késleltetés t:	állítható 0.5 - 10 sec	
Pontosság		
Beállítási pontosság (mech.):	± 5 %	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁹	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-20 .. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5	
Méret:	90 x 52 x 65 mm	
Tömeg:	248 g (110 V, 230 V); 147 g (24 V)	
Szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1	
Mérőszondák:	lásd a 100. oldalon	

- A relé vezetőképes folyadékok szintjének szabályzására használható kútkban, tartályokban, medencékben, stb.. (HRH-1 helyett)
- a tápfeszültség és a felügyeleti áramkörök galvanikusan leválasztottak egymástól
- egy eszközön belül a következő konfigurációk választhatók:
 - 2x egy szint figyelése (külön tartályokban)
 - 1x két szint közötti szabályzás (egy tartályban)
 - szivattyúzás egyik tartályból a másikba
- funkciók kiválasztása az előlapi DIP kapcsolóval (8 funkció)
- beállítható érzékenység (szondáként külön-külön)
- állítható relé kapcsolási késleltetés (szondáként külön-külön)
- A 10Hz-es mérőjel frekvencia megakadályozza a folyadékok polarizációját, és növeli a hálózati frekvenciával szembeni érzéketlenséget
- 2x kimeneti relé (váltóérintkező 16A / 250V AC1)
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei

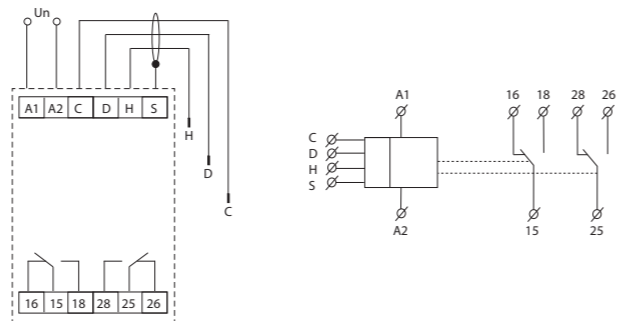


DIP kapcsolók pozíciói



Bekötés

Jelölés



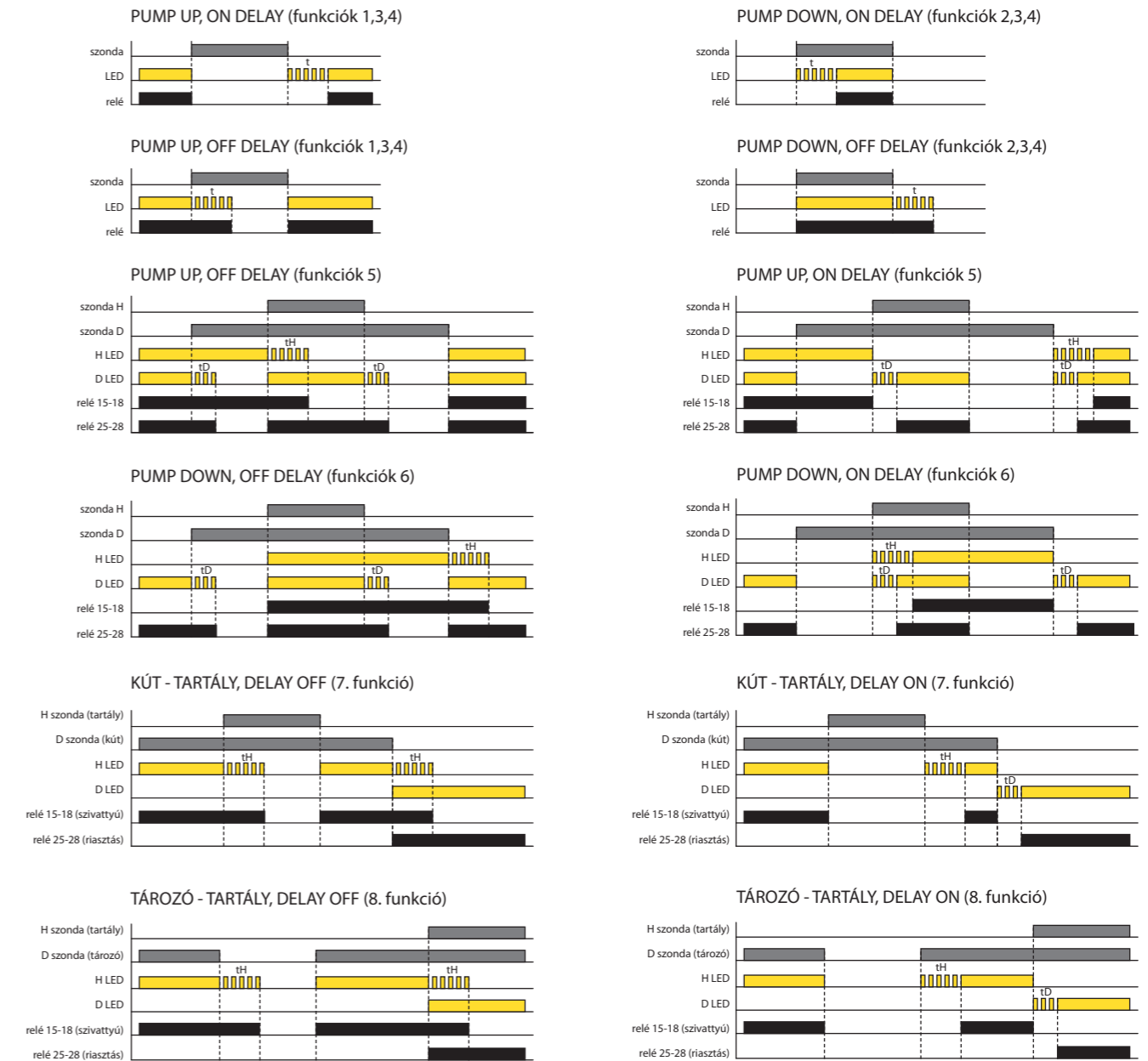
Mérőszondák

Tetszőleges, vezetőképes anyagból készült mérőszonda használható (ajánlott réz vagy rozsdamentes acél).

A csatlakozó vezetékeket nem szükséges árnyékolni, azonban a zavaró jelek kiküszöbölése érdekében ajánlott.

Az árnyékolást az S jelű csatlakozóba kell bekötni.

Funkciók



A relé vezetőképes folyadékok szintjének felügyeletére használható, 8 funkcióban:

- 2 különálló tartály (mindegyik 1 szondával) - mindkettő PUMP UP (töltés) funkcióban.
- 2 különálló tartály (mindegyik 1 szondával) - mindkettő PUMP DOWN (ürítés) funkcióban.
- 2 külön tartály (mindegyik 1 szondával) - a H szonda PUMP DOWN (ürítés), a D szonda PUMP UP (töltés) funkcióban.
- 2 külön tartály (mindegyik 1 szondával) - a H szonda PUMP UP (töltés), a D szonda PUMP DOWN (ürítés) funkcióban.
- 2 szonda egy tartályban - PUMP UP (töltés) - a H és D szondák közötti szint fenntartására (mint a HRH-5), 1. relé kapcsolja a szivattyút, 2. relé riasztás (ha a szint nem a H - D szintszondák között van).
- 2 szonda egy tartályban - PUMP DOWN (ürítés) - a H és D szondák közötti szint fenntartására (mint a HRH-5), 1. relé kapcsolja a szivattyút, 2. relé riasztás (ha a szint nem a H - D szintszondák között van).
- kútból tartályba szivattyúzás - D szonda a kútban, H szonda a tartályban van elhelyezve. A szivattyú csak akkor működik, ha a vízszint eléri a D szondát (elegendő víz van a kútban), és a tartály nincs megtelve (H szonda nem érzékel vizet). A riasztás kimenet azt jelzi, hogy nincs víz a kútban (a vízszint nem éri el a D szondát).
- tározóból (vízsgödörből) tartályba szivattyúzás - D szonda a tározóban, H szonda a tartályban van elhelyezve. A szivattyú csak akkor működik, ha a vízszint eléri a D szondát (a tározó megtelt), és a tartály nincs tele (H szonda nem érzékel vizet). A riasztás kimenet azt jelzi, hogy a tározó és a tartály is megtelt (a vízszint mindkét szondát eléri).

LED jelzések:

Piros LED világít - a megfelelő relé be van kapcsolva.

Piros LED villog - késleltetés időzítése

A sárga LED a szonda meghibásodását jelzi - 5, 6. funkcióban, ha a H szondát eléri a víz, de a D szondát nem. Ugyanekkor mindkét piros LED villog.

A szondák nemkívánatos polarizációjának, oxidációjának és az elektrolízis kialakulásának elkerülése érdekében készülék a folyadékszint méréséhez 10 Hz frekvenciájú AC áramot használ. Az alacsony frekvencia használata előnyös az 50 (60) Hz-es frekvenciákkal történő interferencia megszüntetésére is. A készülék három szondát használ a szintek figyelésére: H - felső, D - alsó és C - közös (mérőjel) szonda. Vezetőképes anyagból készült tartály (pl. fém) esetén maga a tartály használható C-szondaként. A C szonda csatlakoztatható a tápellátás védővezetékéhez (PE) is. A különböző hatásokból (szondák izapolódása, páratartalom ...) eredő nemkívánatos kapcsolások elkerülése érdekében beállítható a készülék érzékenysége a felügyelt folyadék vezetőképeségének („ellenállásának”) megfelelően 5 és 100 kΩ között. A hullámzások és más hibás kapcsolat eredményező rövid idejű vízszint változások hatásainak csökkentésére a kimeneti érintkezők kapcsolására 0,5 - 10 ms közötti késleltetés állítható be.



EAN kód
 HRH-VS: 8595188150699
 HRH-MS-1A: 8595188150873
 HRH-MS-1.6A: 8595188150705
 HRH-MS-VS-2.5A: 8595188150880
 HRH-MS-VS-4A: 8595188150712
 HRH-MS-VS-6.3A: 8595188150835

- A szintkapcsoló szettek kutak, tározók, tartályok, stb. folyadékszintjének felügyeletére használhatók.
- A szintkapcsolókkal lehetőség van töltést vagy ürítést szabályozni, valamint beállítható késleltetés a folyadék hullámzásából adódó téves kapcsolások kiküszöbölésére.
- A választékban megtalálható szett 1- vagy 3-fázisú szivattyúhoz (szettől függő)
- Könnyen, bonyolult kábelezés nélkül telepíthetők - telepítésre készen szállítjuk.
- A szintkapcsoló szettek IP65 védetségű kapcsolódobozokba vannak elhelyezve (por és kisnyomású vízszög ellen védett)
 - HRH-VS:** HRH-5 szintkapcsoló VS425-40 kontaktorral (25 A érintkezők).
 - HRH-MS-1A:** HRH-5 szintkapcsoló MS18 0.63 - 1 A motorindítóval.
 - HRH-MS-1.6A:** HRH-5 szintkapcsoló MS18 1 - 1.6 A motorindítóval.
 - HRH-MS-VS-2.5A:** HRH-5 szintkapcsoló VS425 - 40 kontaktorral (25 A érintkező) és MS18 1.6 - 2.5 A motorindítóval.
 - HRH-MS-VS-4A:** HRH-5 szintkapcsoló VS425-40 kontaktorral (25 A érintkező) és MS18 2.5 - 4 A motorindítóval.
 - HRH-MS-VS-6.3A:** HRH-5 szintkapcsoló VS425-40 kontaktorral (25 A érintkező) és MS18 4 - 6.3 A motorindítóval.

Technikai paraméterek	HRH-VS	HRH-MS-1A	HRH-MS-1.6A	HRH-MS-VS-2.5A	HRH-MS-VS-4A	HRH-MS-VS-6.3A
-----------------------	--------	-----------	-------------	----------------	--------------	----------------

Funkció:	2					
Feszültség tartomány:	230 / 400 V AC/DC (AC 50 - 60 Hz)					
Bemenet:	4,6 VA	2 VA	2 VA	4,6 VA	4,6 VA	4,6 VA
Feszültség tartomány tűrése:	-15 %; +10 %					
Mérés						
Érzékenység (bemeneti impedancia):	Állítható 5 kΩ - 100 kΩ tartományban					
Feszültség az elektródákon:	max. AC 3.5 V					
Szonda árama:	AC < 0.1 mA					
Válaszidő:	max. 400 ms					
Szonda kábel max. kapacitása:	800 nF (5 kΩ érzékenységnél), 100 nF (100 kΩ érzékenységnél)					
Késleltetés (t):	állítható, 0.5 - 10 mp					
Késleltetési idő a bekapcsolás után (t1):	1.5 sec					

Pontosság

Beállítási pontosság (mechanikai):	± 5 %					
------------------------------------	-------	--	--	--	--	--

Kimenet

Érintkezők száma:	4	1	1	4	4	4
Névleges termikus áram:	25 A	8 A	8 A	25 A	25 A	25 A
AC3 terhelhetőség:	4 kW	1 A	1.6 A	2.5 A	4 A	6.3 A
Kapcsolási feszültség:	230 V / 400 V	230 V	230 V	400 V AC	400 V AC	400 V AC
Elektromos élettartam (A3):	0.5 x 10 ⁶	1 x 10 ⁵	0.5 x 10 ⁶	0.5 x 10 ⁶	0.5 x 10 ⁶	0.5 x 10 ⁶
MS18 áram beállítási tartomány:	-	0.63 - 1 A	1 - 1.6 A	1.6 - 2.5 A	2.5 - 4 A	4 - 6.3 A

Egyéb információk

Működési hőmérséklet:	-20 ... +55 °C					
Tárolási hőmérséklet:	-25 ... +70 °C					
Elektromos szilárdság:	3.75 kV (táp - szonda)					
Működési pozíció:	tetszőleges					
Védetség:	IP65 szett					
Szennyezettségi fok:	2					
Méret:	201 x 128 x 120 mm			201 x 202 x 120 mm		
Tömeg:	842 g	872 g	872 g	1342 g	1342 g	1342 g
Kapcsolódó szabványok:	EN 60255-6, EN 61010-1					
Ajánlott szondák:	lásd a 100. oldalon					

Funkciók

Az ürítés funkció (DOWN) használható üresjárat vagy túlsordulás elleni védelemre, valamint áradás veszélyes területeken.

Érzékeli a maximális szint elérését, melyre késleltetés után reagál és a kimeneti érintkező azonnali bekapcsol egy 1- vagy 3-fázisú szivattyút, ami a minimális szint eléréséig működik, majd kikapcsol.

Ha a tartály vezető anyagból készült - például fémtartály -, akkor a HRH-5 szintkapcsoló "C" pontjára nem szükséges külön egy SHR-2 szondát bekötni, a "C" pontot elegendő a vezetőképes tartályra csatlakoztatni.

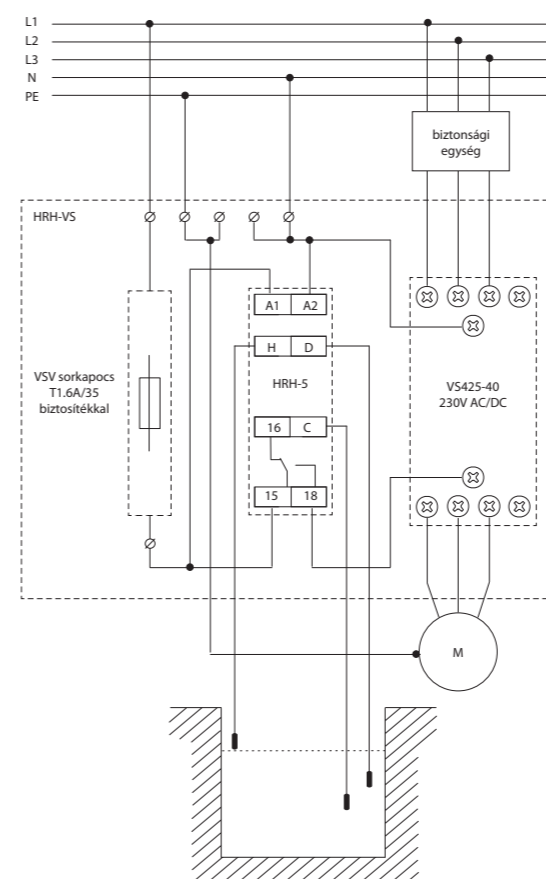
A kábel hossza (a szintkapcsoló és a szonda között) lehet akár 50 m. Nem ajánlott elektromos vezetékek közelében vezetékeznit, mert hatással lehet a készülék érzékenységére és így a teljes funkcionalitásra.

Ajánlott kiegészítők:

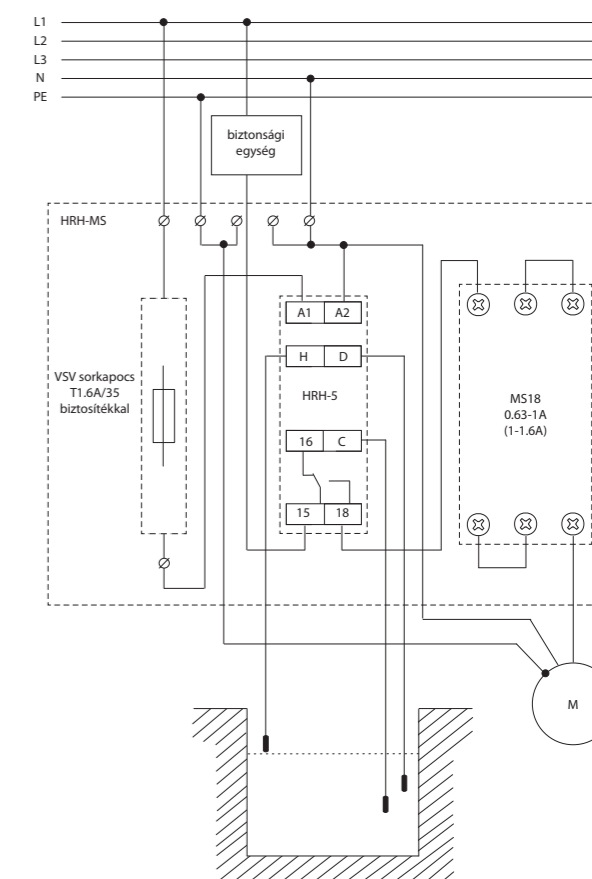
- D03VV-F 3x0,75/3,2: 3-eres vezeték
- D05V-K 0,75/3,2: 1-eres vezeték
- SHR-2 szonda - szonda PVC burkolattal (védett) - használható mérsékelten szennyezett vizekhez, kutakban, stb.. Szerelés - függesztve.

Bekötés

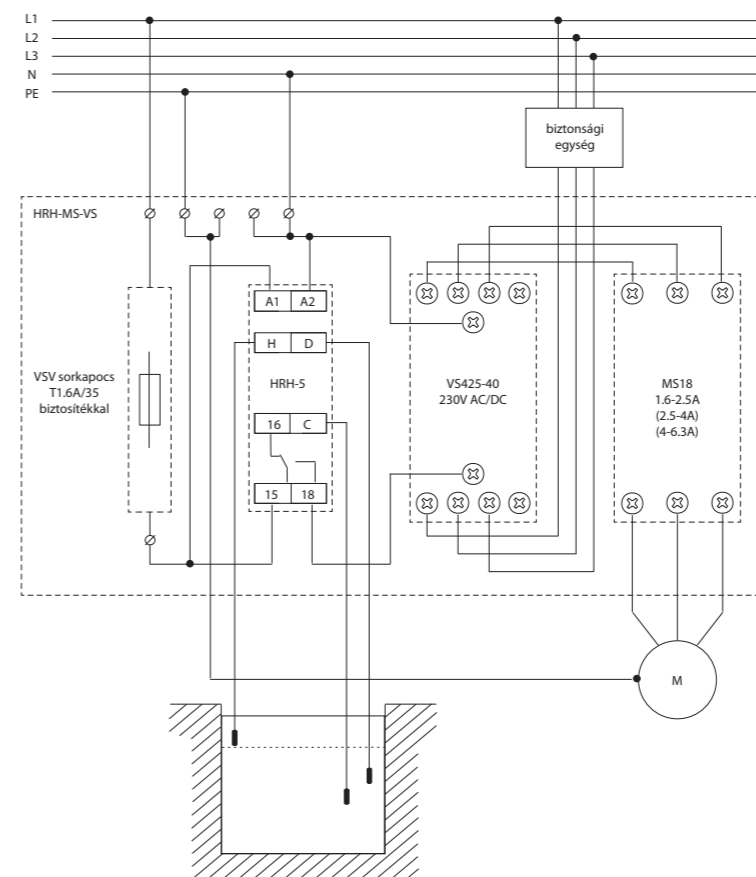
HRH-VS szintkapcsoló szett



HRH-MS-1A (HRH-MS-1,6A) szintkapcsoló szett



HRH-MS-VS-2,5A (HRH-MS-VS-4A, HRH-MS-VS-6,3A) szintkapcsoló szett



SHR-1-M, SHR-1-N, SHR-2, SHR-3 | Szintszondák



EAN kód
SHR-1-M: 8595188110105
SHR-1-N: 8595188111379

SHR-1-M szintszonda - réz

SHR-1-N szintszonda - rozsdamentes acél

- Az elárasztás felügyeletére tervezett szondák
- A 4 mm átmérőjű elektróda 12 mm-es menettel és anyával ellátott műanyag házban van elhelyezve.
- panelra vagy tartóra rögzíthető.
- a vezeték bekötése csavaros rögzítéssel történik, a csatlakozás elszigetelését a mellékelt zsugorcső rámelegítésével lehet biztosítani.
- A csatlakozóvezeték legnagyobb keresztmetszete: 2.5 mm².
- Telepítés: Bekötés előtt húzza a zsugorcsővet a vezetékre, majd bekötés után húzza a csatlakozási ponthoz és melegítse rá szorosan a szondára és a vezetékre egyaránt a vízzárás érdekében.
- tömege: 9.7 g
- működési hőmérséklet: - 25.. +60 °C
- teljes szonda hossza: 65.5 mm



EAN kód
SHR-2: 8595188111263

SHR-2 szintszonda

- vezető folyadékok szintjének érzékelésére, például kutakban, tartályokban stb...
- mechanikusan szennyezett folyadékokban is használható +1...+80 °C között
- rozsdamentes acélból készült egypólusú elektróda PVC-házba szerelve, amelyet a tartály falán lévő hüvellyel történő felfüggesztésre vagy rögzítésre terveztek.
- A szonda helyes működéséhez gondoskodni kell arról, hogy a szonda elektródája tiszta és szennyeződésektől mentes állapotban legyen. A szennyeződés megakadályozhatja az elektróda folyadékkal való érintkezését. Ha az elektróda el van tömődve, akkor a szonda nem tudja funkcióját betölteni.
- max. kábel keresztmetszet: 2.5 mm², ajánlott vezeték D05V-K0.75/3,2
- szerelés:
 - a vezeték két sárgaréz csavarral rögzítse a rozsdamentes acél elektródába.
 - a vezeték IP68 védettségű Pg7 típusú tömszelence tömíti.
- tömege: 48.6 g
- méret: maks. átmérő 21 mm, hossza 96 mm

SHR-2 szétszerelve



EAN kód
SHR-3: 8595188111270

SHR-3 szintszonda

- Rozsdamentes acél szonda szélsőséges és ipari környezetben való használatra, a tartály falába vagy fedélre csavarozható kivitelben.
- A szonda vízszintesen, függőlegesen vagy ferde helyzetben telepíthető a tartály oldalára vagy fedélre. A beépítés hegesztéssel vagy rögzítő anyával történik. A meghúzáshoz 24 mm-es kulcsot használjon. A meghúzási nyomatékokat a használt tömítések és az üzemi túlnyomás figyelembevételével kell megválasztani.
- A szonda egy 3 m-es 2-eres vezetékkel van szerelve, amely a szondán belül csatlakozik az elektródához és szondaházhoz.
- a csatlakozó kábel kéteres PVC 2 x 0,75 mm² méretű, a csatlakozás vezetékai: barna - érzékelő elektróda, kék - szondaház
- Menet mérete: M18x1.5
- védtípus: IP 67
- a szonda tömege kábel nélkül: 100 g
- munkakörnyezet: robbanásveszélymentes térben, a hőmérséklet a szerelési ponton: max. 95 °C
- nyomás: 25 °C-on 4 MPa, 95 °C-on 1.5 MPa
- tömege: 239 g
- anyaga: rozsdamentes acél, W.Nr. 1,4301, elektróda szigetelése: PTFE
- a szonda epoxival van elszigetelve a külső háztól
- a csatlakozás vezetékai: barna - érzékelő elektróda, kék - szondaház
- méret: lásd a 140. oldalon.

D03VV-F | 3-eres kábel

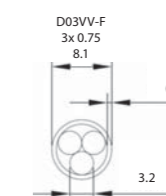


EAN kód
D03VV-F 3x0.75/3.2: 8595188165884

Technikai paraméterek	D03VV-F 3x0.75/3.2
Névleges feszültség:	300 / 300 V
Teszt feszültség:	2 kV
Capacity:	max. 12.3 nF / 100 m
Mag átmérője szigeteléssel:	3.2 mm
Teljes kábel átmérő:	8.1 mm
Keresztmetszet:	0.75 mm ²
Hossz:	1 m

- Kábel SHR-1 és SHR-2 szondákhoz, 3x0.75 mm² ivóvíz tanúsítvánnyal, 1m
- Konstrukció:
 - sodrott, fényes rézvezeték
 - speciális PVC érszigetelés
 - speciális PVC köpeny
- Műszaki specifikáció és alkalmazhatóság
 - a termék megfelel az ivóvízzel történő közvetlen és állandó kapcsolat követelményeinek a 258/2000 törvény § 5 szerint. Az Egészségügyi minisztérium 409/2005 Sb. rendelete, Higiéniai követelmények az ivóvízzel vagy vízkezelőkkel közvetlenül érintkező termékekre.
 - használható 70°C-ig
 - alkalmas kutakba, tartályokba merülő vezetőképessé szondákhoz
 - használható vezetőképessé folyadékok szintjét figyelő szondákhoz
 - kábel kapacitás maks. 12.3 nF / 100 m

Keresztmetszet



D05V-K | Vezeték



EAN kód
D05V-K 0.75/3.2: 8595188165945

Technikai paraméterek	D05V-K 0.75/3.2
Névleges feszültség:	300 / 500 V
Teszt feszültség:	2 kV
Capacity:	max. 12.3 nF / 100 m
Vezeték átmérője szigeteléssel:	3.2 mm
Keresztmetszet:	0.75 mm ²
Hossz:	1 m

- Vezeték SHR-1 és SHR-2 szondákhoz, 1x0.75 mm² ivóvíz tanúsítvánnyal, 1m
- Konstrukció:
 - sodrott, fényes rézvezeték
 - speciális PVC szigetelés
- Műszaki specifikáció és alkalmazhatóság
 - a termék megfelel az ivóvízzel történő közvetlen és állandó kapcsolat követelményeinek a 258/2000 törvény § 5 szerint. Az Egészségügyi minisztérium 409/2005 Sb. rendelete, Higiéniai követelmények az ivóvízzel vagy vízkezelőkkel közvetlenül érintkező termékekre.
 - használható 70°C-ig
 - használható vezetőképessé folyadékok szintjét figyelő szondákhoz

Analog TER

TER-3A -30..+10 °C külső NTC.
TER-3B 0..+40 °C külső NTC.
TER-3C +30..+70 °C külső NTC.
TER-3D 0..+60 °C külső NTC.
TER-3E 0..+60 °C külső NTC.
TER-3F 0..+60 °C beépített NTC.
TER-3G 0..+60 °C külső PT100.
TER-3H +15..+45 °C külső NTC.

TER-4 Széles hőmérséklet tartomány -40..+110 °C, pontos szabályzás, a hőmérséklet finombeállítása jellemzi 2 bemenet NTC érzékelők számára, 2 kimenet 16A-es váltóérintkezővel, további funkciók - memória, hiszterézis, érzékelőhiba kijelzése. Tápfeszültség: AC 230 V vagy AC/DC 24 V (galv. elválasztva).

TER-7 Motorok hőmérsékletének figyelésére alkalmas, a motorba épített PTC termisztor segítségével (1.8-3.3 kΩ) további funkciók - memória, reset kimeneti kontaktus: 2x8A váltóérintkező Tápfeszültség: AC/ DC 24-240 V.

Thermo

ATR Analóg szoba termostát +5..+40 °C hőmérséklet tartomány, éjszakai üzemmóddal.

ATF Analóg padló termostát +5..+50 °C hőmérséklet tartomány, „ideiglenes hőmérséklet választással” ±10 °C tartományban.

ATC Kombinált szoba- és padló termostát +5..+50 °C hőmérséklet tartomány.

TEV

TEV-1 Termostát „néma zónával”, függetlenül állítható hőmérséklet tartomány -20..+20 °C, fagyvédelemre, vízálló dobozban, IP65 védelemmel.

TEV-2 Termostát fűtés (hűtés) szabályzásához, állítható hőmérséklet tartomány -20..+20 °C, külső NTC érzékelő, kimeneti kontaktus 16A-es váltóérintkező.

TEV-3 Termostát fűtés (hűtés) szabályzásához, állítható hőmérséklet tartomány +5..+35 °C, külső NTC érzékelő, kimeneti kontaktus 16A, vezérlés potencióméterrel, visszajelzés az előlapon.

TEV-4 általános terepi termostát a hőmérséklet szabályzására a környezeti hőmérséklet alapján. Hőmérséklet tartomány: -30 °C..+60 °C.

Digitális Thermo

DTR Digitális szoba termostát +5..+50 °C hőmérséklet tartomány, beépített érzékelővel, intelligens szabályzás.

DTF Digitális padló termostát +5..+50 °C hőmérséklet tartomány, külső érzékelővel, kimeneti kontaktus 16A-es.

DTC Digitális, kombinált szoba- és padló termostát +5..+50 °C hőmérséklet tartomány.

TER

TER-9 2 szenzor bemenet, 2 kimenet 8A-es váltóérintkezővel, 6 funkció, beépített digitális kapcsolóóra, LCD háttérvilágítással, galvanikusan elválasztott tápfeszültség AC 230 V vagy AC/DC 24 V Hőmérséklet tartomány: -40 °C ..+110 °C.

Telva Többféle termostat-phez alkalmazható szeleppozgató.

Termofej

ATV-1 Energiatakarékos digitális termostát radiátorokhoz, hőmérséklet tartomány: +8 ..+28 °C

TC, TZ, Pt100 Hőmérséklet érzékelők, akár extrém hőmérsékletekre is 3m,6m,12m hosszban TC/TZ: termisztor NTC 12 kΩ/ 25 °C Pt: termisztor Pt100 (csak TER-3G).

Higrosztát

RHV-1 Higrosztát páratartalom szabályzásához Tartomány: 0.. 90 % RH.

Higrotermostát

RHT-1 A higrotermostát alkalmas a hőmérséklet figyelésére és szabályzására 0..+60 °C hőmérséklettartományon belül és a relatív páratartalom figyelésére és szabályzására 50.. 90% tartományon belül.

Típus	Kivitel	Típus				Szenzor				Tápfeszültség				Hőmérséklet tartomány	Hiszterézis	Páratartalom tartomány	Leírás	Katalógus oldal
		Analog	Digitális	Beépített	Külső	Típus	AC 230V	AC 24V	AC/DC 24 ..240V	Galv. elválasztás								
TER-3A	1M-DIN	●	x	x	●	NTC	x	x	●	x	-30 ..10 °C	0.5 - 5 °C	x	egycsatornás termostát kapcsolószekrénybe, külső szenzorral, hűtéshez vagy elfagyás elleni védelemhez	104			
TER-3B	1M-DIN	●	x	x	●	NTC	x	x	●	x	0 .. 40 °C	0.5 - 5 °C	x	egycsatornás termostát kapcsolószekrénybe szoba hőmérséklet mérésre	104			
TER-3C	1M-DIN	●	x	x	●	NTC	x	x	●	x	+30 .. 70 °C	0.5 - 5 °C	x	egycsatornás termostát kapcsolószekrénybe magas hőmérséklet mérésre	104			
TER-3D	1M-DIN	●	x	x	●	NTC	x	x	●	x	0 .. 60 °C	0.5 - 5 °C	x	egycsatornás termostát kapcsolószekrénybe, külső szenzorral, gépek hőmérséklet mérésre	104			
TER-3E	1M-DIN	●	x	x	●	NTC	x	x	●	x	0 .. 60 °C	1 °C	x	mint a TER-3D, csak fix hiszterézissel	105			
TER-3F	1M-DIN	●	x	●	x	NTC	x	x	●	x	0 .. 60 °C	1 °C	x	egycsatornás termostát kapcsolószekrénybe, beépített szenzorral; a szekrények hőmérsékletének szabályzásához	105			
TER-3G	1M-DIN	●	x	x	●	Pt100	x	x	●	x	0 .. 60 °C	0.5 - 5 °C	x	mint a TER-3D, csak Pt100-as szenzorhoz	104			
TER-3H	1M-DIN	●	x	x	●	NTC	x	x	●	x	-15 .. 45 °C	0.5 - 5 °C	x	mint a TER-3A, csak más hőmérséklet tartományra	104			
TER-4	3M-DIN	●	x	x	● (2x)	NTC	●	●	x	●	-40 .. 110 °C	0.5 - 2.5 °C	x	kétszatornás (2 szenzor, 2 kimenet), 2 függő, vagy független üzemmód, széles hőmérséklet tartomány	106			
TER-7	1M-DIN	●	x	x	●	PTC	x	x	●	x	x	Ellenállás 1.8-3.3 kΩ	x	motor túlmelegedés elleni védelmére	110			
TER-9	2M-DIN	x	●	x	● (2x)	NTC	●	●	x	●	-40 .. 110 °C	0.5 - 5 °C	x	multifunkciós (6 funkció) digitális, beépített kapcsolóórával, 2 bemenet/2 kimenet	108			
TEV-1	IP65 doboz	●	x	x	●	INTC	●	x	x	x	-20 .. 20 °C	1.5 °C	x	“holt zónás” termostát , hűtés vezérlésre és elfagyás elleni védelemre, IP65-ös dobozban	114			
TEV-2	IP65 doboz	●	x	x	●	NTC	●	x	x	x	-20 .. 20 °C	1.5 °C	x	egycsatornás termostát beépített szenzorral IP65-ös dobozban	115			
TEV-3	IP65 doboz	●	x	x	●	NTC	●	x	x	x	5 .. 35 °C	1.5 °C	x	mint a TEV-2, csak a potencióméter és kijelzés az előlapon van	115			
TEV-4	IP65 doboz	x	x	x	●	NTC	●	x	x	x	-30 .. 65 °C	0.5 / 1.5 / 4 °C	x	általános terepi termostát a hőmérséklet szabályzására a környezeti hőmérséklet alapján	116			
ATR	ELEGANT	●	x	●	x	NTC	●	x	x	x	5 .. 40 °C	1 °C	x	analóg szoba termostát szerelvénydobozba	111			
ATF	ELEGANT	●	x	x	●	NTC	●	x	x	x	5 .. 50 °C	1 °C	x	analóg padló termostát szerelvénydobozba	111			
ATC	ELEGANT	●	x	●	●	NTC	●	x	x	x	5 .. 50 °C	1 °C	x	analóg, kombinált (szoba és padló) termostát szerelvénydobozba	111			
DTR	ELEGANT	x	●	●	x	NTC	●	x	x	x	5 .. 50 °C	0.5-1 °C	x	digitális szoba termostát szerelvénydobozba	112			
DTF	ELEGANT	x	●	x	●	NTC	●	x	x	x	5 .. 50 °C	0.5-1 °C	x	digitális padló termostát szerelvénydobozba	112			
DTC	ELEGANT	x	●	●	●	NTC	●	x	x	x	5 .. 50 °C	0.5-1 °C	x	digitális, kombinált (szoba és padló) termostát szerelvénydobozba	112			
RHT-1	1M-DIN	●	x	●	x	belső	x	x	●	x	0 .. 60 °C	H - 4 % T- 2.5 °C	50.. 90%	higro-termostát hőmérséklet (0 .. +60 °C) és páratartalom (50 .. 90%) szabályzásához	117			
RHV-1	IP65	●	x	●	x	belső	x	x	x	x	-30 .. 60 °C	2%, 3%, 4%	0 ... 30 % RH 30 ... 60 % RH 60 ... 90 % RH	páratartalom szabályzó higrosztát	118			
ATV-1	szelepre	x	●	●	x	belső	x	x	x	x	8 .. 28 °C	x	x	radiátorszelepre szerelhető hőmérséklet szabályzó +8.. +28 °C közötti tartományban	113			



EAN kód
TER-3A: 8595188138390
TER-3B: 8595188138406
TER-3C: 8595188138413
TER-3D: 8595188138420
TER-3G: 8595188138451
TER-3H: 8595188138468

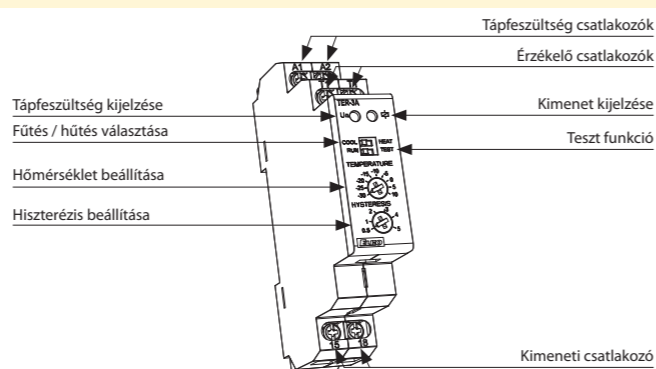
Technikai paraméterek		TER-3
Funkció:	egycsatornás termosztát	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1-A2	
Tápfeszültség:	AC/DC 24 - 240 V galvanikusan nem leválasztott (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel:	2 VA	
Tápfeszültség tűrése:	- 15 %; + 10 %	
Mérés		
Mérő csatlakozók:	T1 - T1	
Hőmérséklet tartomány (a termék típustól függő érzékenység szerint):	TER - 3A: -30.. +10 °C	TER - 3D: 0.. +60 °C
	TER - 3B: 0.. +40 °C	TER - 3G: 0.. +60 °C
	TER - 3C: +30.. +70 °C	TER - 3H: -15.. +45 °C
Hiszterézis:	állítható 0.5.. 5 K tartományban	
Érzékelő:	külső, NTC, kivétel TER-3G (Pt100)	
Érzékelő hibajelzés (rövidzár / szakadás):	villogó piros LED	
Pontosság		
Beállítási pontosság (mech.):	5 %	
Kapcsolási eltérés:	0.5 °C	
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x NO (AgSnO ₂)	
Névleges áram:	16 A / AC1, 10 A / 24 V DC	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 300 W / DC	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	- 20 .. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	- 30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	2.5 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	73 g	
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1	

Rendelési példa

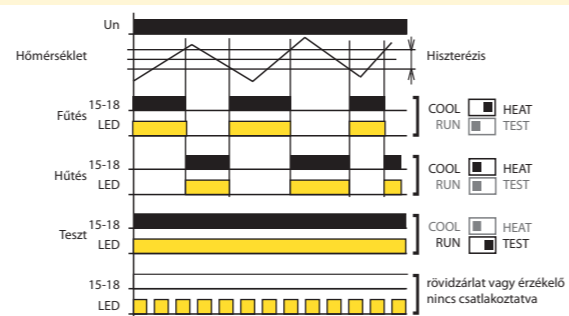
Rendeléskor meg kell határozni a termosztát pontos típusát (TER-3A, TER-3B .. vagy TER-3H) a mérni kívánt hőmérséklettartománytól függően.

- egycsatornás termosztátok, amelyek figyelik és szabályozzák a hőmérsékletet -30.. +70 °C között, 6 tartományban
- használható kapcsolószekrények, fűtési rendszerek, hűtési rendszerek, folyadékok, radiátorok, motorok, gépek, helyiségek, objektumok hőmérsékletének figyelésére és szabályozására
- érzékelő hiba és rövidzár visszajelzéssel rendelkezik, ez hiba esetén megkönnyíti annak felderítését
- lehetséges működési módok fűtés / hűtés (az előlapon DIP kapcsolóval választható)
- az előlapon állítható hiszterézis 0.5 - 5 °C tartományban
- választhatók külső NTC érzékelők kettős szigetelésű vezetékkel szerelve: 3, 6 és 12 m hosszban
- az érzékelő beköthető közvetlenül a csatlakozóba, rövid vezetékkel, pl. kapcsolószekrények kényszerellőztetésének vezérléséhez
- univerzális tápfeszültség AC/DC 24 - 240 V, nincs galvanikusan elválasztva
- kimeneti kontaktusok 1x záró kontaktus 16 A / 250 V AC1
- a kimenet állapotának visszajelzése piros LED, tápfeszültség visszajelzés zöld LED
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



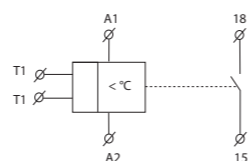
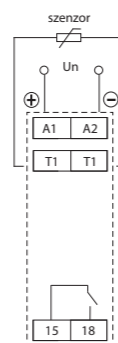
Funkció



Egyszerű, de praktikus termosztát külső, vezetékkel beköthető érzékelővel. Az eszköz kapcsolószekrénybe szerelhető, a külső érzékelő pedig elvezethető a mérni kívánt helyre, objektumba, vagy folyadékhoz. A tápfeszültség nincs galvanikusan elválasztva az érzékelőtől, az érzékelő kettős szigeteléssel van ellátva, a mérőkábel maximális hossza 12 m. Az eszköz rendelkezik beépített szenzorhiba és rövidzár jelzéssel, amelyet villogó piros LED jelez.

A beállítható hiszterézis segítségével változtatható a kapcsolási pont a beállított hőmérséklethez képest.

Bekötés



EAN kód
TER-3E: 8595188138437
TER-3F: 8595188138444

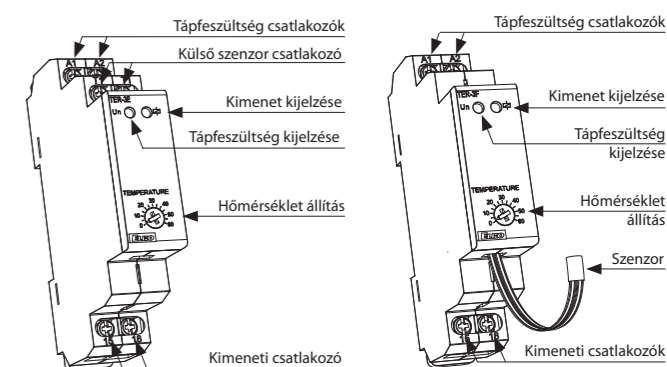
Technikai paraméterek		TER-3E	TER-3F
Funkció:	egycsatornás termosztát		
Tápfeszültség csatlakozók:	A1-A2		
Tápfeszültség:	AC/DC 24 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)		
Teljesítményfelvétel:	2 VA		
Tápfeszültség tűrése:	- 15 %; + 10 %		
Mérés			
Szenzor csatlakozó:	T1 - T1	x	
Hőmérséklet tartomány:	0.. +60 °C		
Hiszterézis:	fix 1 °C		
Szenzor:	NTC termisztor	beépített	
Szenzorhiba jelzése (rövidzár / szakadás):	villogó piros LED		
Pontosság			
Beállítási pontosság (mech.):	5 %		
Kapcsolások közötti eltérés:	0.5 °C		
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C		
Kimenet			
Kontaktusok száma:	1x NO (AgSnO ₂)		
Névleges áram:	16 A / AC1, 10 A / 24 V DC		
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 300 W / DC		
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC		
Kimenet jelzése:	piros LED		
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷		
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵		
Egyéb információk			
Működési hőmérséklet:	- 20.. +55 °C		
Tárolási hőmérséklet:	- 30.. +70 °C		
Elektromos szilárdság:	2.5 kV (tápfeszültség-kimenet)		
Beépítési helyzet:	tetszőleges		
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715		
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon		
Túlfeszültségi kategória:	III.		
Szennyezettségi fok:	2		
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 2x 2.5 vagy 1x 4 érvég max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5		
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm		
Tömeg:	73 g		74 g
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1		

Rendelési példa

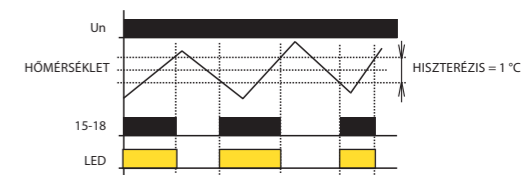
A rendelésnél kérjük pontosan adja meg a termosztát típusát (TER-3E, TER-3F).

- egycsatornás termosztátok 0.. +60 °C közötti hőmérséklet tartományban
- univerzálisan felhasználható pl.: a kapcsolószekrény, fűtés, folyadékok, radiátorok, motorok hőmérséklet vezérlésére
- fix hiszterézis: 1 °C
- TER-3E - választhatók külső NTC érzékelők kettős szigetelésű vezetékkel szerelve: 3, 6 és 12 m hosszban
- TER-3F - a szenzor a termosztátba van építve, a kapcsolószekrény hőmérséklet figyelésére szolgál
- tápfeszültség: AC/DC 24 - 240 V
- kimenet: 1x záró kontaktus 16 A / 250 V AC1
- a kimenet állapot jelzése az eszközön látható piros LED-el történik
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



Funkció

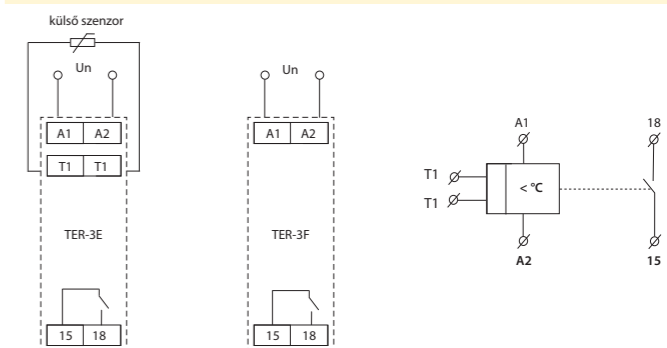


Egycsatornás termosztát a külső szenzor értéke alapján kapcsol (kivéve TER-3F). A készülék a kapcsolószekrényben helyezkedik el, a szenzort a kívánt helyre kell vezetni (ez lehet folyadék is).

A tápfeszültség nincs galvanikusan leválasztva a szenzortól, de a szenzor duplán szigetelt. A szenzorkábel maximum 12 m lehet. A hőmérsékleti értékeknél a hiszterézist figyelembe kell venni.

Bekötés

Jelölés



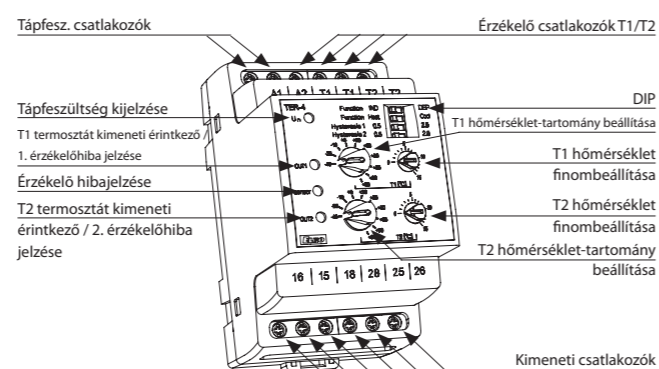


EAN kód
TER-4 /230V: 8594030337806
TER-4 /24V: 8594030338148

Technikai paraméterek		TER-4
Funkció:	kétsatornás termosztát	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1-A2	
Tápfeszültség:	AC 230 V (AC 50 - 60 Hz), AC/DC 24 V galvanikusan leválasztva	
Teljesítményfelvétel max.:	2.5 W / 5 VA (AC 230 V), 1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V)	
Tápfeszültség tűrése:	- 15 %; + 10 %	
Mérés		
Szenzor csatlakozók:	T1-T1 és T2-T2	
Hőmérséklet tartományok:	-40 .. -25 °C	+35.. +50 °C
	-25 .. -10 °C	+50.. +65 °C
	-10 .. +5 °C	+65.. +80 °C
	+ 5 .. +20 °C	+80.. +95 °C
	+20 .. +35 °C	+95.. +110 °C
Finom beállítás:	0 - 15 °C	
Hiszterézis T1:	állítható, 0,5 vagy 2,5 °C (DIP kapcsolóval)	
Hiszterézis T2:	állítható, 0,5 vagy 2,5 °C (DIP kapcsolóval)	
Szenzor:	NTC termisztor 12 kΩ / 25 °C	
Szenzorhiba jelzése:	sárga LED + villogó piros LED	
Pontosság		
Beállítási pontosság (mech.):	5 %	
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16A / AC1	
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	- 20.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	- 30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 1.5	
Méret:	90 x 52 x 65 mm	
Tömeg:	251 g (230 V), 152 g (24 V)	
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1	

- Dupla termosztát a hőmérséklet ellenőrzéséhez és szabályozásához széles hőmérsékleti tartományban
- Hőmérséklet-tartomány választás és hőmérséklet finombeállítás mindkét termosztát számára
- Hőmérséklet-felügyelethez használható központokban, fűtési vagy hűtési rendszereknél, motoroknál, folyadékokhoz, nyitott tereknek stb.
- Az AC 230V vagy AC / DC 24V tápegység galvanikusan leválasztott
- 2 bemenet NTC 12k / 25 °C hőmérsékletérzékelőkhöz
- a termosztát beállítható független vagy függő funkcióra (lásd a funkciók leírását)
- érzékelő rövidzárlat vagy szakadás figyelése
- Választható fűtés / hűtés funkció
- állítható kapcsolási hiszterézis (érzékenység)
- két kimeneti relé (mindkét termosztátnak külön)
- Kimeneti érintkező 2x 16A / 250V AC1
- LED visszajelzés a kimenetek állapotáról és az érzékelők hibájáról
- 3-MODULOS, DIN sínre szerelhető

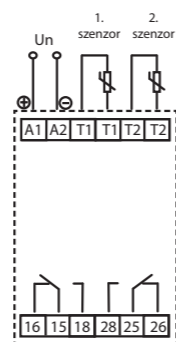
Az eszköz részei



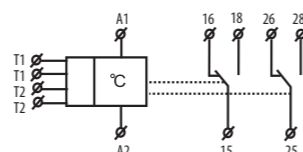
DIP kapcsolók pozíciói

Function iND	<input type="checkbox"/>	DEP	← Független / függő termosztátfunkció kiválasztása
Function Heat	<input type="checkbox"/>	Cool	← Hűtés / fűtés funkció kiválasztása
Hysteresis 1 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	← T1 hiszterézis beállítása
Hysteresis 2 0.5	<input type="checkbox"/>	2.5	← T2 hiszterézis beállítása

Bekötés



Jelölés



Funkciók

Mindkét termosztátnak külön hőmérséklet-érzékelője, durva és finom hőmérséklet beállítása, hiszterézis beállítása és kimeneti reléje van. A beállított hőmérséklet a kiválasztott hőmérsékleti tartomány és a finom hőmérséklet beállításának összege.

Példa:

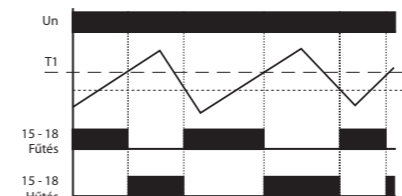
Szükséges hőmérséklet+ 25 °C
A tartomány beállítása+ 20 °C
Finom beállítás 5 °C

Az eszköz figyelmeztet az egyes érzékelők hibás állapotát (rövidzárlat vagy szakadás) - ha az érzékelő meghibásodik, a sárga LED villog és a megfelelő piros LED villog. Hiba esetén a megfelelő relé kikapcsol.

Az eszköz egy termosztátként is működtethető (egyetlen érzékelővel). Ebben az esetben egy 10 kΩ-os ellenállást (a termékcsomag része) kell csatlakoztatni a fel nem használt bemenetbe.

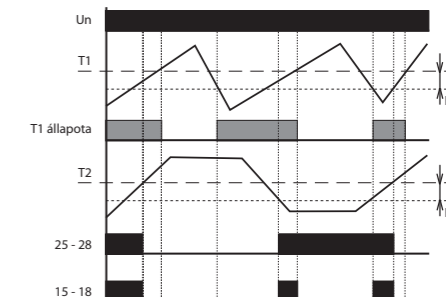
Független termosztát funkció

A készülék 2 önálló termosztátként működik.



Függő termosztát funkció

A termosztátok működése logikailag "sorba" van "csatlakoztatva" - azaz az 1. termosztátot a 2. termosztát blokkolja. A funkció használatánál az 1. termosztát végzi a szabályzást, melyet a 2. termosztát blokkol pl. vészhelyzetben (pl. a készülék túlmelegedése esetén).



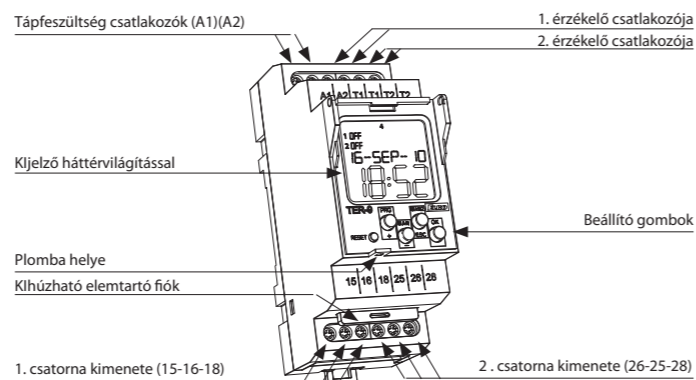


EAN kód
TER-9 /230V: 8595188124478
TER-9 /24V: 8595188129190

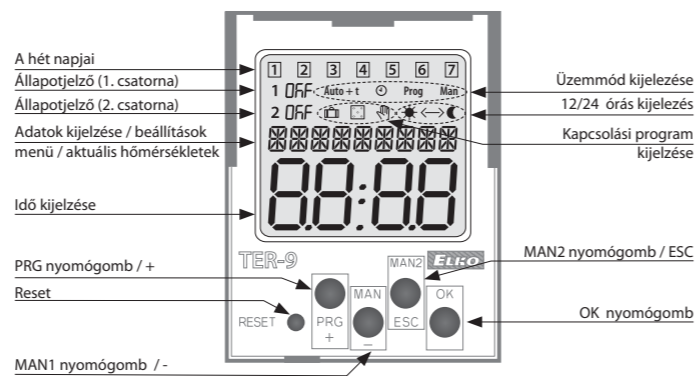
Technikai paraméterek		TER-9
Tápfeszültség		
Funkciók száma:	6	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2	
Tápfeszültség:	AC 230 V (AC 50 - 60 Hz) galvanikusan leválasztva, AC/DC 24 V galvanikusan nem leválasztott	
Teljesítményfelvétel:	max. 4 VA	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Háttérelém típusa:	CR 2032 (3V)	
Mérés		
Mérési csatlakozók:	T1-T1 és T2-T2	
Hőmérséklet tartomány:	-40.. +110 °C	
Hiszterézis(érzékenység):	állítható - 0.5 .. 5 °C	
Hőmérséklet differencia:	állítható - 1 .. 50 °C	
Szenzor:	NTC 12 kΩ - 25 °C-on	
Szenzorhiba jelzése:	LCD kijelzőn	
Pontosság		
Mérési pontosság:	5 %	
Ismétlési pontosság:	< 0.5 °C	
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C	
Kimenetek		
Kontaktusok száma:	Kimenetenként 1x váltó (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 240 W / DC	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 30V DC	
Kimenet jelzése:	ON/OFF szimbólumok	
Mechanikai élettartam:	1x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	1x10 ⁵	
Időzítések		
Idő megőrzés:	akár 3 év	
Pontosság:	max. +/- 1 mp naponta 23 °C-on	
Minimális kapcs. intervallum:	1 perc	
Programadatok megőrzése:	min. 10 év	
Programozás		
Memóriahelyek száma:	100	
Program:	napi, heti, éves	
Adatok kijelzése:	LCD kijelző háttérvilágítással	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-10.. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4 kV (tápfeszültség-kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Felszerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Tűlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 35.6 x 64 mm	
Tömeg:	(230 V) 127 g (24 V) 120 g	
Szabványok:	EN 61812-1; EN 61010-1; EN 60730-2-9; EN 60730-1; EN 60730-2-7	

- digitális termosztát 6 funkcióval, beépített digitális kapcsolóórával, napi, heti és éves programozhatósággal (mint az SHT-3) a hőmérséklet-szabályzás valós időre is programozható
- tökéletesen alkalmazható napkollektorok vezérlésére, valamint komplex hűtés / fűtés vezérlésre
- két termosztát egyben, két potenciálmentes kimenettel, két hőérzékelő csatlakoztatható (nem tartozék)
- sokoldalúan használható és variálható funkciókkal rendelkező termosztát, akár kétérzékelős vezérlésekhez is
- funkciók: két független termosztát, függő termosztát, differenciál termosztát, 2 szintű termosztát, „ablak” termosztát, holt zónás termosztát
- a szenzorhiba elleni védelem jelzi az érzékelő szakadását vagy rövidzárlatát
- a kimenet funkciója programozható, a hőmérséklet szenzorok kalibrálhatóak (offset beállítás)
- a termosztát programjai a kapcsolóórával kiegészíthetők
- a hőmérséklet széles tartományban állítható, a mértékegység választható: °C vagy °F
- jól áttekinthető LCD kijelző a beállított és mért értékek kijelzéséhez - háttérvilágítással
- tápfeszültség: AC 230 V vagy AC/DC 24 V
- adattárolás és valós idő megőrzés háttérellemmel (akár 3 évig)
- könnyen cserélhető elem az előlap alsó részén található fiók kihúzásával (szétszedés nélkül)
- kimenet: 2x váltóérintkező 8 A / 250 V AC1 (a két kimenet egymástól független)
- 2 modul széles, DIN sínre szerelhető

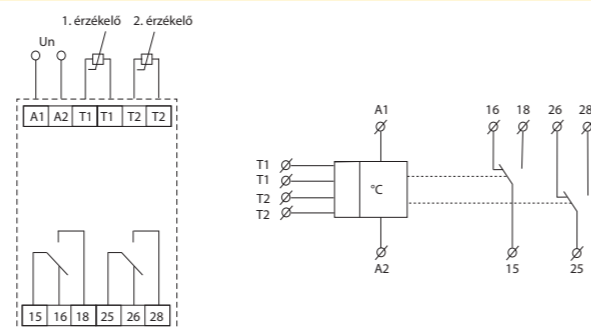
Az eszköz részei



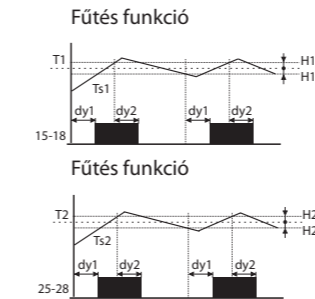
A kijelző részei



Bekötés Jelölés



1. Két független termosztát

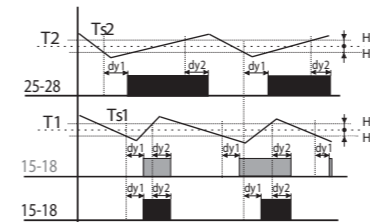


Magyarázat:

Ts1 - valós (mért) hőmérséklet 1
Ts2 - valós (mért) hőmérséklet 2
T1 - beállított hőmérséklet T1
T2 - beállított hőmérséklet T2
H1 - beállított hiszterézis T1 -re
H2 - beállított hiszterézis T2 -re
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz
15-18 kimeneti kontaktusok (T1)
25-28 kimeneti kontaktusok (T2)

Tipikus termosztát funkció, a kimeneti kontaktus zárva van, amíg a hőmérséklet el nem éri a beállított értéket. A beállított hiszterézissel kiküszöbölhető a kimenet gyakori kapcsolgatása.

2. Egymástól függő termosztátok

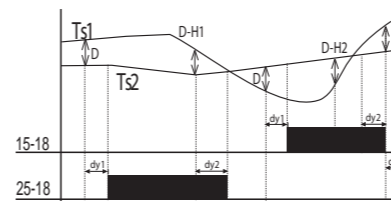


Magyarázat:

Ts1 - valós (mért) hőmérséklet 1
Ts2 - valós (mért) hőmérséklet 2
T1 - beállított hőmérséklet
T2 - beállított hőmérséklet
H1 - beállított hiszterézis T1 -re
H2 - beállított hiszterézis T2 -re
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz
25-28 kimeneti kontaktusok (T2 szerint)
15-18 kimeneti kontaktusok (T1 AND T2 - logikai „ÉS”)

A 15-18 kimenet zárt, amíg mindkét mért hőmérséklet a beállított érték alatt van. Ha bármelyik mért hőmérséklet eléri a beállított értéket, akkor a 15-18 kimenet kikapcsol. Logikai ÉS (AND) kapcsolat.

3. Differenciál termosztát



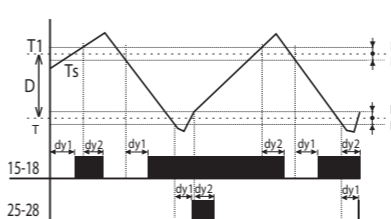
Magyarázat:

Ts1 - valós (mért) hőmérséklet T1
Ts2 - valós (mért) hőmérséklet T2
D - beállított differencia
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz
15-18 kimeneti kontaktusok (T1)
25-28 kimeneti kontaktusok (T2)

Differenciál üzemmódban a két érzékelő közötti hőmérsékletkülönbség (D) elérésekor a relációnak megfelelő kimeneti kontaktus zár.

A differenciál termosztát üzemmód jól használható két tartály hőmérséklet kiegyenlítésére, pl. fűtőrendszer (bojler - víztartály); szolár rendszerek (kollektor - tartály); meleg víz ellátás (vízmelegítő - elosztó), stb.

4. Kétszintű termosztát



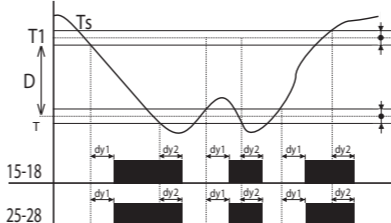
Magyarázat:

Ts - valós (mért) hőmérséklet
T1 - beállított hőmérséklet
T = T1 - D
D - beállított differencia
H1 - beállított hiszterézis T1 -re
H2 - beállított hiszterézis T -re
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz
15-18 kimeneti kontaktusok
25-28 kimeneti kontaktusok

A kétszintű termosztát tipikus alkalmazása a kazánház, ahol két kazán van felszerelve - egy fő és egy kiegészítő kazán. A fő kazán a beállított hőmérséklet szerint szabályozódik, míg a kiegészítő kazán csak akkor kapcsol be, amikor a mért hőmérséklet a beállított különbség (D) alá csökken. A megoldás besegít a főkazán teljesítményébe, amikor a külső hőmérséklet drasztikusan csökken és a főkazán már nem képes elegendő teljesítményt leadni.

A beállított különbség feletti tartományban (D) a 15-18 kimenet hagyományos termosztátként működik a T1 bemenetről (mint az 1-es funkció). Ha a hőmérséklet a beállított különbség alá süllyed, akkor a 2. kimenet is bekapcsol.

5. Termosztát „ABLAK” funkcióval



Magyarázat:

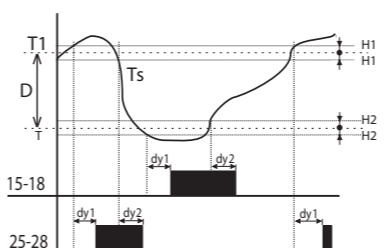
Ts - valós (mért) hőmérséklet
T1 - beállított hőmérséklet
T = T1 - D
D - beállított differencia
H1 - beállított hiszterézis T1 -re
H2 - beállított hiszterézis T -re
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz
15-18 kimeneti kontaktusok
25-28 kimeneti kontaktusok

A termosztát „ABLAK” funkciójában a kimenet bekapcsol (fűtés), amíg a hőmérséklet a beállított értéktartományban van. A kimenet kikapcsol, ha a hőmérséklet a beállított érték alatt vagy felett van.

A T által mért hőmérséklet a T = T1-D beállítás szerint szabályoz.

Elfagyás elleni védelemre is használható funkció.

6. Termosztát „HOLT ZÓNA” funkcióval



Magyarázat:

Ts - valós (mért) hőmérséklet
T1 - beállított hőmérséklet
T = T1 - D
D - beállított differencia
H1 - beállított hiszterézis T1 -re
H2 - beállított hiszterézis T -re
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz
15-18 kimeneti kontaktusok (fűtés)
25-28 kimeneti kontaktusok (hűtés)

A termosztát „HOLT ZÓNA” funkciójában beállítható a T1 hőmérséklet és a D hőmérsékletkülönbség, mely a holt zóna szélessége. Ha a hőmérséklet magasabb, mint T1, akkor a kimenet bekapcsolja a hűtést, amikor újra T1 alá csökken, akkor kikapcsol. Ha a hőmérséklet nem éri el a T értéket, akkor a fűtést kapcsoló kontaktus zár, amikor újra eléri, akkor a kimenet kikapcsol. A funkció olyan helyeken használható, ahol a hőmérsékletet T1 és T értékek között kell tartani. Például szellőztető rendszereknél, hűtés-fűtés...



EAN kód
TER-7: 8595188137164

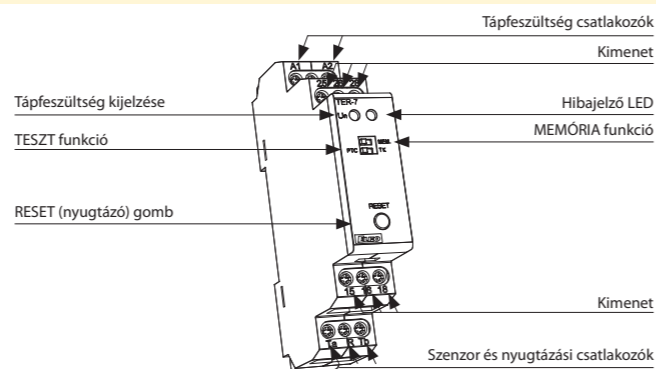
Technikai paraméterek		TER-7
Funkció:	motor hőmérséklet ellenőrzés	
Tápfeszültség csatlakozók:	A1-A2	
Tápfeszültség:	AC/DC 24 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA	
Tápfeszültség tűrése:	-15 %; +10 %	
Mérés		
Mérő csatlakozók:	Ta-Tb	
Hideg szenzor ellenállás:	50 Ω - 1.5 kΩ	
Felső szint:	3.3 kΩ	
Alsó szint:	1.8 kΩ	
Szenzor:	Motortekercsek PTC hőérzékelője	
Szenzor hiba jelzése:	villogó piros LED	
Pontosság		
Ismétlési pontosság:	< 5 %	
Kapcsolási pontosság:	± 5 %	
Hőmérséklet érzékenység:	< 0.1 % / °C	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	2x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	8 A / AC1	
Megszakítási képesség:	2000 VA / AC1, 192 W / DC	
Túláram:	10 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Mechanikai élettartam (AC1):	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam:	0.7x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	- 20 .. +55 °C	
Tárolási hőmérséklet:	- 30 .. +70 °C	
Elektromos szilárdság:	4kV (táp - kimenet)	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Szerelés:	DIN sínre - EN 60715	
Védettség:	IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettségi fok:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 érvég max. 1x 2.5	
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm	
Tömeg:	83 g	
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1	

Megjegyzés

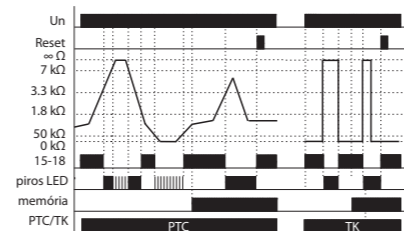
A készülék helyesen csak PTC termostattal működik.
Figyelem: A nulla tápfeszültség csatlakozót az A2-re kell kötni!

- a motorba épített PTC termostattal segítségével érzékeli a motor hőmérsékletét
- előre beállított értékek szerint kapcsol
- a PTC szenzort a motor gyártója építi be a motor tekercsei közé
- MEMÓRIA funkció - DIP kapcsoló segítségével aktiválható
- a hibás állapot nyugtázása:
 - a relé előlapján lévő kapcsolóval
 - külső kapcsolóval (vezetékekkel elvihető távoli helyre)
- a relé figyel a szenzor hibás állapotát (szakadás, vagy rövidzár), a piros LED villogása jelzi a hibát
- kimenet: 2x váltóérintkező 8 A / 250 V AC1
- a piros LED világítása jelzi a motorhőmérséklet hibát, a relé kikapcsol
- a szenzor galvanikusan le van választva
- univerzális tápfeszültség: AC/DC 24 - 240 V
- 1-MODULOS, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



Funkció



A relé a motor hőmérsékletét egy PTC termostattal segítségével ellenőrzi, amely a motor tekercseibe, vagy annak a közvetlen közelébe van beépítve. A PTC termostattal hideg ellenállása maximum 1.5 kΩ lehet hideg állapotban.

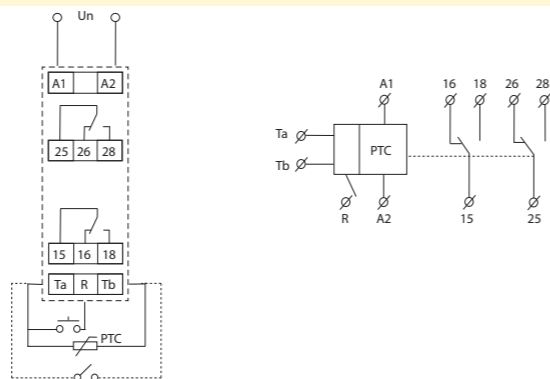
A motorhőmérséklet emelkedésével az ellenállás növekszik, és amikor eléri a 3.3 kΩ értéket - a relé kikapcsol. A hőmérséklet csökkenésekor - amikor a PTC termostattal ellenállása ismét 1.8 kΩ alá csökken a relé ismét bekapcsol.

A relé folyamatosan érzékeli a szenzor esetleges meghibásodását, ez a funkció a DIP kapcsoló „TEST” állásába történő kapcsolásával kikapcsolható, ilyenkor bimetál szenzor is csatlakoztatható (BE vagy KI) a termosztáthoz.

A kikapcsolható MEMÓRIA funkció használata esetén a hibás állapot utáni normál állapotban a relé nem kapcsol ismételt be, hanem nyugtázásra vár (pl.: csak a javítás elvégzése után), a nyugtázás az előlap gomb megnyomásával, vagy egy távoli kontaktus csatlakozásával végezhető el.

Bekötés

Jelölés



EAN kód
ATR: 8595188125000
ATF: 8595188130165
ATC: 8595188130172
Csak eszközök - külön rendelendő ELEGANT keret és külső érzékelő (kivéve ATR)

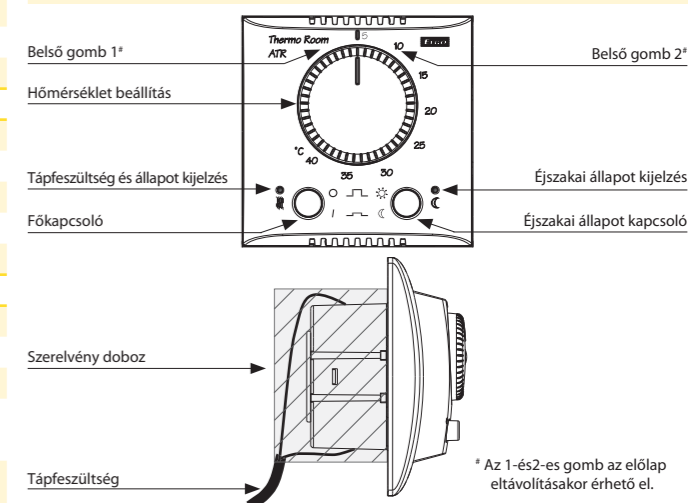
EAN kód - SET
ATR, fehér Elegant keret: 8595188136228
ATF, fehér Elegant keret, TC-3m hőérzékelő: 8595188135870
ATC, fehér Elegant keret, TC-3m hőérzékelő: 8595188135887

Technikai paraméterek		ATR	ATF	ATC
Tápfeszültség				
Tápfeszültség tűrése:	AC 230 V ± 10 %,			
Teljesítményfelvétel, frekvencia:	6.5 VA / 50 - 60 Hz			
Mérés				
Hőmérséklet tartomány:	+5.. +40 °C		+5.. +50 °C	
Pontosság:	± 2 °C			
Hiszterézis:	± 1 °C			
Hőmérséklet szenzor:	szoba	padló	szoba + padló	
Éjszakai üzemmód:	beállítható ± 7 °C	beállítható ± 10 °C	fix - 5 °C	
Kalibráció:	beállítható ± 7 °C	beállítható ± 10 °C		
Beállítás				
Szoba hőmérséklet beállítása:	fő forgatógomb	x	fő forgatógomb	
Padló hőmérséklet beállítása:	x	fő forgató	belső gomb2	
Kalibráció:	belső gomb 1			
Éjszakai állapot beállítása:	külső gomb 2		x	
Éjszakai mód kapcsolása:	belső / külső	belső gomb		
Kijelzés				
Tápfeszültség kijelzése:	zöld LED 1			
Kimenet ON jelzése:	piros LED 1			
Éjszakai állapot jelzése:	piros/narancs LED 2	piros LED 2		
Szenzor hibajelzése:	x	LED 1 villogó		
Külső szenzor hibajelzése:	x		LED 1 villogó	
Kimenet				
Típus:	potenciálmentes záróérintkező (NO); (AgNi)			
Max. terhelhetőség:	16 A / 250 V, 4000 VA / AC1			
Szenzor leválasztása:	galvanikus			
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷			
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵			
Egyéb információk				
Működési hőmérséklet:	-10.. +55 °C			
Tárolási hőmérséklet:	-20.. +70 °C			
Elektromos szilárdság:	4 kV			
Szerelés:	szerelvénydobozba 30 mm, Ø min. 65 mm			
Védettség:	IP30 normál körülmények között *			
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör 1x 2.5 / 1.5 érvég			
Méret:	84 x 89 x 56.4 mm			
Tömeg:	110 g			
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1			

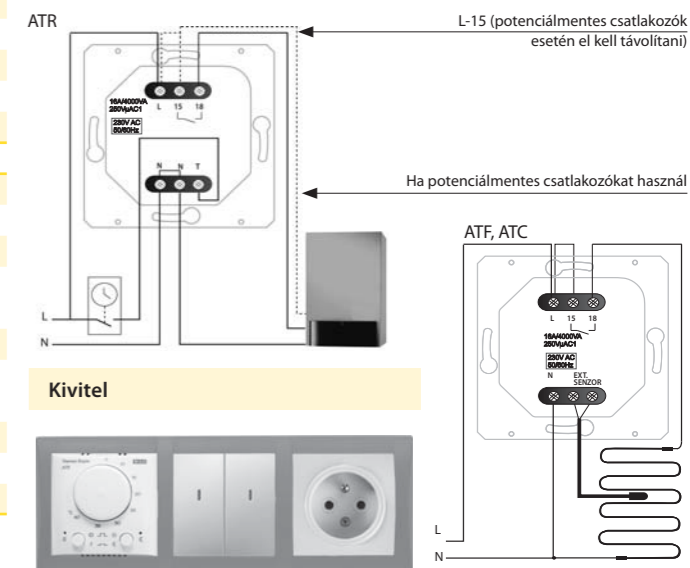
* Lásd 41. oldal.

- ATR** - Analóg szobatermosztát:
 - szobatermosztát +5.. +40 °C közötti hőmérséklet tartománnyal, beépített szenzorral
- ATF** - Analóg padlótermosztát:
 - padlótermosztát +5.. +50 °C közötti hőmérséklet tartománnyal, külső szenzorral
 - „ideiglenes hőmérséklet változtatás” funkcióval (± 10 °C)
- ATC** - Analóg kombinált termosztát:
 - szoba- és padló termosztát egy készülékben, a szenzorok sorosan kapcsolódnak egymáshoz, fix, -5 °C értékű „ideiglenes hőmérséklet változtatás” funkcióval (éjszakai)
 - a hőmérséklet +5.. +50 °C között állítható
 - külső szenzor nélkül is használható
- ATR, ATF, ATC**
 - az éjszakai üzemmód nyomógombbal, vagy távolról is kapcsolható (csak ATR).
 - az éjszakai hőmérséklet különbség az előlap alatt állítható be (csak ATR/ATF).
 - a kalibráció (± 10 °C) között állítható.
 - a külső szenzor (TC-3, 3 m) az eszköz tartozéka (csak ATF/ATC), 100 m-ig toldható.
 - a termosztátok az ELEGANT szerelvénycsaládhoz illeszkednek.

Az eszköz részei



Bekötés



A termosztát az ELEGANT szerelvénycsalád sorolókereteibe is beépíthető. Az ELEGANT szerelvénycsalád kínálatáról érdeklődjön a honlapon található elérhetőségeken.



EAN kód
DTR: 8595188125017
DTF: 8595188135924
DTC: 8595188135931
Csak eszközök - külön rendelendő ELEGANT keret és külső érzékelő (kivéve DTR)

EAN kód - SET
DTR, fehér Elegant keret: 8595188136235
DTF, fehér Elegant keret, TC-3m hőérzékelő: 8595188135863
DTC, fehér Elegant keret, TC-3m hőérzékelő: 8595188135856

Technikai paraméterek	DTR	DTF	DTC
Tápfeszültség			
Tápfeszültség tűrése:	AC 230 V ±15 %		
Teljesítményfelvétel:	1.5 VA, 50 - 60 Hz		
Háttértár:	tölthető akkumulátor LIR2032 (40 mAh) töltési idő 100%-ra: 3 óra tárolás - ha az akkumulátor 100 % -os 72 óra		
Mérés			
Hőmérséklet tartomány:	+5 ..+50 °C		
Pontosság:	± 0.5 °C		
Hiszterézis:	állítható 0.5 vagy 1 °C		
Hőmérséklet szenzor:	szoba (beépített)	padló (külső)	padló (külső) és szoba (beépített)
Beállítás			
Min. hőmérséklet fokozat:	0.5 °C		
Min. időciklus:	10 perc		
Programok száma:	4		
Események száma:	2- 6 a programban		
Kalibráció:	állítható ±5 °C		
Kijelző			
LCD kijelző:	26x24 mm, háttérvilágítással (be- és kikapcsolható)		
Dátum kijelzés:	aktuális idő, hőmérséklet, a hét napja, a kimenet állapota		
Kimenet jelzése:	piros LED és szimbólum SSS az LCD kijelzőn		
Kimenet			
Típus:	potenciálmentes NO, AgNi érintkezőkkel		
Max. terhelhetőség:	16 A / 250 V, 4000 VA by AC1		
Leválasztás:	galvanikus, elektromos szilárdóság 4 kV		
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷		
Elektromos élettartam:	0.7x10 ⁵		
Egyéb információk			
Működési hőmérséklet:	-10 ..+55 °C		
Tárolási hőmérséklet:	-20 ..+70 °C		
Elektromos szilárdóság:	4 kV		
Szerelés:	szerelvénydobozba, min 30 mm mély Ø min. 65 mm		
Védettség:	IP30 normális körülmények között *		
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör 1x 2.5 / 1.5 érvég		
Méret:	84 x 89 x 54.3 mm		
Tömeg:	120 g		
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61812-1, EN 61010-1		

* Lásd 41. oldal.

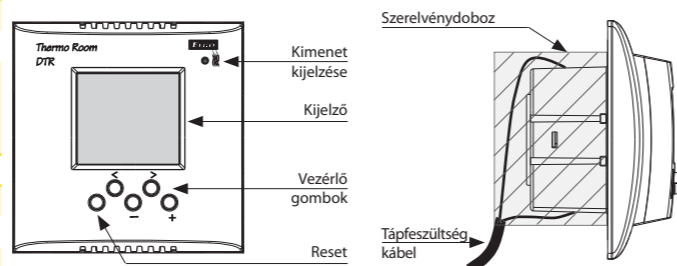
Kivitel



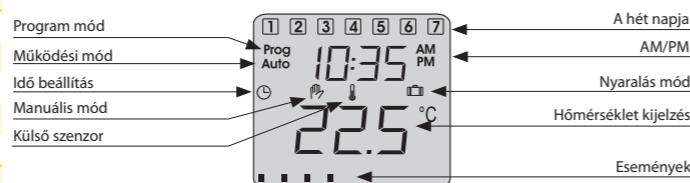
A termosztát az ELEGANT szerelvénycsalád sorolókereteibe is beépíthető. Az ELEGANT szerelvénycsalád kínálatáról érdeklődjön a honlapunkon található elérhetőségeken.

- DTR** - Digitális szobatermosztát:
 - szobatermosztát +5.. +50 °C közötti hőmérséklet tartománnyal, beépített szenzorral
- DTF** - Digitális padlótermosztát:
 - padlótermosztát +5.. +50 °C közötti hőmérséklet tartománnyal, külső szenzorral
- DTC** - Digitális kombinált termosztát:
 - szoba- és padlótermosztát kombinációja +5.. +50 °C közötti hőmérséklet tartománnyal
 - a hőmérséklet kijelzés választható (a szoba, avagy a padló szenzor értéke)
 - a szoftverben kiválasztható, hogy a szenzorok soros, vagy párhuzamos viszonyban legyenek
- DTF, DTC**
 - a külső szenzort (TC-3, 3 m) a termékhez adjuk (csak ATF/ATC esetében), a szenzor kábele 100 m-ig toldható
 - a termosztát szenzorhiba (rövidzár, szakadás) elleni védelemmel rendelkezik, a hiba kijelzésre kerül a kijelzőn

Az eszköz részei



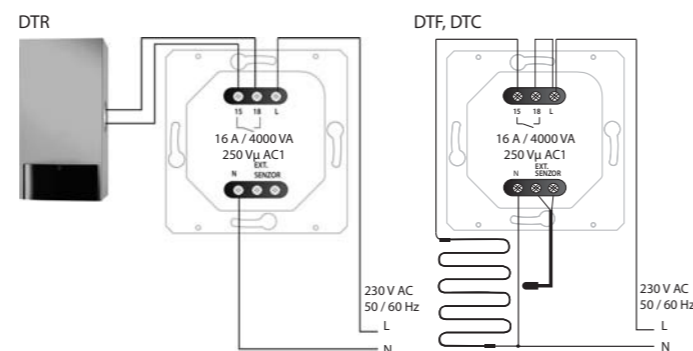
Az eszköz részei - kijelző



Egyéb funkciók - DTR, DTF, DTC

- a termosztát előre programozott, de változtatható funkciókkal rendelkezik
- „billentyűzár” - a nyomógombokkal a kezelés lezárható
- a kijelzés paramétere megváltoztathatóak(pl.: aktuális / beállított hőmérséklet)
- „fagyvédelem” amennyiben a hőmérséklet +5 °C alá esik, a termosztát automatikusan bekapcsolja a fűtést.
- a hűtés / fűtés vezérlés állítható
- a készülék 4 nyomógomb segítségével vezérelhető
- automatikus téli / nyári időszámítás átállás (kikapcsolható)
- „nyaralás” üzemmód, 99 napig előre állítható
- modern, az ELEGANT szerelvénycsaládba illeszthető kivitel

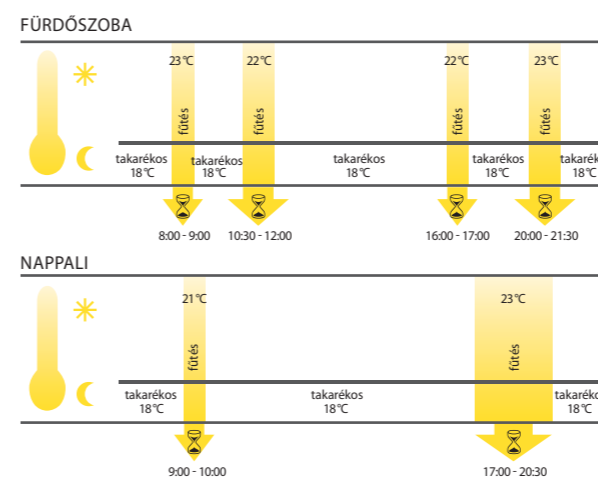
Bekötés



EAN kód
ATV-1: 8595188160889
USB programozó adapter: 8595188160995

Technikai paraméterek	ATV-1
Üzemi feszültség:	3 V / DC (2 AA elem 1.5 V / DC AA)
Hőmérséklet tartomány:	+ 8.. +28 °C
Szín:	fehér
Méret:	76.5 x 53.5 x 63 mm
Kivitel:	termostatikus szelep, elektronikus

Példák napi fűtési programra

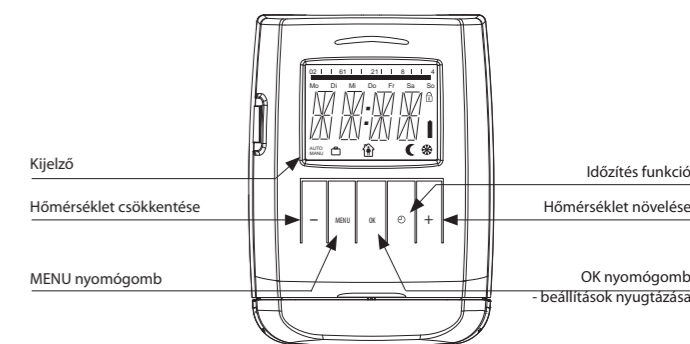


Adapterek

Szelep típusa	Adapter típusa
Heimeier, Junkers Landys+Gyr, MNG, Honeywell, Braukmann menetméret: M 30x1.5	Adapter nem szükséges + a tűske tartozék; csak RAV!
Danfoss RAV (a mellékelt szelepelemelő tűskét kell használni)	
Danfoss RA	
Danfoss RAVL	

- energiatakarékos digitális termofej fűtőberendezések, főleg radiátorok programozott szabályzására.
- a zárt helyiség vagy szoba hőmérsékletét szabályozza, ezzel csökkentve a hőenergia-fogyasztást
- funkciók:
 - kézi üzemmód - a kézzel beállított hőmérséklet alapján méri és szabályozza a fűtést
 - automatikus üzemmód - a beállított időprogram két üzemmód szerint szabályoz:
 - komfort hőmérséklet (gyári beállítás 21 °C)
 - takarékos hőmérséklet (gyári beállítás 16 °C)
- a fűtési időintervallumok a takarékos működtetés érdekében szabadon programozhatók.
- naponta 8, egyénileg megválasztható kapcsolási idő programozható:
 - 4 intervallum fűtéshez
 - 4 intervallum takarékos üzemmódhoz
- további jellemző a nagyon csendes működés és a hosszú elem élettartam (akár 5 év)
- gyors és egyszerű telepítés

Az eszköz részei



További funkciók

1. Időzítő funkció - beállítható bármilyen hőmérséklet egy adott időintervallumra
2. Szabadság üzemmód - szabadság időtartamára beállítható a kívánt hőmérséklet
3. Nyitott ablak funkció - gyors hőmérsékletcsökkenésre automatikusan zárja a szelepet
4. Gyerekzár - védelem a fej beállításainak jogosulatlan módosítása ellen
5. Fagyvédelmi funkció - ha a hőmérséklet 6 °C alá esik, akkor nyitja a szelepet - amikor a hőmérséklet 8 °C fölé kerül, zárja, így megakadályozza a radiátor elfagyását.

ATV-1 beállítása

- kézi
- PROGmatic USB programozó adapterrel!

A programozó port használatával néhány másodperc alatt beállíthatja a termofej értékeit.



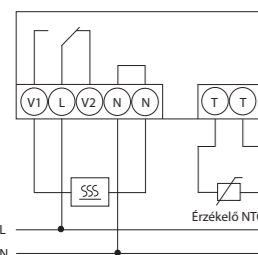


EAN kód
TEV-1: 8595188129121

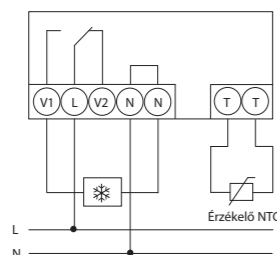
Technikai paraméterek	TEV-1
Funkció:	kétszintű termosztát
Tápfeszültség csatlakozók:	L - N
Tápfeszültség:	230 V AC / 50 - 60 Hz
Bemenet:	max. 2.5 VA
Tápfeszültség tűrés:	±15 %
Mérés	
Mérő csatlakozók:	T - T
Hőmérséklet tartomány	
1-es termosztát:	-20.. +20 °C
2-es termosztát:	-20.. +20 °C
Hiszterézis (érzékenység):	3 °C (± 1.5 °C)
Érzékelő:	NTC termisztor 12 kΩ / 25 °C
Hibás érzékelő jelzése:	villogó piros LED
Pontosság	
Beállítási pontosság (mechanikai):	5 %
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C
Kimenet	
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)
Névleges áram:	16 A / AC1
Kapcsolt kimenet:	4000 VA / AC1, 384 W / DC
Csúcsáram:	30 A / < 3 s
Kapcsolt feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet jelzése:	LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam:	0.7x10 ⁵
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-30.. +50 °C
Felszerelési pozíció:	tetszőleges
Védettség:	IP65
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör 2.5 / érvég 1.5
Méret:	110 x 135 x 66 mm
Tömeg:	238 g
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1

Bekötés

Fűtés funkció

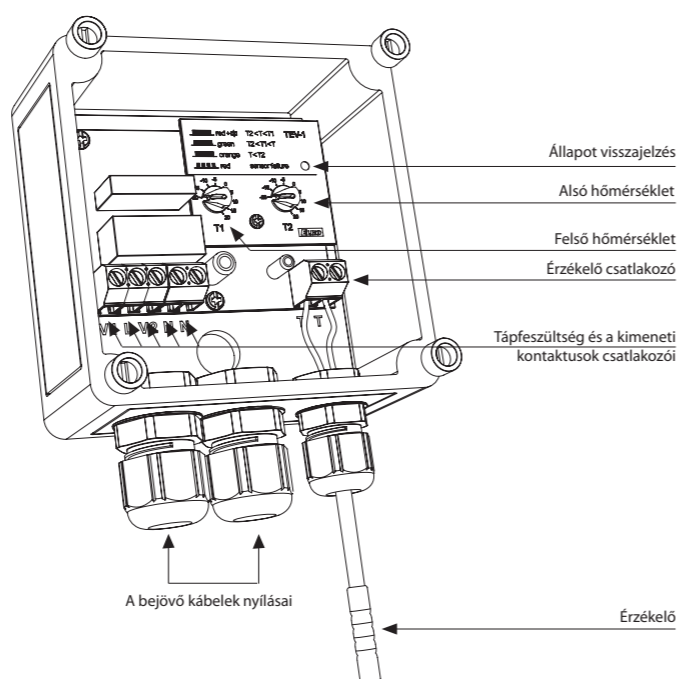


Hűtés funkció

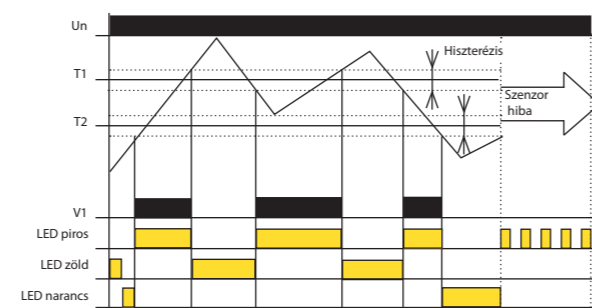


- kétszintű termosztát „ABLAK” funkcióval, a beállítható hőmérséklettartomány -20.. +20 °C
- használható fagyvédelemre (járdák, utak, csövek, csúszdák, stb.) a fűtés bekapcsol, amikor a hőmérséklet a beállított felső szint alatt van (e.g. +5 °C) és kikapcsol, amikor a beállított alsó szint alá süllyed (például -10 °C, amikor a fűtés nem képes eredményesen működni)
- a termosztát vízálló dobozban van, IP65 védelemmel rendelkezik, kültéri használatra alkalmas
- a termosztát állapotát LED jelzi (3 színben) az átlátszó fedél alatt
- rövidzár és szenzorhiba esetén a készülék jelez
- kimeneti kontaktus váltóérintkező 16 A (AC1)

Az eszköz részei

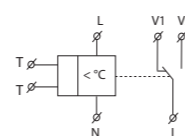


Funkció



TEV-1 kétszintű termosztát, használható olyan helyeken, ahol szükség van fagy-védelemre. Az eszköz vízálló dobozba van szerelve (IP65), az érzékelő kettős szigetelésű. A termosztát alsó és felső hőmérsékleti értékei függetlenül állíthatók. Amikor a hőmérséklet magasabb a beállított felső értéknél (T1), a termosztát kikapcsol (nincs fagyvesztély). Ha a hőmérséklet alacsonyabb a beállított alsó határnál (T2) a termosztát kikapcsol (ekkor a fűtés már nem tudja meggátolni a fagyást).

Jelölés

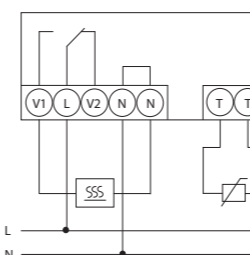


EAN kód
TEV-2: 8595188129251
TEV-3: 8595188129268

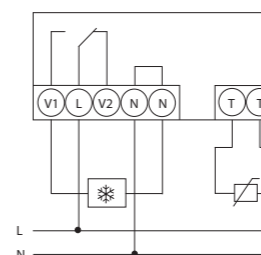
Technikai paraméterek	TEV-2	TEV-3
Funkció:	egycsatornás termosztát	
Tápfeszültség csatlakozók:	L - N	
Tápfeszültség:	230 V AC / 50 - 60 Hz	
Bemenet:	max. 2.5 VA	
Tápfeszültség tűrés:	±15 %	
Mérés		
Mérő csatlakozók:	T - T	
Hőmérséklet tartományok:	-20.. +20 °C	+5.. +35 °C
Hiszterézis:	3 K (± 1.5 K)	
Szenzor:	NTC 12 kΩ termisztor	
Szenzor hiba jelzése:	piros LED villog	
Pontosság		
Beállítási pontosság (mechanikus):	5 %	
Hőmérséklet függés:	< 0.1 % / °C	
Kimenet		
Kontaktusok száma:	1x váltóérintkező (AgNi)	
Névleges áram:	16 A / AC1	
Kapcsolási kimenet:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Túláram:	30 A / < 3 s	
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC	
Kimenet jelzése:	piros LED	
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷	
Elektromos élettartam (AC1):	0.7x10 ⁵	
Egyéb információk		
Működési hőmérséklet:	-30.. +50 °C	
Beépítési helyzet:	tetszőleges	
Védettség:	IP65	
Túlfeszültségi kategória:	III.	
Szennyezettség:	2	
Max. vezeték méret (mm ²):	tömör 2.5 / érvég 1.5	
Méret:	110 x 135 x 66 mm	
Tömeg:	266 g	277 g
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1	

Bekötés

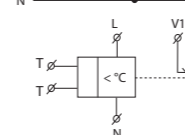
Fűtés



Hűtés

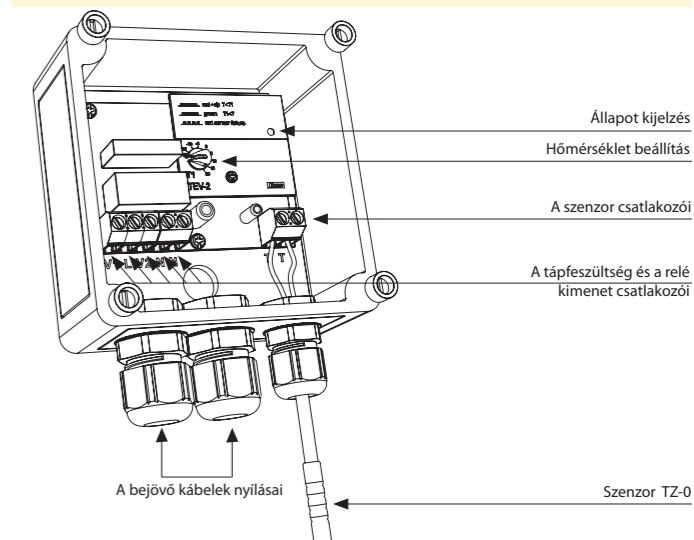


Jelölés

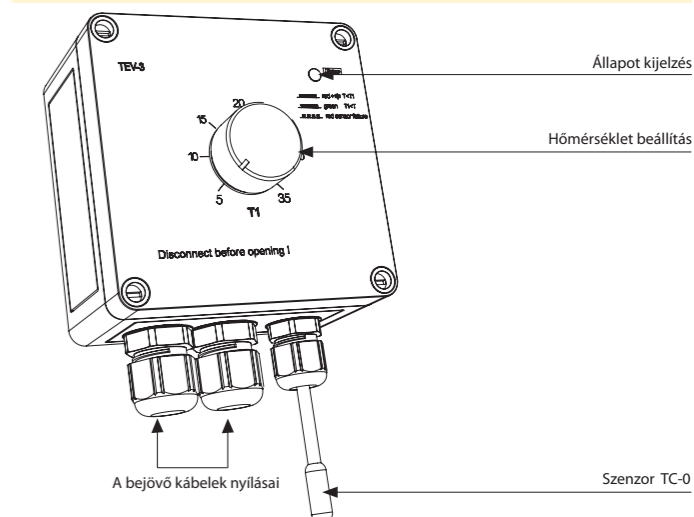


- egyszerű termosztát a hőmérséklet tartománya beállítható(és könnyen megváltoztatható)
- fűtés, vagy hűtés vezérlése a környezet paramétere alapján (külső hőmérséklet, páratartalom, stb.)
- a termosztát IP65-ös védettségű dobozban van, kültéren is felszerelhető
- TEV-2 - a kijelző és vezérlő elemek a fedlap alatt találhatóak
- TEV-3 - a kijelző és vezérlő elemek a fedlapon találhatóak (a hőmérséklet könnyű megváltoztatásához)
- a termosztát állapotát LED jelzi (két színnel)
- szenzor szakadás, vagy rövidzár elleni védelemmel
- a kimenet 1x 16 A váltóérintkező (AC1)

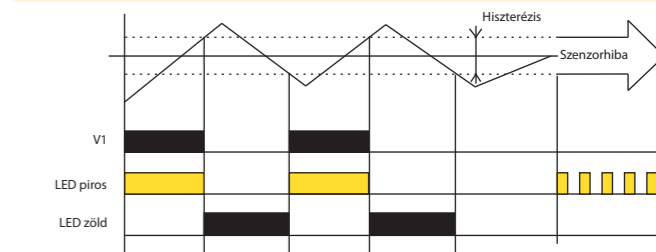
Az eszköz részei TEV-2 (előlap nélkül)



Az eszköz részei TEV-3 (előlap)



Funkció



A TEV-2 és TEV-3 termosztátok univerzálisan felhasználhatóak. Amennyiben a környezet hőmérséklete magasabb a relé kikapcsolt állapotban van (FŰTÉS), a hűtésnél fordítva.

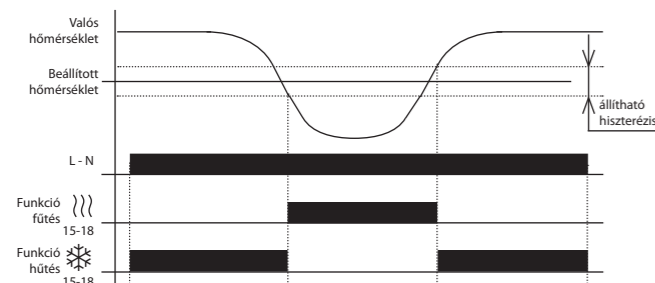


EAN kód
TEV-4: 8595188140577

Technikai paraméterek TEV-4

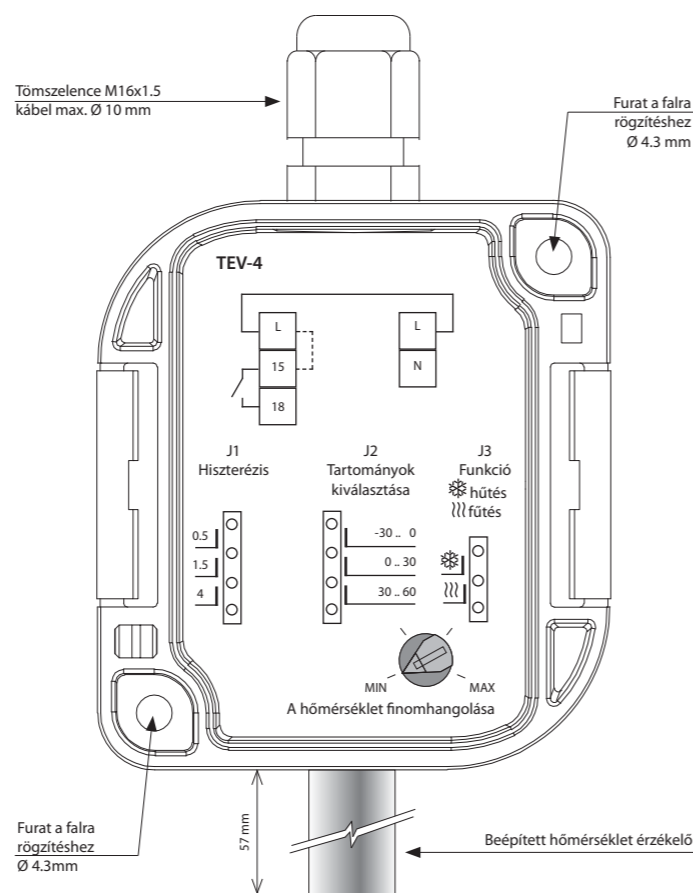
Táp	
Tápfeszültség csatlakozók:	L - N
Tápfeszültség:	AC 230 V / 50 - 60 Hz
Tápfeszültség tűrése:	- 15 % .. +10 %
Bemenet (látszólagos/meddő):	max. 6 VA / 0.7 W
Funkció	
Funkció -	hűtés
Funkció -	fűtés
Hőmérséklet beállítás	
J2 összekötő	
- 1 tartomány:	-30 ... 0 °C
- 2 tartomány:	0 ... 30 °C
- 3 tartomány:	30 ... 60 °C
Finombeállítás:	potenciométer
Hiszterézis	
J1 összekötő	
Hiszterézis beállítás:	0.5 / 1.5 / 4 °C
Kimenet	
Kimeneti kontaktus:	1x NO (AgSnO ₂)
Névleges áram:	12 A / AC1
Kapcsolt kimenet:	3000 VA / AC1, 384 W / DC
Csúcsáram:	30 A / < 3 s
Kapcsolt feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Mechanikai élettartam:	3 x 10 ⁷
Elektromos élettartam:	0.7 x 10 ⁵
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-30 .. +65 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30 .. +70 °C
Elektromos szilárdság:	4 kV (táp-kimenet)
Felszerelési pozíció:	Mindig érzékelővel lefelé
Védettség:	IP65
Túlfeszültségi kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 1x 2.5, max. 2x 1.5 / érvég max. 1x 2.5
Javasolt tápkábel méret:	CYKY 3x2.5 (CYKY4x1.5)
Méret:	153 x 62 x 34 mm
Tömeg:	148 g
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1

Bekötés

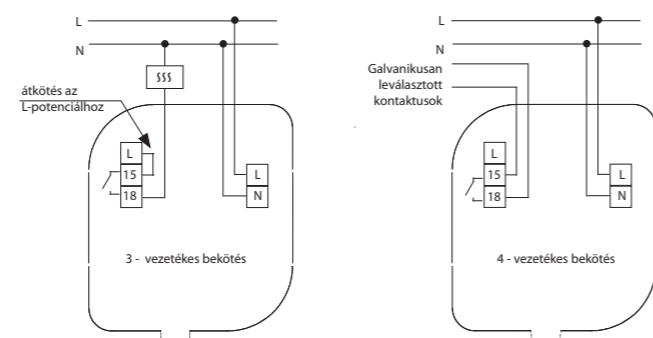


- általános terepi termosztát a hőmérséklet szabályozására a környezeti hőmérséklet alapján (párás, szennyezett, poros helyekre - pl. ipari üzemekben, pincékben, üvegházakban, mosodákban)
- IP65 védettségű dobozba szerelve, ami falra rögzíthető
- beépített hőmérséklet érzékelővel
- a hűtés és fűtés funkciók között jumper átkötéssel lehet választani
- jumperrel választható a 3 hőmérséklet tartomány, melyeknél potenciométer segítségével lehet finoman beállítani a hőmérsékletet
- a hiszterézis 3 értékben választható
- a tápfeszültség 230 V AC
- potenciálmentes kimenet 12 A / AC1

Az eszköz részei



Funkció



Működés

A beállító jumper az eszköz tartozékai.
A működéshez az eszközt megfelelő helyre kell telepíteni.



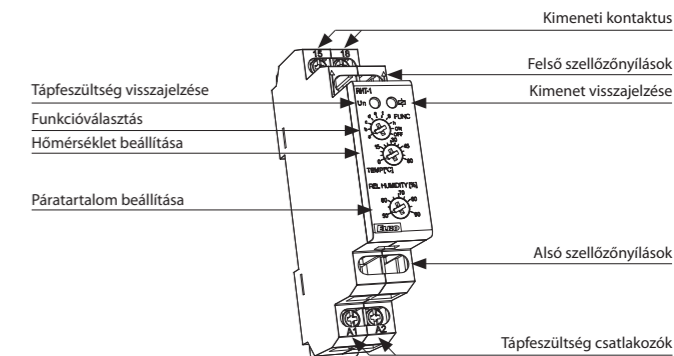
EAN kód
RHT-1: 8595188137263

Technikai paraméterek RHT-1

Funkció:	higrotermosztát
Tápfeszültség csatlakozók:	A1 - A2
Teljesítményfelvétel:	1 VA
Tápfeszültség:	24 - 240 V AC/DC (AC 50 - 60 Hz)
Tápfeszültség tűrése:	-15%; +10%
Mérés	
Hőmérséklet tartomány:	0.. +60 °C
Páratartalom tartomány:	50.. 90 %
Hőmérséklet hiszterézis:	2.5 °C
Páratartalom hiszterézis:	4 %
Érzékelő	belső
Érzékelő hiba visszajelzése:	villogó piros LED
Pontosság	
Beállítási pontosság (mech.):	5 %
Kapcsolási eltérés:	eltérés < 0.8 % / évente
Kimenet	
Kontaktusok száma:	1x NO (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1, 10 A / 24 V DC
Megszakítási képesség:	4000 VA / AC1, 300 W / DC
Kapcsolási feszültség:	250 V AC1 / 24 V DC
Kimenet visszajelzése:	villogó piros LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam:	0.7x10 ⁵
Egyéb információk	
Működési hőmérséklet:	-20.. +60 °C
Tárolási hőmérséklet:	-30.. +70 °C
Elektromos szilárdság:	2.5 kV (tápfeszültség-kimenet)
Beépítési helyzet:	függőleges, a légáramlás miatt
Felszerelés	DIN sínre - EN 60715
Védettség:	IP40 előlapról / IP10 csatlakozókon
Túlfeszültség kategória:	III.
Szennyezettségi fok:	2
Max. vezeték méret (mm ²):	max. 2x 2.5, max. 1x 4 / érvég max. 1x 2.5, max. 2x 1.5
Méret:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	70 g
Szabványok:	EN 60730-2-9, EN 61010-1

- a higrotermosztát alkalmas a hőmérséklet figyelésére és szabályozására 0.. +60 °C hőmérséklettartományban és a relatív páratartalom figyelésére és szabályozására 50.. 90 % tartományban.
- 8 különböző funkció állítható be a kimeneti kontaktusra, illetve folyamatos ON vagy OFF állapot
- az érzékelők beépítettek - kapcsolószekrény szabályozáshoz
- érzékelő ellenőrzési funkció (sérülés, zavar...)
- fix 2.5 °C hőmérséklet- és 4 % páratartalom hiszterézis
- kimenet állapotának visszajelzése piros LED diódával
- tápfeszültség AC/DC 24 - 240 V
- kimenet 1x váltókontaktus 16 A / 250 V AC1
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Az eszköz részei



Funkciók

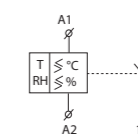
Kiválasztott funkció	A kimeneti kontaktus az alábbiak szerint kapcsol
A	T > Tset vagy RH > RHset
B	T < Tset vagy RH > RHset
C	T > Tset vagy RH < RHset
D	T < Tset vagy RH < RHset
E	T < Tset és RH < RHset
F	T > Tset és RH < RHset
G	T < Tset és RH > RHset
H	T > Tset és RH > RHset
ON	Kimenet folyamatosan ON
OFF	Kimenet folyamatosan OFF

Az eszköz alkalmas a hőmérséklet és a relatív páratartalom mérésére, szabályozására. Nyolc különböző funkció állítható be a kimeneti kontaktusra, mely több felhasználási módra biztosít lehetőséget (pl. ventilátorok, légkondicionálók, páramentesítők kapcsolása).

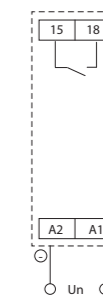
Az eszköz rendelkezik érzékelő hiba felismerési funkcióval, ha a hőmérséklet -30°C és 80°C hőmérséklettartományon és a páratartalom 5% és 95% tartományon kívül esik, vagy külső zavarok miatt az eszköz belső kommunikációjában a hibaarány 50% fölé emelkedik, akkor a kimeneti kontaktus nyit és az eszköz hibát jelez. Az érzékelő hiba felismerési funkció nincs kihatással a folyamatos ON/OFF állapotokra.

Megjegyzés: Ha a kapcsolási feltételek nem teljesülnek, a kimeneti relé nyitott állapotban van.

Jelölés



Bekötés



TELVA 230V, TELVA 24V | Termoszelep mozgató



EAN kód
TELVA 230V, NC: 8595188166010
TELVA 230V, NO: 8595188166027
TELVA 24V, NC: 8595188166034
TELVA 24V, NO: 8595188166041

Technikai paraméterek	TELVA 230V	TELVA 24V
Működési feszültség:	230 V, 50 / 60 Hz	24 V, 50 / 60 Hz
Kapcsolható áram max.:	300 mA max. 2 perc	250 mA max. 2 perc
Üzemi áram:	8 mA	75 mA
Zárás / nyitás időtartama:	kb. 3 perc	kb. 3 perc
Teljesítményfelvétel:	1.8 W	1.8 W
Védelmi osztály:	IP54/II	IP54/II
Löklet:	4 mm	4 mm
Nyomóerő:	100 N ±5 %	100 N ±5 %
Kábelhossz:	1 m	1 m
Csatlakozó vezeték:	2 x 0.75 mm ²	2 x 0.75 mm ²
Nyomóhőmérséklet:	0.. +100 °C	0.. +100 °C
Szín:	fehér RAL 9003	fehér RAL 9003
Méret Ma / Sz / Mé:	55+5 x 44 x 61 mm	55+5 x 44 x 61 mm

- A TELVA termoszelep mozgatók padlófűtések és radiátoros fűtések szabályozására használható eszközök.
- A termoszelep mozgató csendes működésű, és beépített szeleppozíció jelzővel rendelkezik.
- A VA szelep adaptereken keresztül történő felszereléssel a TELVA termoszelep mozgató a termoszelepek széles választékához használható.
- Alapállapot szerinti kivitelek:
 - alaphelyzetben nyitott (NO),
 - alaphelyzetben zárt (NC).
- A termoszelep mozgatók típusai:
 - TELVA 230V, NO
 - TELVA 230V, NC
 - TELVA 24V, NO
 - TELVA 24V, NC

• Felhasználási tippek:

Padlófűtés - Az RFTC-50/G vezeték nélküli szobatermosztát méri a helyiség hőmérsékletét és a beállított program alapján parancsot küld az RFS-66M kapcsolóelemnek a TELVA termoszelep mozgatók nyitására / zárására.

Az alapkiszárellés VA-80-as alacsony kivitelű M30 x 1.5 (fehér-szürke) szelep adapterrel kerül szállításra, mely nem minden szeleptípussal kompatibilis.

Installációs kontaktorok - VS



VS120
Érintkezők száma: 1x20 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
10, 01.



VS220
Érintkezők száma: 2x20 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
20, 11, 02.



VS420
Érintkezők száma: 4x20 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
40, 31.



VS425
Érintkezők száma: 4x25 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
40, 31, 22, 04.



VS440
Érintkezők száma: 4x40 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
40, 31, 22, 04.

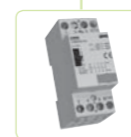


VS463
Érintkezők száma: 4x63 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
40, 31, 22.

Installációs kontaktorok kézi vezérléssel - VSM



VSM220
Érintkezők száma: 2x20 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
20, 11, 02.



VSM425
Érintkezők száma: 4x25 A
Az érintkezők lehetnek
záró- és nyitóérintkezők:
40, 31, 22, 04.

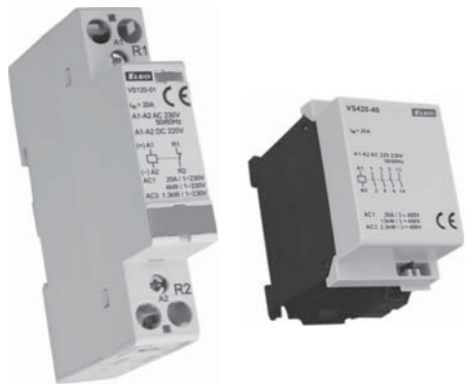
Installációs kontaktorok kiegészítői



VSK-11
Segédérintkezők
1x záró- és 1x nyitó
érintkezők.



VSK-20
Segédérintkezők
2x záró- érintkezők.



EAN kód
Lásd 126. oldal.

- áramkörök kapcsolására, különösen rezisztív típusú terhelésekhez és háromfázisú aszinkron motorokhoz
VS120 érintkezőinek száma: 1
VS220 érintkezőinek száma: 2
VS420, VS425, VS440, VS463 érintkezőinek száma: 4
- az érintkezők lehetnek záró- és nyitóérintkezők:
VS120: 10, 01
VS220: 20, 11, 02
VS420: 40, 31
VS425: 40, 31, 22, 04
VS440: 40, 31, 22, 04
VS463: 40, 31, 22
- védelem: IP20 - igény esetén fedél felszerelhető, mely segítségével IP40 védelem érhető el
- DIN sínre, vagy panelre szerelhető

Technikai paraméterek	VS120	VS220	VS420	VS425	VS440	VS463
Névleges szigetelési feszültség (Ui):	230 V	230 V	415 V	440 V	440 V	440 V
Névleges hőáram I _{th} (AC):	20 A	20 A	20 A	25 A	40 A	63 A
A kapcsolt terhelés						
AC-1 400 V - ra, 3 fázis:	x	x	13 kW	16 kW	26 kW	40 kW
AC-1 230 V - ra:	4 kW, 1 fázis	4 kW, 1 fázis	7.5 kW, 3 fázis	9 kW, 3 fázis	16 kW, 3 fázis	24 kW, 3 fázis
AC-3 400 V - ra, 3 fázis:	x	x	2.2 kW	4 kW	11 kW	15 kW
AC-3 230 V - ra:	1.3 kW csak NO, 1 fázis	1.3 kW csak NO, 1 fázis	1.1 kW, 3 fázis	2.2 kW, 3 fázis	5.5 kW, 3 fázis	8.5 kW, 3 fázis
AC-7a 400 V - ra, 3 fázis:	x	x	13 kW	16 kW	26 kW	40 kW
AC-7a 230 V - ra:	4 kW, 1 fázis	4 kW, 1 fázis	7.5 kW, 3 fázis	9 kW, 3 fázis	16 kW, 3 fázis	24 kW, 3 fázis
AC-7b 400 V - ra, 3 fázis:	x	x	2.2 kW	4 kW	11 kW	15 kW
AC-7b 230 V - ra:	1.3 kW csak NO, 1 fázis	1.3 kW csak NO, 1 fázis	1.1 kW, 3 fázis	2.2 kW, 3 fázis	5.5 kW, 3 fázis	8.5 kW, 3 fázis
AC-15 400 V - ra, 1 fázis:	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
AC-15 230 V - ra, 1 fázis:	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A	6 A
DC1 U _e = 24 V:	20 A	20 A	20 A	25 A	40 A	63 A
DC1 U _e = 110 V:	6 A	6 A	2 A	6 A	4 A	4 A
DC1 U _e = 220 V:	0.6 A	0.6 A	0.5 A	0.6 A	1.2 A	1.2 A

A moduláris kontaktorok terhelhetőségéről nézze meg a 125-es oldalt

A kapcsolások maximum száma óránként:	600 kapcsolás/óra.	600 kapcsolás/óra.	600 kapcsolás/óra.	600 kapcsolás/óra.	600 kapcsolás/óra.	600 kapcsolás/óra.
---------------------------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Elektromos élettartam 230 / 400 V-on

AC-1 - ohmos terhelés:	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶	0.1x10 ⁶	0.1x10 ⁶
AC-3 - teljesítmény terhelés:	0.3x10 ⁶	0.3x10 ⁶	0.3x10 ⁶	0.5x10 ⁶	0.15x10 ⁶	0.15x10 ⁶
AC-5a - magas nyomású kislüles lámpa:	0.1x10 ⁶ 30 µF-nél	0.1x10 ⁶ 30 µF-nél	0.3x10 ⁶ 36 µF-nél	0.1x10 ⁶ 36 µF-nél	0.1x10 ⁶ 220 µF-nél	0.1x10 ⁶ 330 µF-nél
AC-5b - izzólámpák:	0.1x10 ⁶ 2 kW-nél	0.1x10 ⁶ 2 kW-nél	0.1x10 ⁶ 2 kW-nél	0.1x10 ⁶ 2 kW-nél	0.1x10 ⁶ 4 kW-nél	0.1x10 ⁶ 5 kW-nél
AC-7a - ohmikus háztartási eszközök:	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶	0.1x10 ⁶	0.1x10 ⁶
AC-7b - induktív háztartási eszközök:	0.3x10 ⁶	0.3x10 ⁶	0.3x10 ⁶	0.3x10 ⁶	0.15x10 ⁶	0.15x10 ⁶
Minimális terhelés:	≥ 17 V, ≥ 50 mA	≥ 17 V, ≥ 50 mA	≥ 17 V, ≥ 50 mA	≥ 17 V, ≥ 50 mA	≥ 17 V, ≥ 50 mA	≥ 24 V, ≥ 100 mA
Rövidzár védelem aM biztosítékkal:	20 A	20 A	20 A	25 A	63 A	80 A
Vezérlési típus EN 60 947-4-1 szerint:	2	2	2	2	2	2
Villamos szilárdság:	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV	4 kV

Csatlakozók - max. kábel méret

Szilárd vezetõ:	10 mm ²	10 mm ²	2.5 mm ²	10 mm ²	25 mm ²	25 mm ²
Sodort vezetõ:	6 mm ²	6 mm ²	2.5 mm ²	6 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
Max. nyomaték:	1.2 Nm	1.2 Nm	1.2 Nm	1.2 Nm	3.5 Nm	3.5 Nm

Tekerics - max. kábel méret

Szilárd vezetõ:	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
Sodort vezetõ:	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
Max. Nyomaték:	0.6 Nm	0.6 Nm	0.6 Nm	0.6 Nm	0.6 Nm	0.6 Nm

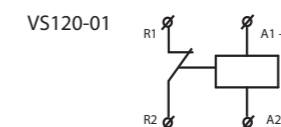
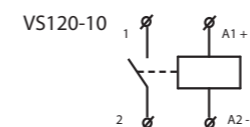
Működés

Tekerics vezérlő feszültség:	AC/DC 24 V, 230 V	AC/DC 24 V, 48 V, 110 V, 230 V	AC 12 V, 24 V, 48 V, 110 V, 230 V	AC/DC 24 V, 48 V, 110 V, 230 V	AC/DC 24 V, 110 V, 230 V	AC/DC 24 V, 48 V, 110 V, 230 V
Állandó tekerics táp +/- 10 %:	2.1 VA/2.1 W	2.1 VA/2.1 W	5 VA/1.5 W	2.6 VA/2.6 W *	5 VA/5 W	5 VA/5 W
Tápfeszültség tűrése +/- 10 %:	2.1 VA/2.1 W	2.1 VA/2.1 W	30 VA/25 W	2.6 VA/2.6 W *	5 VA/5 W	5 VA/5 W
Egymás mellé szerelés:	max. 2 kontaktor**	max. 2 kontaktor**	max. 2 kontaktor**	max. 2 kontaktor**	max. 2 kontaktor**	max. 2 kontaktor**
Működési hőmérséklet:	-5 ... +55 °C					
Tárolási hőmérséklet:	-30... +80 °C					
Tömeg:	120 g	130 g	170 g	213 g	400 g	400 g
Méret:	17.5 x 85 x 60 mm	17.5 x 85 x 60 mm	35 x 62.5 x 57 mm	35 x 85 x 60 mm	53.3 x 84 x 60 mm	53.3 x 84 x 60 mm
Szabvány:	IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, IEC 61095, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1, EN 61095, VDE 0660					

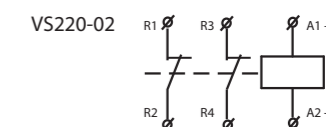
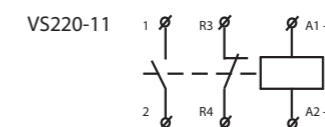
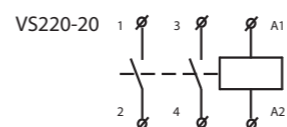
* 3.8 VA / 3.8 W a -04 verziójú kontaktusok esetében

** Megjegyzés: Ha sok kontaktor van felszerelve egymás mellé, minden második kontaktor után távtartót kell behelyezni.

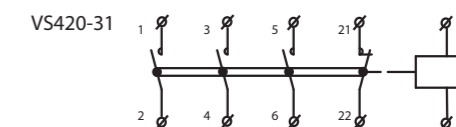
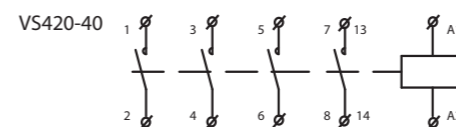
VS120



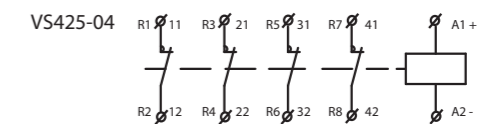
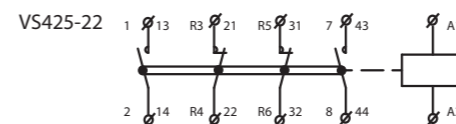
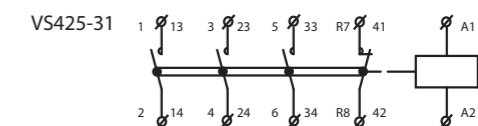
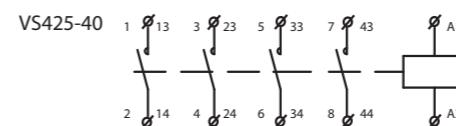
VS220



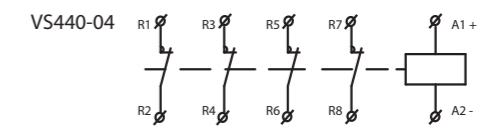
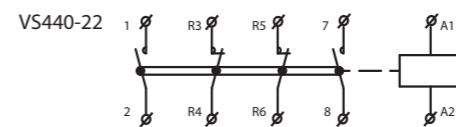
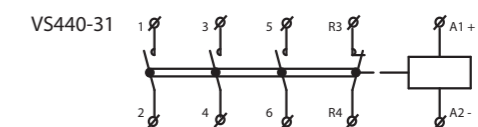
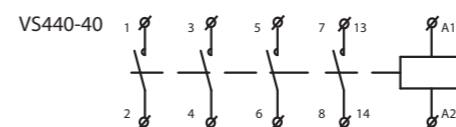
VS420



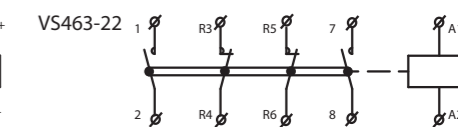
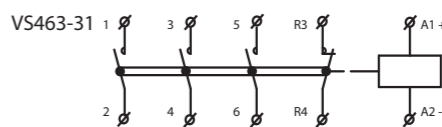
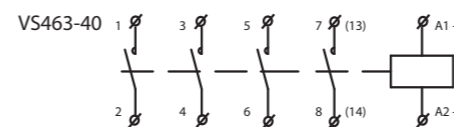
VS425



VS440



VS463



Segédérintkezők a VS425, VS440, VS463 és VSM220, VSM425 típusokhoz

A VSK-11 és VSK-20 segédérintkezők adatai

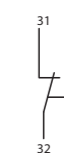
Környezeti hőmérséklet:	-5.. +55 °C
Névleges szigetelési feszültség (Ui):	500 V
Villamos szilárdság:	4 kV
Névleges hőáram I _{th} (v AC):	6 A
Névleges áram 230 V (AC-15):	4 A
Névleges áram 400 V (AC 15):	6 A
Maximál kapcsolási szám max. terhelés mellett:	600 kapcs. / óra
Minimális terhelés:	≥ 12 V, ≥ 10 mA
Biztosíték - max. érték:	6 A
Tömör vezetõ / Sodrott vezetõ (max.):	2.5 mm ² / 2.5 mm ²
Maximális nyomaték:	0.8 Nm
Tömeg:	10 g
Méret:	10 x 85 x 60 mm

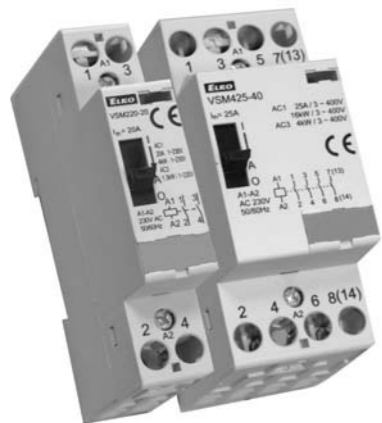
A VSK-11 és VSK-20 segédkontaktusok bekötése

EAN kód
Lásd 126. oldal.

VSK-11

VSK-20





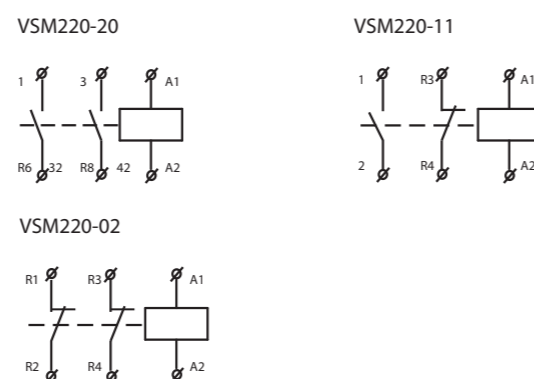
EAN kód
Lásd 126. oldalt.

Technikai paraméterek	VSM220	VSM425
Névleges szigetelési feszültség (Ui):	230 V	440 V
Névleges hőáram I _{th} (AC):	20 A	25 A
A kapcsolt terhelés:		
AC-1 400 V - ra:	x	16 kW, 3 fázis
AC-1 230 V - ra:	4 kW, 1 fázis	9 kW, 3 fázis
AC-3 400 V - ra:	x	4 kW, 3 fázis
AC-3 230 V - ra:	1.3 kW csak NO, 1 fázis	2.2 kW, 3 fázis
AC-7a 400 V - ra:	x	16 kW, 3 fázis
AC-7a 230 V - ra:	4 kW, 1 fázis	9 kW, 3 fázis
AC-7b 400 V - ra:	X	4 kW, 3 fázis
AC-7b 230 V - ra:	1.3 kW csak NO, 1 fázis	2.2 kW, 3 fázis
AC-15 400 V - ra:	4 A	4 A
AC-15 230 V - ra:	6 A	6 A
DC1 U _e = 24 V:	20 A	25 A
DC1 U _e = 110 V:	6 A	6 A
DC1 U _e = 220 V:	0.6 A	0.6 A
A moduláris kontaktorok terhelhetőségéről nézze meg a 125-es oldalt		
A kapcsolások maximum száma óránként:	600 kapcsolás / óra.	600 kapcsolás / óra.
Elektromos élettartam 230 / 400 V-on		
AC-1-ohmos terhelés:	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶
AC-3-terhelés terhelés:	0.3x10 ⁶	0.5x10 ⁶
AC-5a –magas nyomású kísérési lámpa:	0.1x10 ⁶ 30 μF-nél	0.1x10 ⁶ 36 μF-nél
AC-5b - izzólámpák:	0.1x10 ⁶ 1.5 kW-nél	0.1x10 ⁶ 1.5 kW-nél
AC-7a – ohmikus háztartási eszközök:	0.2x10 ⁶	0.2x10 ⁶
AC-7b – induktív háztartási eszközök:	0.3x10 ⁶	0.5x10 ⁶
Minimális terhelés:	≥ 17 V, ≥ 50 mA	≥ 17 V, ≥ 50 mA
Rövidzár védelem aM biztosítókkal:	20 A	25 A
Vezérlési típus EN 60 947-4-1 szerint:	2	2
Villamos szilárdság:	4 kV	4 kV
Csatlakozók - max. kábel méret		
Szilárd vezető:	10 mm ²	10 mm ²
Sodort vezető:	6 mm ²	6 mm ²
Max. nyomaték:	1.2 Nm	1.2 Nm
Tekerics - max. kábel méret		
Szilárd vezető:	2.5 mm ²	2.5 mm ²
Sodort vezető:	2.5 mm ²	2.5 mm ²
Max. Nyomaték:	0.6 Nm	0.6 Nm
Működés		
Tekerics vezérlő feszültség:	AC 12 V, 24 V, 110 V, 230 V	AC 12 V, 24 V, 42 V, 230 V
Állandó tekerics táp +/- 10 %:	2.8 VA / 1.2 W	5.5 VA / 1.6 W
Tápfeszültség tűrése +/- 10 %:	12 VA / 10 W	33 VA / 25 W
Egymás mellé szerelés:	max. 2 kontaktor*	max. 2 kontaktor*
Működési hőmérséklet:		-5 ... +55 °C
Tárolási hőmérséklet:		-30... +80 °C
Tömeg:	140 g	260 g
Méret:	17.5 x 85 x 60 mm	35 x 85 x 60 mm
Szabvány:	IEC 60947-4-1, IEC 60947-5-1, IEC 61095, EN 60947-4-1, EN 61095, VDE 0660	

*Megjegyzés: Ha sok kontaktor van felszerelve egymás mellé, minden második kontaktor után távtartót kell behelyezni.

- az installációs kontaktorok speciális változata, mely az alapfunkción túl kézi vezérléssel is működtethető
- használható például hő- és melegvíztárolós készülékek kapcsolásánál
- a kézikapcsoló funkciói:
 - AUTO: a kontaktor kézi vezérlés nélkül működtethető
 - 1: AUTO állásból 1-be átkapcsolás: az alaphelyzetben nyitott érintkezők zárnak, a zártak nyitnak, tehát minden érintkező a működési állapotba kapcsol, ahonnan csak akkor váltanak vissza, ha a kontaktor tekerce impulzust kap
 - 0: az érintkezők nyitva (alaphelyzetben nyitott) vagy zárva (alaphelyzetben zárt) feszültségtől függetlenül
- optikai kijelző: ON-OFF (BE-KI)
- a termék többféle érintkezővel készül:
 - VSM220: 20, 11, 02
 - VSM425: 40, 31, 22, 04
- a VSM220, VSM425 kontaktorokat ki lehet egészíteni a VSK-11, VSK-20 típusú segédérintkezőkkel

Csatlakozás VSM220 VSM220 - Csak AC tápfeszültséggel



VS termékek EAN kódjai

VS120	VS220	VS420
VS120-01 24V AC/DC: 8595188129848	VS220-02 24V AC/DC: 8595188129381	VS420-31 24V AC: 8595188129442
VS120-01 230V AC/DC: 8595188123105	VS220-02 110V AC/DC: 8595188138628	VS420-31 110V AC: 8595188129466
	VS220-02 230V AC/DC: 8595188121422	VS420-31 230V AC: 8595188121446
VS120-10 24V AC/DC: 8595188129367		
VS120-10 230V AC/DC: 8595188123112	VS220-11 24V AC/DC: 8595188129374	VS420-40 12V AC: 8595188129459
	VS220-11 48V AC/DC: 8595188129398	VS420-40 24V AC: 8595188129435
	VS220-11 110V AC/DC: 8595188130790	VS420-40 48V AC: 8595188138581
	VS220-11 230V AC/DC: 8595188121408	VS420-40 230V AC: 8595188121439
	VS220-20 24V AC/DC: 8595188125253	
	VS220-20 48V AC/DC: 8595188129411	
	VS220-20 110V AC/DC: 8595188129428	
	VS220-20 230V AC/DC: 8595188121392	
VS425	VS440	VS463
VS425-04 24V AC/DC: 8595188129527	VS440-04 24V AC/DC: 8595188129299	VS463-22 24V AC/DC: 8595188129794
VS425-04 48V AC/DC: 8595188129558	VS440-04 110V AC/DC: 8595188129305	VS463-22 230V AC/DC: 8595188121514
VS425-04 110V AC/DC: 8595188160032	VS440-04 230V AC/DC: 8595188121484	
VS425-04 230V AC/DC: 8595188121682		VS463-31 24V AC/DC: 8595188129596
	VS440-22 24V AC/DC: 8595188129787	VS463-31 110V AC/DC: 8595188137904
VS425-13 230V AC/DC: 8595188129473	VS440-22 230V AC/DC: 8595188121477	VS463-31 230V AC/DC: 8595188121507
VS425-22 24V AC/DC: 8595188129541	VS440-31 24V AC/DC: 8595188129572	VS463-40 24V AC/DC: 8595188129589
VS425-22 230V AC/DC: 8595188121675	VS440-31 230V AC/DC: 8595188121460	VS463-40-48V AC/DC: 8595188160612
		VS463-40 110V AC/DC: 8595188140652
VS425-31 24V AC/DC: 8595188129497	VS440-40 24V AC/DC: 8595188129565	VS463-40 230V AC/DC: 8595188121491
VS425-31 48V AC/DC: 8595188137898	VS440-40 110V AC/DC: 8595188138567	
VS425-31 110V AC/DC: 8595188129534	VS440-40 230V AC/DC: 8595188121453	
VS425-31 230V AC/DC: 8595188121668		
VS425-40 24V AC/DC: 8595188129480		
VS425-40 48V AC/DC: 8595188136174		
VS425-40 230V AC/DC: 8595188121651		

VSM termékek EAN kódjai

VSM220	VSM425
VSM220-02 24V AC: 8595188129817	VSM425-04 24V AC: 8595188129831
VSM220-02 230V AC: 8595188128100	VSM425-04 230V AC: 8595188128155
VSM220-11 24V AC: 8595188129800	VSM425-22 24V AC: 8595188129336
VSM220-11 230V AC: 8595188128094	VSM425-22 230V AC: 8595188128148
VSM220-20 12V AC: 8595188138369	VSM425-31 24V AC: 8595188129824
VSM220-20 24V AC: 8595188128117	VSM425-31 230V AC: 8595188128131
VSM220-20 110V AC: 8595188160223	
VSM220-20 230V AC: 8595188128087	VSM425-40 12V AC: 8595188160049
	VSM425-40 24V AC: 8595188128162
	VSM425-40 230V AC: 8595188128124

VSK termékek EAN kódjai

VSK-11:	8595188121613
VSK-20:	8595188121606

Az ELKO EP termékeire vonatkozó általános használati útmutató	128
Érintkezők terhelhetősége	129
Az ELKO EP termékek elektromágneses kompatibilitása (EMC)	131
EMC - paraméterek	132
Vizsgált fényforrások áttekintése, Tervezés támogatás	133
A termékek csomagolása	134
Méretek	135
Alkalmazási példák	142

Az eszköz biztonságos és hibamentes üzemeltetése érdekében a következő szabályok betartása elengedhetetlen:

- 1.) **Tápellátás**
- a tápellátásnak folyamatosnak kell lenni, kiesések és feszültségcsúcsok nélkül, különösen olyan eszközök esetében, melyeknél a trigger jelet a hálózati szinuszel biztosítja
 - a tápfeszültséget a tápcsatlakozókra kapcsoljuk, egyenáram esetén ügyelve a polarításra
 - szükséges a műszaki paraméterekben megadott tápfeszültség tűrési értékeinek betartása

- 2.) **Védelem**
- az eszközöket megfelelő túláram és túlfeszültség védelemmel kell ellátni (biztosíték, túlfeszültség levezető)

- 3.) **Bemeneti áramkörök interferenciája**
- javasolt az eszköz bemeneti áramköreinek kiegészítése megfelelő elemekkel (pl. R-C tag), ezzel is minimalizálva a bemeneti vezetésekre indukálódó feszültségeket
 - a hibamentes működés érdekében ne üzemeltessük az eszközt elektromágneses zavarforrás mellett
 - figyeljünk a bemeneti határértékre (max. áram, min. feszültség), mert ezek figyelmen kívül hagyása az eszköz hibás működését eredményezheti (pl. túl sok glimm lámpa kapcsolást idézhet elő)

- 4.) **Üzemi feltételek**
- az eszköz garantált élettartamának biztosítása érdekében kerüljük az extrém körülmények közötti használatot, ne tegyük ki az eszközt folyamatos 70 °C feletti hőhatásnak, agresszív gőzöknek, vegyi anyagoknak, 95% feletti páratartalomnak, nagy elektromágneses- vagy mikrohullámú sugárzásnak
 - a hibamentes működés érdekében ne üzemeltessük az eszközt elektromágneses zavarforrás mellett
 - az összes említett termék kielégíti az EU EMC-re vonatkozó EN 61000 ajánlását. Vegyük figyelembe az áramkörben a csatlakozási ponthoz közeli tápkábeleket és elektromos készülékeket melyek interferenciát keltenek a hálózatban (pl. motorok, kontaktorok). Ebben az esetben az eszközt megfelelő külső védelmi elemekkel kell kiegészíteni (R-C tag, varisztor)

- 5.) **Használat és kezelés**
- a bemeneti csatlakozókat nem terheljük túl (sorkapcsoknál max. 0,5 N/m), ne alkalmazzunk erős nyomást a tartó alkatrészekre, mert ezáltal sérülhet az eszköz belső konstrukciója
 - védjük meg az eszközt a leesésektől és a túlzott vibrációtól, ami megrongálhatja a csatlakozókat
 - ne terheljük túl a relé bemeneti kapcsait, különösen akkor vigyázzunk, ha nem AC1-es kategóriába tartozó terhelést használunk
 - nagy terhelések kapcsolásánál a relé érintkezői besülhetnek, ekkor használjuk megfelelően méretezett teljesítmény relét, vagy segéd kontaktort

A berendezésekben használt védelmi eszközök

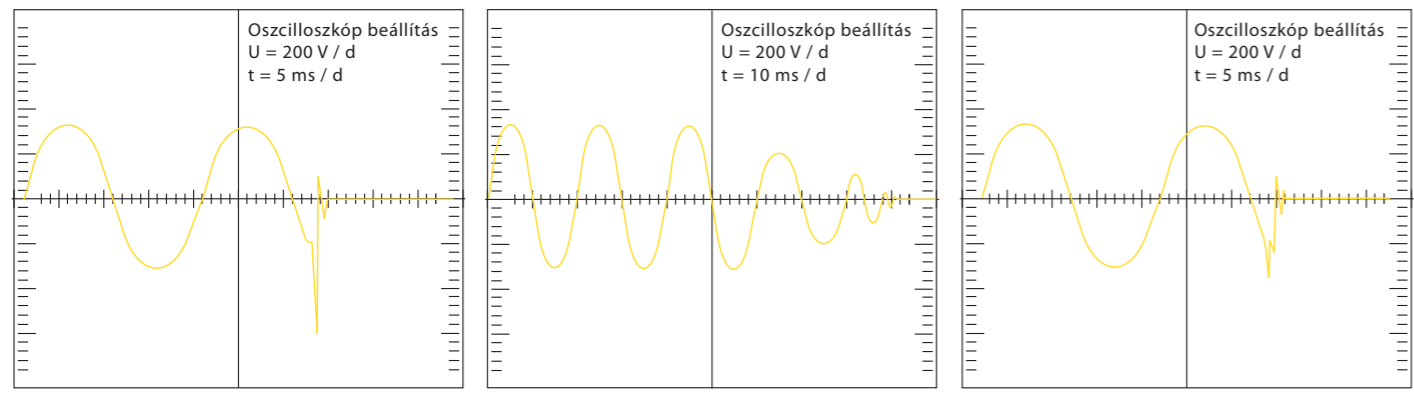
Az összes kínálatunkba tartozó idő- és figyelő relé varisztoros védelemmel van ellátva, mely korlátozza a tápfeszültséget azáltal, hogy egy rövid idejű feszültségglóks esetén a varisztor ellenállása lecsökken, és az áram jórészt nem a tápáramkörön folyik. A varisztorok megszólalási feszültsége 275 V. Ezen kívül még más védelmi elemeket (pl. Zener-diódát) is tartalmaznak a készülékek a tápáramkörök és a bemeneteik biztonsága érdekében. Nagyobb induktív terhelések kapcsolása esetén javasolt a teljesítmény berendezéseket és a mérő-, illetve kapcsoló berendezéseket külön tápáramkörökről üzemeltetni.

A grafikonokon az induktív terhelések (kontaktorok) oszcilloszkópos hullámformái és a védőelemek feszültségcsúcsokra történő reakciói láthatók.

R-C tag nélküli 230 V / AC tekerccsel rendelkező kontaktor kikapcsolása.

230 V / AC tekerccsel rendelkező kontaktor kikapcsolása 390 Ohm / 330 nF R-C taggal.

R-C tag nélküli, varisztoros 230 V / AC tekerccsel rendelkező kontaktor kikapcsolása.



TERMÉK	SOU-2	RHV-1; SOU-3; TEV-4	CRM-4; CRM-42; HRH-7; MR-41; MR-42; SHT-1; SHT-1/2; SHT-3; SHT-3/2; SHT-4; SHT-6; SMR-B; SOU-1; RHT-1; TER-3A; TER-3B; TER-3C; TER-3D; TER-3E; TER-3F; TER-3G; TER-3H; VS116K; VS116U; VS316/24V; VS316/230V	CRM-82TO; CRM-83J; CRM-93H; PRM-2H; PRM-92H; TER-7; VS308K; VS308U; CRM-61; HRH-5; HRN-54; HRN-54N; HRN-55; HRN-55N; HRN-56; HRN-57; HRN-57N; PRI-32; PRI-51; PRI-52; PRI-53; HRF-10; TER-9	HRH-6	ATC; ATF; ATR; DTC; DTF; DTR; COS-2; CRM-2H; CRM-2HE; CRM-2T; CRM-81J; CRM-91H; CRM-91HE; HRH-1; HRN-33; HRN-34; HRN-35; HRN-37; HRN-41; HRN-42; HRN-43; HRN-43N; HRN-63; HRN-64; HRN-67; PDR-2; PRI-41; PRI-42; PRM-91H; SJR-2; TER-4; TEV-1; TEV-2; TEV-3
ÉRINTKEZŐ	Kontaktus anyaga AgSnO ₂ érintkező 8A	Kontaktus anyaga AgSnO ₂ érintkező 12A	Kontaktus anyaga AgSnO ₂ érintkező 16A	Kontaktus anyaga AgNi érintkező 8A	Kontaktus anyaga AgNi érintkező 10A	Kontaktus anyaga AgNi érintkező 16A
TERHELÉS TÍPUSA						
AC1	250V / 8A	250V / 12A	250V / 16A	250V / 8A	250V / 10A	250V / 16A
AC2	250V / 5A	250V / 3.7A	250V / 5A	250V / 3A	250V / 3A	250V / 5A
AC3	250V / 4A	250V / 2.2A	250V / 3A	250V / 2A	250V / 2A	250V / 3A
AC5a kompenzálatlan	x	230V / 2.2A (510VA)	230V / 3A (690VA)	230V / 1.5A (345VA)	230V / 2A (460VA)	230V / 3A (690VA)
AC5a kompenzált	x	230V / 2.2A (510VA) bemeneten max. C=14µF	230V / 3A (690VA) bemeneten max. C=14µF	x	x	x
AC5b	250W	1 120W	1000W	300W	500W	800W
AC6a	250V / 4A	x	x	x	x	x
AC7b	250V / 1A	250V / 2.2A	250V / 3A	250V / 1A	250V / 2A	250V / 3A
AC12	250V / 1A	250V / 7.5A	x	250V / 1A	250V / 6A	250V / 10A
AC13	x	250V / 4.5A	x	x	250V / 3.8A	250V / 6A
AC14	250V / 4A	250V / 4.5A	250V / 6A	250V / 3A	250V / 3.8A	250V / 6A
AC15	250V / 3A	250V / 4.5A	250V / 6A	250V / 3A	250V / 3.8A	250V / 6A
DC1	30V / 8A	24V / 12A	24V / 10A	24V / 8A	24V / 10A	24V / 16A
DC3	30V / 3A	24V / 4.5A	24V / 3A	24V / 3A	24V / 3.8A	24V / 6A
DC5	30V / 2A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 2A	24V / 2.5A	24V / 4A
DC12	30V / 8A	24V / 12A	24V / 6A	24V / 8A	24V / 10A	24V / 16A
DC13	30V / 2A	24V / 1.5A	24V / 2A	24V / 2A	24V / 1.3A	24V / 2A
DC14	x	24V / 1.5A	x	x	24V / 1.3A	24V / 2A

A termékek terhelhetősége

Az alábbi táblázat segít a kapcsolni kívánt terhelés típusának meghatározásában, mely alapján eldöntheti, hogy a kiválasztott funkcionális relé kontaktusa képes-e kapcsolni a kívánt terhelést.

A relék használatának egyik legnagyobb problémája az adott terheléshez helytelenül megválasztott relékontaktus. Amennyiben a kiválasztott funkcionális relé kontaktusa nem alkalmas a kívánt terhelés kapcsolására, akkor bővítsa a kimenetet olyan relével vagy kontaktorral, melynek adatlapja egyértelműen tartalmazza az adott terhelés kapcsolásának képességét. A terhelés fajtái az EN 60947 szabvány szerint megtalálhatóak az alábbi táblázatban:

Alkalmazási kategória	Tipikus felhasználás területei	EN
Váltóáram $\cos\phi = P/S (-)$		
AC-1	Nem induktív vagy alacsony induktivitású terhelések Minden felhasználás melynek áram ellátása: AC ($\cos \phi \geq 0.95$)	60947-4
AC-2	Csúszógyűrűs motorok: kikapcsolás	60947
AC-3	Kalickás motorok - indítás, motorok kikapcsolása forgás közben	60947-4
AC-4	Rövidrezárt forgórésű motorok: indítás, fékezés, váltóérintkező	60947
AC-5a	Villamos kisülő lámpa vezérlő kapcsolása	60947-4
AC-5b	Izzólámpák kapcsolása	60947-4
AC-6a	Transzformátorok kapcsolása	60947-4
AC-6b	Kondenzátortelemek kapcsolása	60947-4
AC-7a	Háztartási kis induktív terhelések kapcsolása és hasonló alkalmazások	60947
AC-7b	Motor terhelések a háztartásban	60947
AC-8a	Hermetikusan zárt, kézi kioldású túlterhelés védelemmel ellátott hűtőgép kompresszormotorok kapcsolása. A hermetikusan zárt hűtőkompresszorok egy zárt egységet alkotnak, nincs külső hozzáférés a hűtőfolyadék használatá miatt.	60947
AC-8b	Hermetikusan zárt, kézi kioldású túlterhelés védelemmel ellátott hűtőgép kompresszormotorok kapcsolása. A hermetikusan zárt hűtőkompresszorok egy zárt egységet alkotnak, nincs külső hozzáférés a hűtőfolyadék használatá miatt.	60947
AC-12	Ellenállásterhelések és optocsatolókkal elszigetelt szilárd terhelések vezérlése	60947-5
AC-13	Félvezetős terhelés kapcsolása leválasztó transzformátorral	60947-5-1
AC-14	Alacsony elektromágneses terhelés kapcsolása (max. 72 VA)	60947-5-1
AC-15	Váltakozóáramú elektromos terhelések vezérlése	60947-5
AC-20	Terhelésmentes feltételek melletti csatlakoztatás és kiválasztás	60947-3
AC-21	Ellenállásterhelések kapcsolása a túlterheléseket beleértve	60947-3
AC-22	Kevert ellenállású és induktív jellegű terhelések kapcsolása, a mérsékelt túlterheléseket beleértve	60947-3
AC-23	Alkalmazási kategóriák: AC 15 Korábban alkalmazott kategória: AC 11.	60947-3
AC-53a	Rövidrezárt forgórésű motor kapcsolása félvezetős eszköze	60947

Megterhelések vagy erősen induktív terhelések kapcsolása

DC áram, $t = L/R (s)$

DC-1	Nem induktív vagy csekély mértékben induktív terhelések, ellenállásfűtésű kemencék	60947-4
DC-3	Sönt motorok: elindítás, fékezés fékrendszerrel, irányváltás, ellenállásos fékezés	60947-4-1
DC-5	Soros motorok: elindítás, fékezés fékrendszerrel, irányváltás, ellenállásos fékezés	60947-4-1
DC-6	Izzólámpák kapcsolása	60947-4-1
DC-12	Ellenállásterhelések és optocsatolókkal elszigetelt szilárd terhelések vezérlése	60947-5-1
DC-13	Elektromágnesek kapcsolása	60947-5-1
DC-14	Ellenállásos korlátozó áramkörrel ellátott elektromágneses terhelés kapcsolása	60947-5-1
DC-20a(b)	Kapcsolás és megszakítás terhelés nélkül (a: gyakori, b: alkalmi kapcsolás)	60947-3
DC-21a(b)	Túlterhelés határolóval ellátott ohmikus terhelések kapcsolása (a: gyakori, b: alkalmi)	60947-3
DC-22a(b)	Túlterhelés határolással ellátott ohmikus és induktív terhelésű gépcsoport kapcsolása (pl. söntmotor) (a: gyakori, b: alkalmi)	60947-3
DC-23	Erősen induktív terhelések kapcsolása	60947-3

Honnan tudom meg, hogy az általam vásárolt relé melyik kategóriába tartozik?

A kategóriákra vonatkozó információ a terméken, a katalógusban, a termékismertetőn, a weblapon és egyéb termékinformációs dokumentumokon is megtalálható.

Mindig figyelemmel kell lenni az eszköz terhelésének típusára. A termékek paramétereit mindig a - szabványok figyelembe vételével - normális üzemi körülményekre érvényesek (hőmérséklet, nyomás, páratartalom stb.), de a mindennapi használat során adódhatnak eltérő, sok esetben szélsőséges körülmények, melyek esetén a helyes működésre a gyártó garanciát nem tud vállalni.

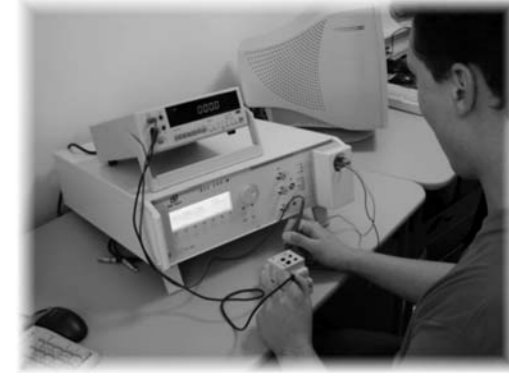
Az alkalmazhatósági kategória általában a relék kontaktusainak anyagából ered.

A relék gyártásánál használt kontaktusok anyagai a következők:

- a) AgCd – ohmikus terhelések kapcsolásánál használatos, de napjainkban a káros Cd tartalma miatt már nem használható
- b) AgNi – ohmikus terhelések, valamint kis áramok/feszültségek kapcsolására, a csatlakozók nem oxidálódnak, Nem alkalmasak lököáramokhoz és induktív terhelésekhez.
- c) AgSn vagy AgSnO₂ – induktív jellegű terhelések és DC áramok kapcsolására is alkalmas.
- d) Wf (wolfram) - speciális csatlakozó anyag, mely induktív terhelések kapcsolására alkalmas.
- e) Aranyozott (AgNi/Au) - a kontaktusok „fejlettebb” változata alacsony áramok vagy feszültség kapcsolásához, nem oxidálódik.

Az ELKO EP termékek elektromágneses kompatibilitása (EMC)

Az elektromágneses kompatibilitás (EMC) egy új keletű tudományos irányzat, mely a 60-as évektől kezdve az integrált áramkörök és a híradástechnikai berendezések elterjedésével vált egyre fontossabbá. Eleinte főleg a haditechnika és az űrkutatás területén volt fontos.



Az elektromágneses kompatibilitás egy készülék azon tulajdonsága, hogy mennyire képes olyan környezetben hibamentesen működni, ahol elektromágneses kisugárzás van jelen (természetes vagy mesterséges), illetve mennyiben befolyásolja a többi készülék működését. Az EMC követelmények be nem tartása nem várt üzemzavarokhoz vezethet, balesetet okozhat, illetve végzetes következményekkel járhat. Éppen ezért az EMC a készülék minőségének és biztonságának egyik igen fontos paramétere. Nagyon fontos a már meglévő készülékek vizsgálata az EMC szempontjából. Az EMC vizsgálat (műszaki és biológiai) alapja a lenti ábrán látható EMC-lánc.

A vizsgálat kiterjed mindhárom összetevő általános, EMC szempontjából problematikus jellemzőinek elemzésére, mérésére.



SURGE teszt (lökőfeszültséggel szembeni immunitás):

Azért, hogy garantáljuk eszközeink érzéketlenségét az EMC zavarokkal szemben, folyamatosan végzünk EMC tesztek és fejlesztjük a készülékeket, hogy lényegesen az EMC szabvány által meghatározott értéken belül legyenek. A legfontosabb teszt az IEC 61000-4-5 szabvány által meghatározott feszültség és áramlökésekkel szembeni immunitás vizsgálata. Ebben az esetben rövid idejű impulzusnak tesszük ki az eszköz bemeneteit és kimeneteit. Az általunk gyártott termékek minden feltételnek megfelelnek és teljesen versenyképesek más gyártó termékeivel.

A lököhullámot a gyakorlatban általában egy fázisú, max. 16 A áramfelvételű készülék esetében használjuk. A feszültség impulzus 1.2/50 ms-os lököhullám, nagysága 0.5 kV, 1 kV, 2kV és 4kV, az áramhullám 8/20 ms lököhullám, nagysága 2 kA 4kV mellett, a polaritása változtatható. A lököhullámokkal történő teszteket kapacitív csatolás mellett végezzük.

BURST teszt (gyors tranziensekkel szembeni immunitás):

Másik nagyon fontos teszt amely során nagy számú gyors impulzusnak tesszük ki az eszközt. Ezzel az ipari zavarokat modellezzük az IEC 61000-4-4 szabvány alapján.

A zavaró jeleket kapacitív csatolás útján a tápáramkörökbe illetve a kommunikációs kábelezésbe juttatjuk. A teszt impulzusok nagysága 0.5 kV, 1 kV, 2kV és 4kV pozitív és negatív polaritással és 2.5 kHz vagy 5 kHz frekvenciával. A tesztelési idő 0-6 perc 0.1 másodperces lépésekben.

Tápfeszültség hiány teszt (POWERFAIL)

A megfelelő ipari körülmények közötti működéshez igen fontos a POWERFAIL teszt, mellyel szimuláljuk az áramszünetet és a tápfeszültség csökkenést. A tesztet az IEC 61000-4-11 szabvány alapján végezzük.

A véletlenszerű, rövid idejű tápfeszültség csökkenés névleges érték 10-15 % -a és 0.5-50 periódusig tart az 50 Hz-es hálózati frekvencián. Rövid idejű tápfeszültség megszűnés esetén a tápfeszültség értéke rövid időre nullára csökken. Az ilyen jellegű feszültségesések a gyakorlatban hálózati zavarokból erednek.

EMC sugárzás teszt

Az elektronikus eszközöket úgy kell tervezni, hogy az az előirt határértékek alatt maradjon a környezet felé történő elektromos és elektromágneses zavarok kisugárzása.

Nagyfrekvenciás elektromágneses mező és hálózati nagyfrekvenciás teszt

A teszt célja ellenőrizni, hogy az eszköz mennyire védett az elektromágneses mezők, rádióadók vagy más elektromágneses sugárzások ellen (walkie-talkie, rádió és TV).

Ellenőrizve van a hálózati zavarok és sugárzások hatása is. A 3 szintű teszt során a nagyfrekvenciás mező erőssége 10 V/m, jelfeszültsége 10V.

Elektrosztatikus kisülés teszt (ESD)

A teszt ellenőrzi az elektrosztatikus kisülések elleni védelmet, melyeket a környezet okoz vagy akár karbantartás során keletkezik. Ilyen kisülések károsíthatják az eszközt vagy annak alkatrészét.

A teszt során közvetlen vagy közvetett kisülést alkalmaznak. A teszt előírásait az EN 61000-4-2 szabvány tartalmazza.

Közvetlen hatás lehet a karbantartás, üzemeltetés közben könnyen hozzáférhető burkolat. Közvetlen hatás a függőlegesen és vízszintesen szerelt áramkörök. A tesztelés jelszintjei: 2kV, 4kV, 6kV, 8kV, 15kV.

Az ELKO EP vállalat laboratóriumaiban előminősítő vizsgálatokat végez, hogy vevőink ipari használatra alkalmas magas minőségű termékeket kapjanak kézhez. Az ilyen úton tesztelt termékek garanciát jelentenek a biztonságos és megbízható használatra, vevőink melegegésére.

TERMÉK	SZABVÁNY		
	CSN EN 61000-4-4 szerint	CSN EN 61000-4-5 szerint	EMC; EMISE és CSN EN szerint
Időrelék			
CRM-81J/230V	3	3	55022/A
CRM-81J/UNI	3	3	55022/A
CRM-83J/230V	3	3	55022/A
CRM-83J/UNI	3	3	55022/A
CRM-82TO	3	3	55022/A
SJR-2/230V	3	3	55022/B
SJR-2/UNI	3	3	55022/A
CRM-2T/230V	3	3	55022/B
CRM-2T/UNI	3	3	55022/A
CRM-2H/230V	3	3	55022/A
CRM-2H/UNI	3	3	55022/A
CRM-91HE/UNI	3	3	55022/A
CRM-2HE/UNI	3	3	55022/A
CRM-91H/230V	3	3	55022/B
CRM-91H/UNI	3	3	55022/A
CRM-93H/230V	3	3	55022/B
CRM-93H/UNI	3	3	55022/A
CRM-9S	-	3	61000-6-3
CRM-61	3	2	61000-6-3
SHT-1	3	3	55022/A
SHT-1/2	3	3	55022/A
SHT-3	3	3	55022/A
SHT-3/2	3	3	55022/A
PDR-2A/230V	2	3	61000-6-3
PDR-2A/UNI	3	3	61000-6-3
PDR-2B/230V	2	3	61000-6-3
PDR-2B/UNI	3	3	61000-6-3
PRM-91H/8	3	3	55022/B
PRM-91H/11	3	3	55022/B
PRM-92H	2	3	55022/A
PRM-2H	2	3	55022/A
SMR-T	2	2	61000-6-3
SMR-H	2	2	55022/A
SMR-B	2	2	61000-6-3
CRM-4	3	3	55022/B
CRM-42	3	3	55022/A
Teljesítmény- és segédrelék			
VS116K	3	3	55022/A
VS116U	3	2	55022/A
VS308K/230V	3	3	61000-6-3
VS308K/UNI	3	2	55022/B
VS308U	3	2	55022/A
VS316/24V	3	-	-
VS316/230V	3	3	55022/B
Dimmerek			
DIM-2	2	2	61000-6-3
DIM-5	2	2	61000-6-3
DIM-14	2	2	55022/B
DIM-6	2	2	55014-1
DIM6-3M-P	2	2	55014-1
DIM-15	2	2	55014-1
SMR-5	2	2	55022/A
SMR-U	2	2	55022/B
LIC-1	2	2	550015

TERMÉK	SZABVÁNY		
	CSN EN 61000-4-4 szerint	CSN EN 61000-4-5 szerint	EMC; EMISE és CSN EN szerint
Tápegységek			
PS-10-12; PS-10-24	3	3	55022/B
PS-30-12; PS-30-24	3	3	55022/B
PS-100-12; PS-100-24	3	3	55022/B
PS-30R	3	3	55022/A/B
ZSR-30	3	3	61000-6-3
ZNP-10-12V	-	3	55022/B
ZNP-10-24V	-	3	55022/B
Alkonykapcsolók, impulzus relék, USS			
SOU-1/230V	3	3	61000-6-3
SOU-1/UNI	3	2	55022/A
SOU-2	3	3	61000-6-3
SOU-3	3	3	55022/B
MR-41/230V	3	3	55022/A
MR-41/UNI	3	3	55022/A
MR-42/230V	3	3	55022/A
MR-42/UNI	3	3	55022/A
Felügyeleti relék			
HRN-41	3	3	61000-6-3
HRN-42	3	3	61000-6-3
HRN-33	3	3	55022/A
HRN-34	3	-	-
HRN-35	3	3	55022/A
HRN-37	3	3	55022/A
HRN-63	3	3	55022/A
HRN-64	3	-	-
HRN-67	-	-	-
HRN-55	3	3	55022/B
HRN-55N	3	3	55022/B
HRN-57	3	3	55022/B
HRN-57N	3	3	55022/B
HRN-54	3	3	55022/B
HRN-54N	3	3	55022/B
HRN-56/120	3	3	55022/B
HRN-56/208	3	3	55022/B
HRN-56/240	3	3	55022/B
HRN-56/400	3	3	55022/B
HRN-56/480	3	3	55022/A
HRN-56/575	3	3	55022/A
HRN-43	3	3	55022/A
HRN-43N	3	3	55022/A
PRI-32	3	3	61000-6-3
PRI-51/1	3	3	61000-6-3
PRI-51/2	3	3	61000-6-3
PRI-51/5	3	3	61000-6-3
PRI-51/8	3	3	61000-6-3
PRI/16	3	3	61000-6-3
PRI-51/0.5	3	-	-
PRI-52	3	3	55022/A
PRI-41	3	3	61000-6-3
PRI-42	3	3	61000-6-3
HRN-1/230V	3	3	55022/A
HRH-1/24V	3	3	55022/A
HRN-1/110V	3	3	55022/A
HRN-5	3	3	61000-6-3

TERMÉK	SZABVÁNY		
	CSN EN 61000-4-4 szerint	CSN EN 61000-4-5 szerint	EMC; EMISE és CSN EN szerint
HRH-4/230V	3	3	55022/B
HRH-4/24V	3	3	55022/B
HRH-6/AC	3	3	61000-6-3
HRH-6/DC	3	-	-
COS-2	3	3	55022/A
Termosztátok			
TER-3A	3	3	55022/B
TER-3B	3	3	61000-6-3
TER-3C	3	3	55022/B
TER-3D	3	3	61000-6-3
TER-3E	3	3	55022/B
TER-3F	3	3	55022/B
TER-3G	3	3	55022/B
TER-3H	3	3	55022/B
TER-4/230V	3	3	55022/B
TER-4/24V	3	3	-
TER-9/230V	3	3	55022/B
TER-9/24V	3	3	-
TER-7	3	3	55022/B
ATR; ATC; ATF	2	2	55022/B
DTR; DTC; DTF	2	2	55022/B
TEV-1	3	3	55022/B
TEV-2	3	3	55022/B
TEV-3	3	3	55022/B
TEV-4	3	3	55022/B
RHT-1	3	3	55022/B
RHV-1	3	3	55022/B

Ahogy azt már partnereink/vásárlóink tőlünk megszokhatták, igyekszünk eszközeinket a lehető leguniverzálisabbá tenni. A DIM-15, SMR-M és az LIC-1 fényerőszabályzó kiváló példa erre a szabályozható fényforrások kínálatának szemszögéből. Mivel a LED világítás területe viszonylag új területnek számít, és még nem található a piacon nagyon sok gyártó, aki ezeket az eszközöket előállítja, az alább látható táblázatot fokozatosan bővíteni fogjuk az újabb és újabb típusú fényforrások tesztelése. Örömmel vesszük együttműködését, melynek során felhívja figyelmünket a piacon megjelenő újabb típusokra.

Típus	ELKO Lighting fényforrás	Foglalat	Szabályozhatóság	A dimmerekhez csatlakoztatható fényforrások maximális száma				
				SMR-M	LIC-1	DIM-14	DIM-15	DIM-6
	DLB-E27-806-2K7	E27	igen	11	21	36	21	145
	DLB-E27-806-5K	E27	igen	11	21	36	21	145
	DLSL-GU10-350-3K	GU10	igen	25	45	74	45	300
	LSL-GU10-350-3K	GU10	igen	13	25	40	25	165
	LSL-GU10-350-5K	GU10	igen	13	25	40	25	165

Kérjük vegye figyelembe:

Az adatok a hálózat állapota, a vezeték hossza és egyéb tényezők miatt eltérhetnek a megadottaktól.

A táblázat olyan vizsgálati eredményeket tartalmaz, melyek belső forrásból származnak, ezért ügyfelek számára CSAK informatív jellegűek.

A termékeket az ELKO EP teszt laboratóriumában teszteltük, ezért a vállalat nem vállal felelősséget semmilyen utánzott tesztkörnyezetben történt vizsgálatra.

Tervezés támogatás

Komplett segítségnyújtás minden villamossági projekthez

Együttműködés:

Termékeinket az alábbi programokban találja meg:

Projekt programok



ELCAD



Költségvetési programok

VeroX

Obis



DTB ELKO EP XLS



DWG JELEK ÉS SZIMBÓLUMOK



Autodesk

Oktatások:

Amennyiben termékeink felkeltették érdeklődését, kérjük, látogasson el szervezett tanfolyamainkra.

Az aktuális tanfolyamokról weboldalunkon tájékozódhat: <http://www.elkoep.hu/esemenyek/oktatasok/joebobeli-oktatasok/>.

Műszaki támogatásért keressen minket az info@elkoep.hu címen, illetve a +36 1 40 30 132 vagy a +36 70 387 64 65 telefonszámon.

Megjegyzés: a használt logók, szoftver és hardver elnevezések védettek és a vállalat tulajdonát képezik.

Dugaszolható relék - 2 db



Digitális felügyeleti relék - 1 db



A 3-MODULOS relék - 1 db



Az 1-MODULOS relék - 1 db



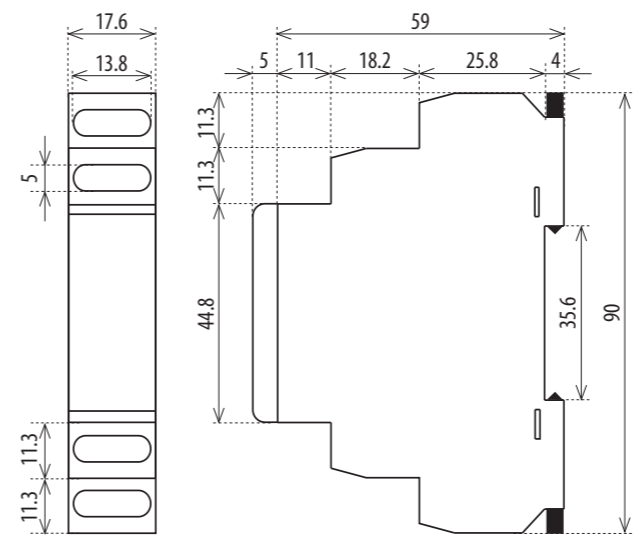
Az 1-MODULOS relék csomagolása - 10 db



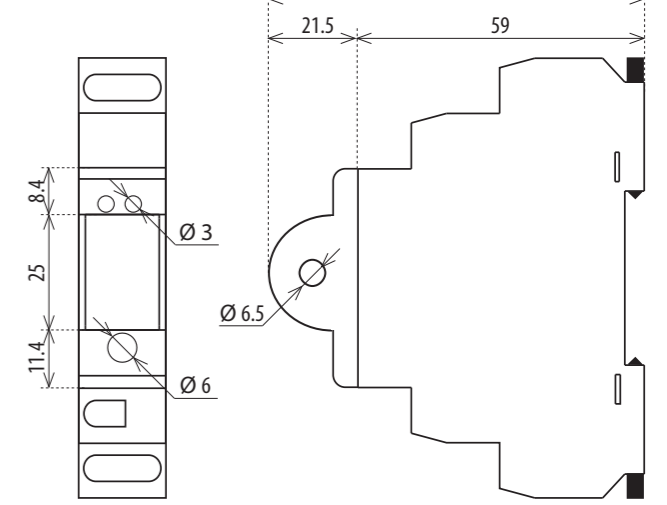
Az 1-MODULOS relék és tartozékaik



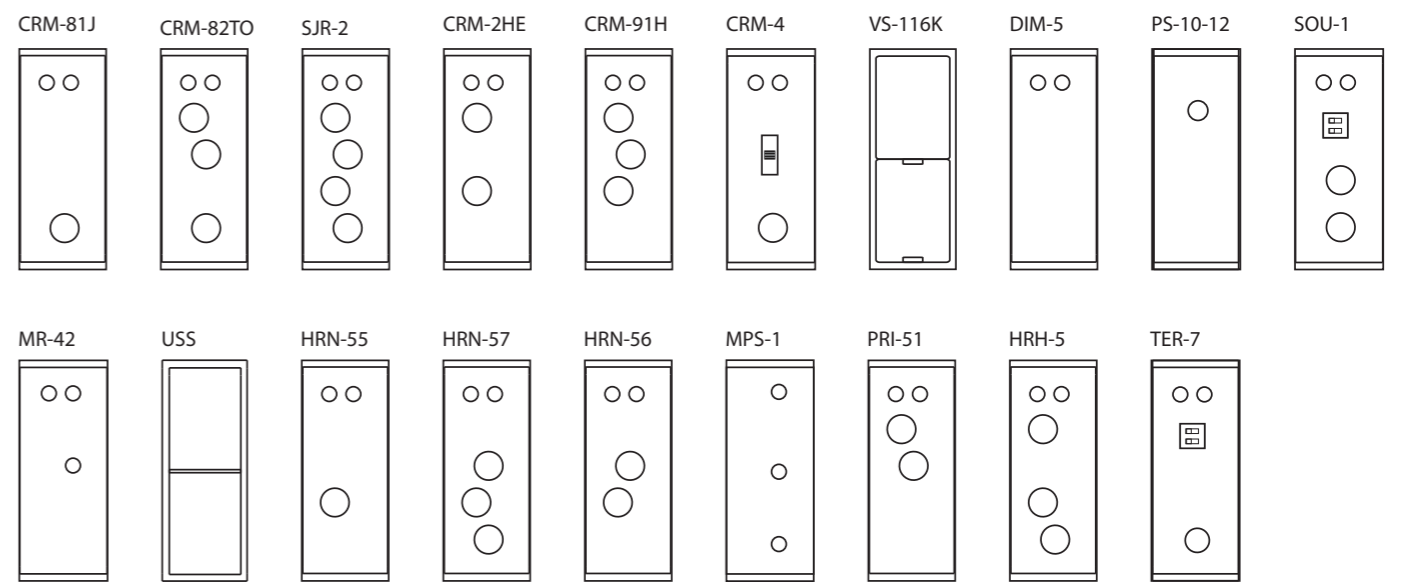
1-MODULOS



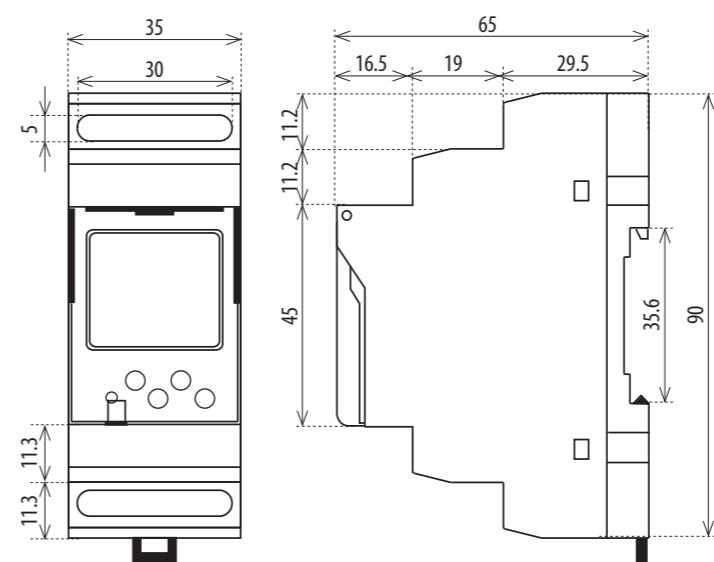
PRI-32



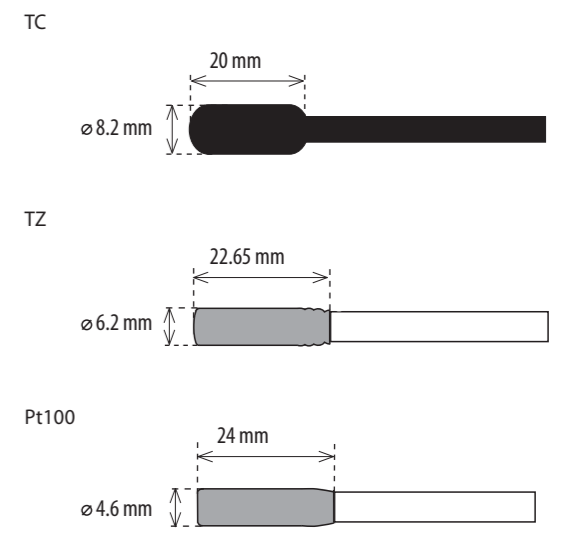
1-MODULOS előlapok, illusztrációs példák:



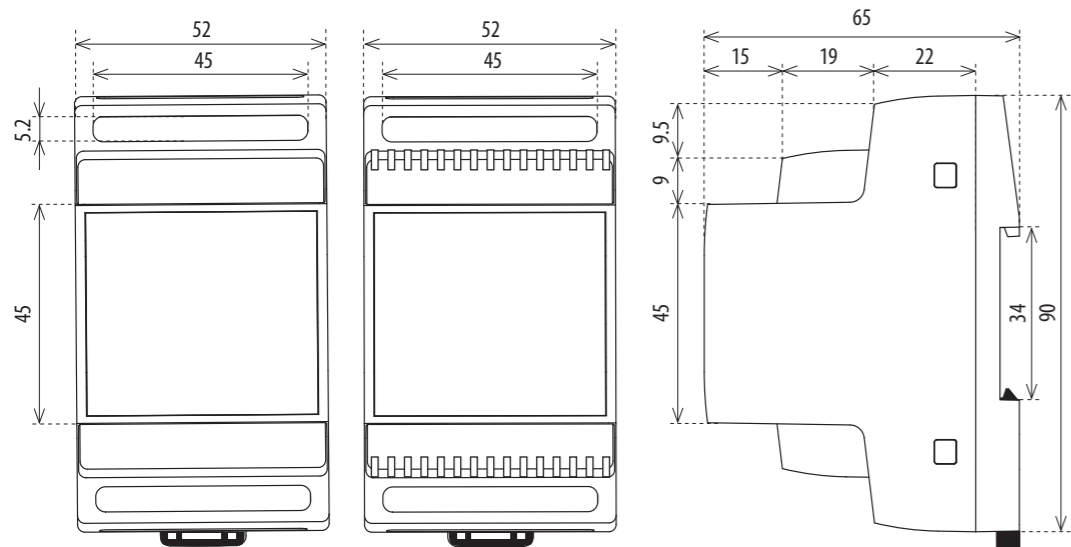
2-MODULOS



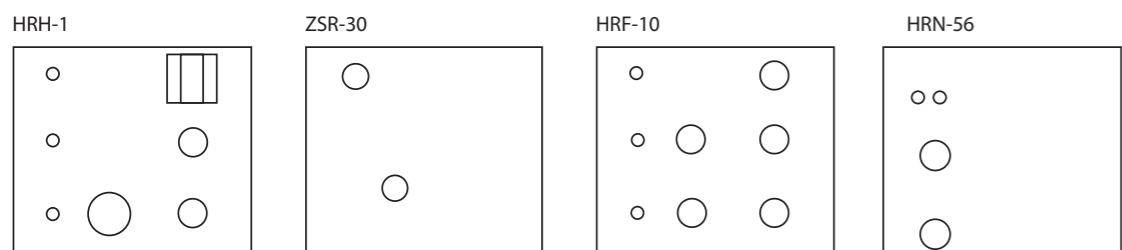
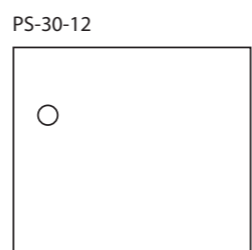
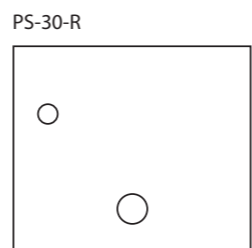
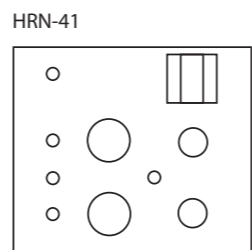
Hőmérsékletérzékelő



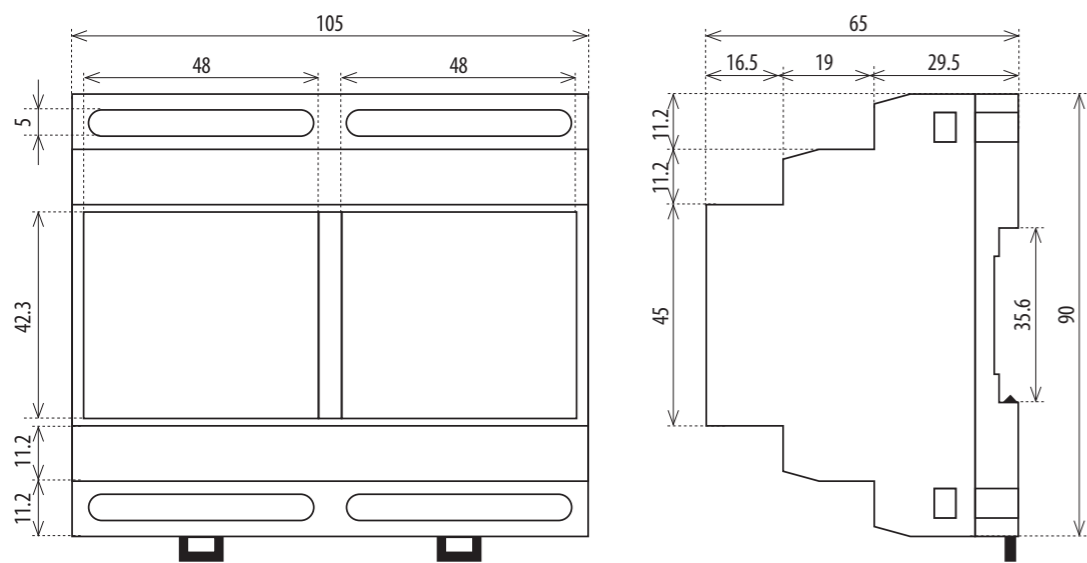
3-MODULOS



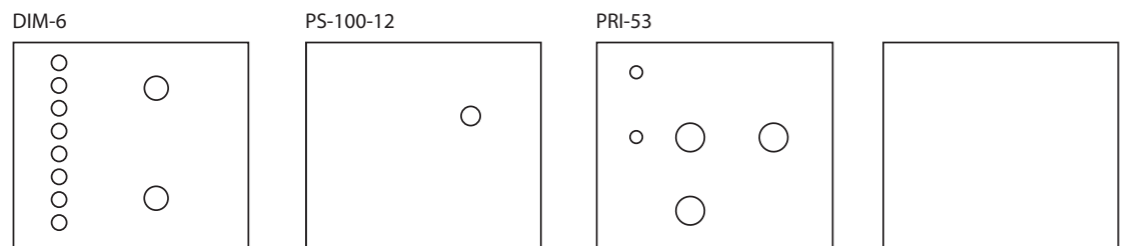
3-MODULOS előlapok, illusztrációs példák:



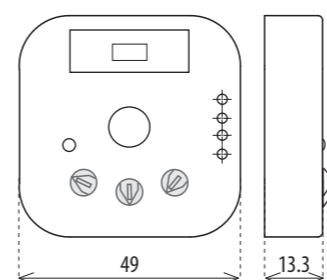
6-MODULOS



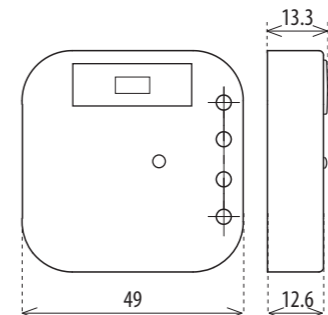
6-MODULOS előlapok, illusztrációs példák:



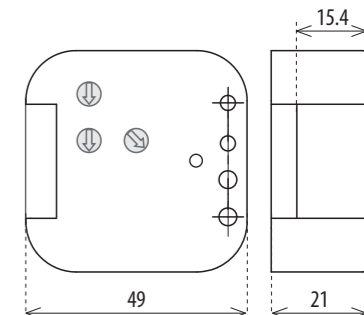
SMR-T, SMR-H, SMT-K



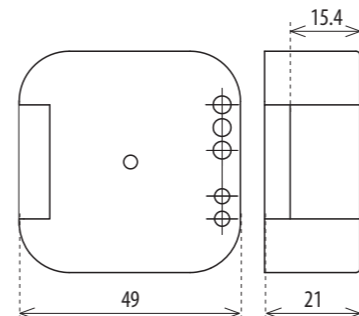
SMR-S, SMR-U



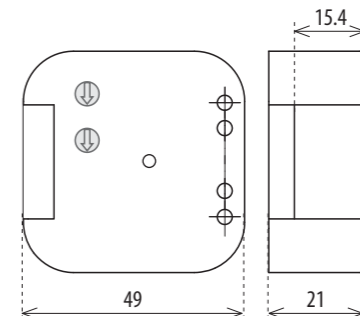
SMR-B



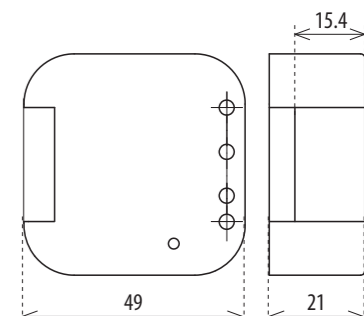
VS116/B



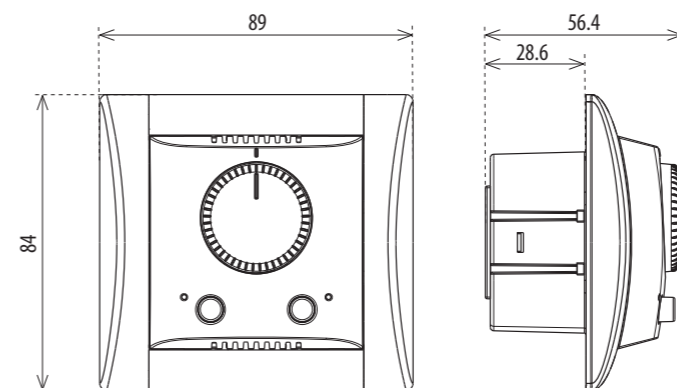
SMR-M



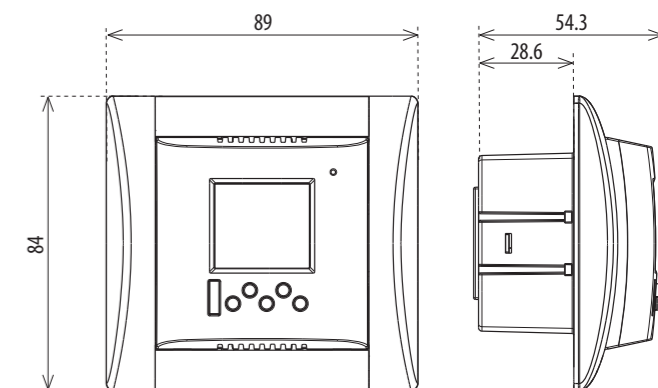
PSB



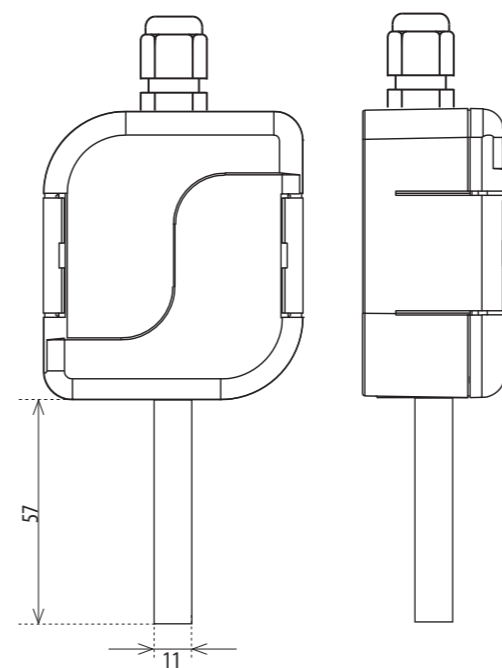
ATR, ATF, ATC



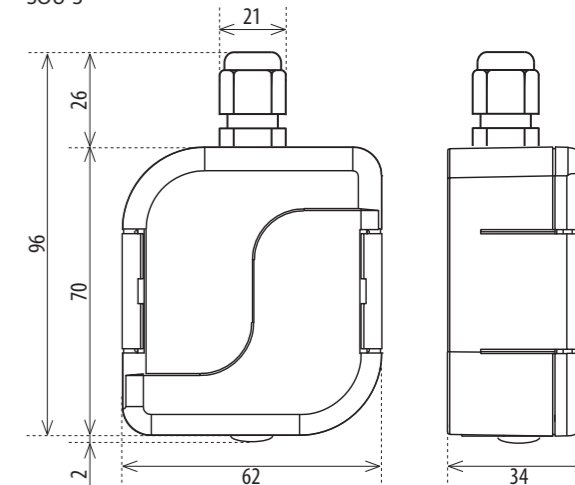
DTR, DTF, DTC

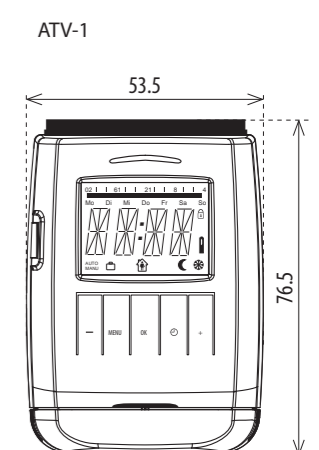
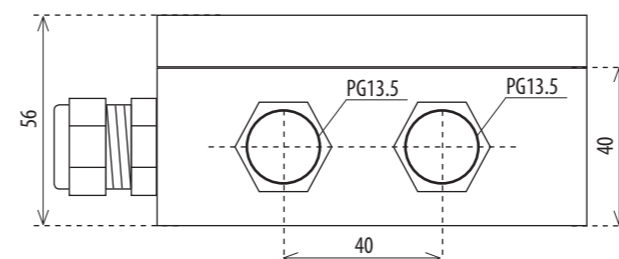
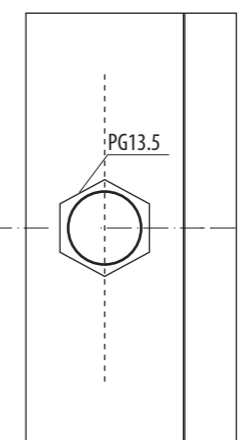
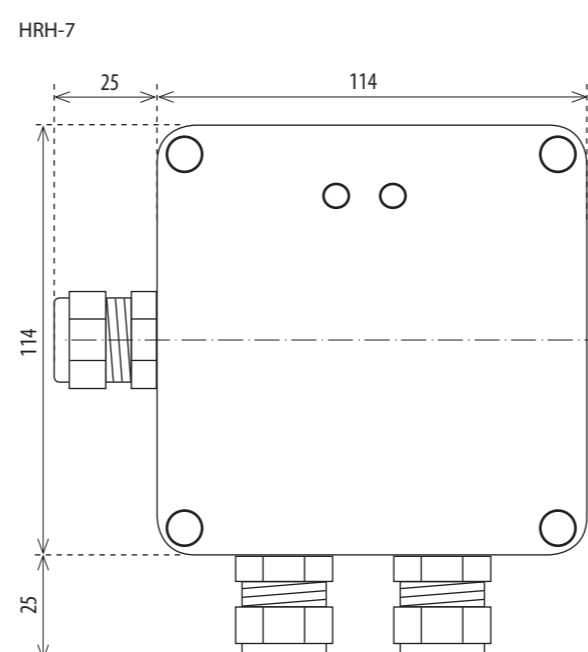
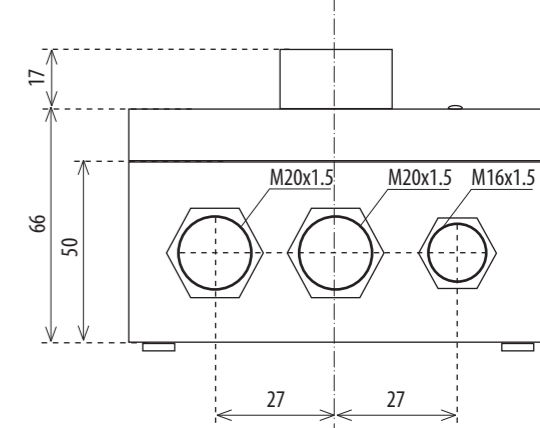
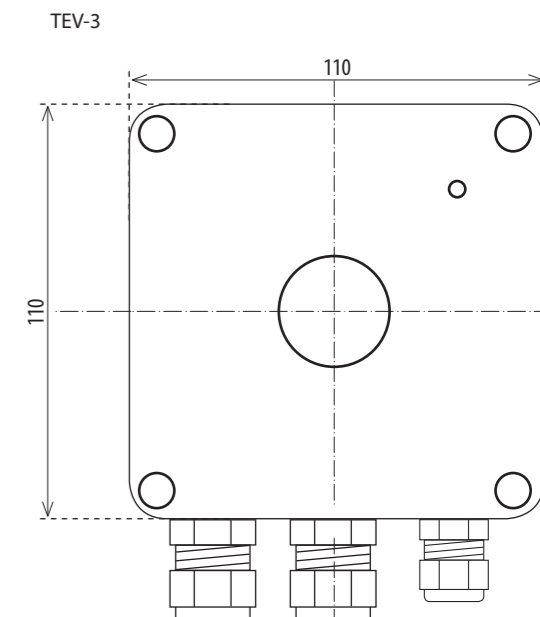
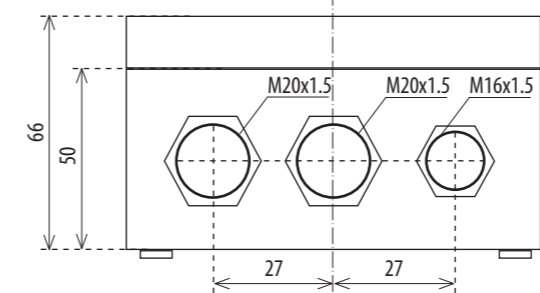
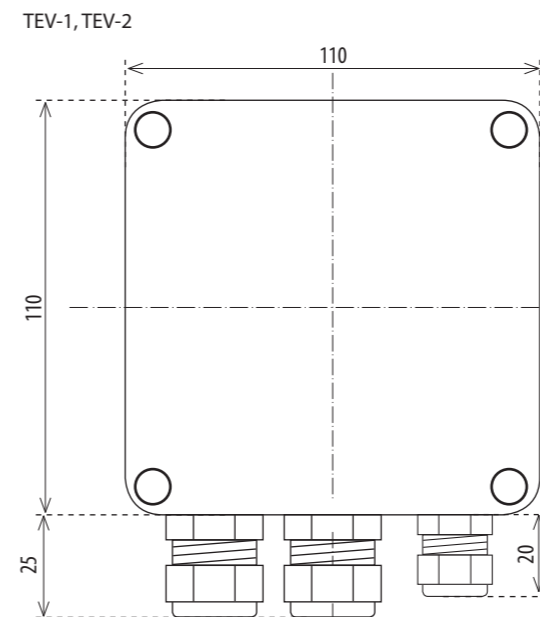
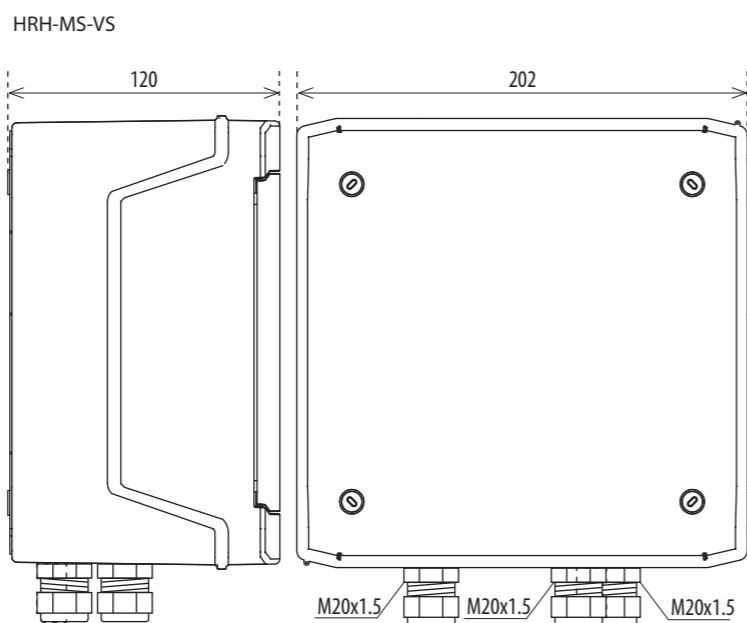
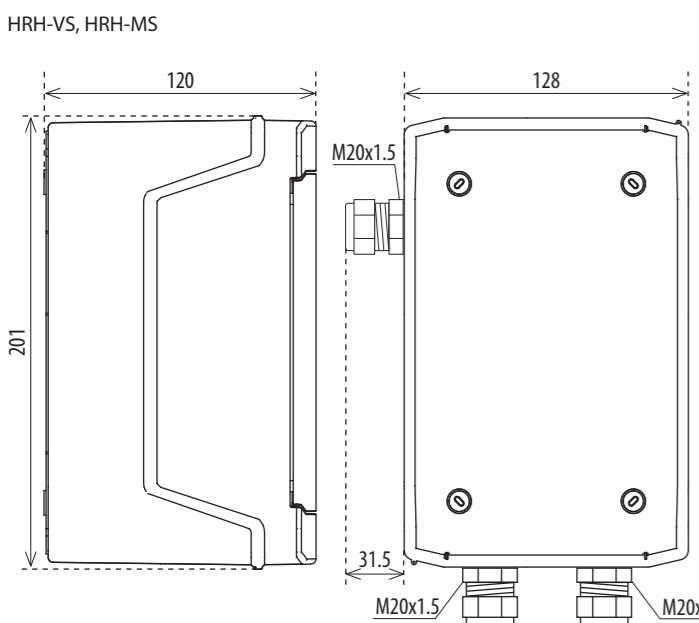
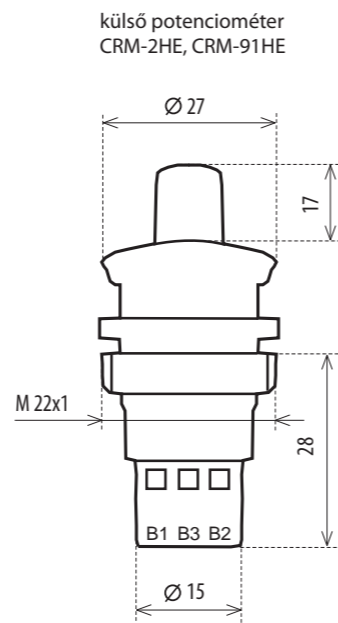
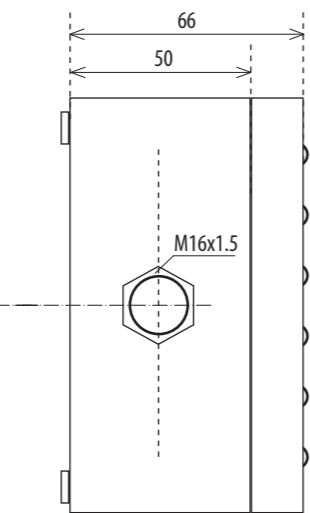
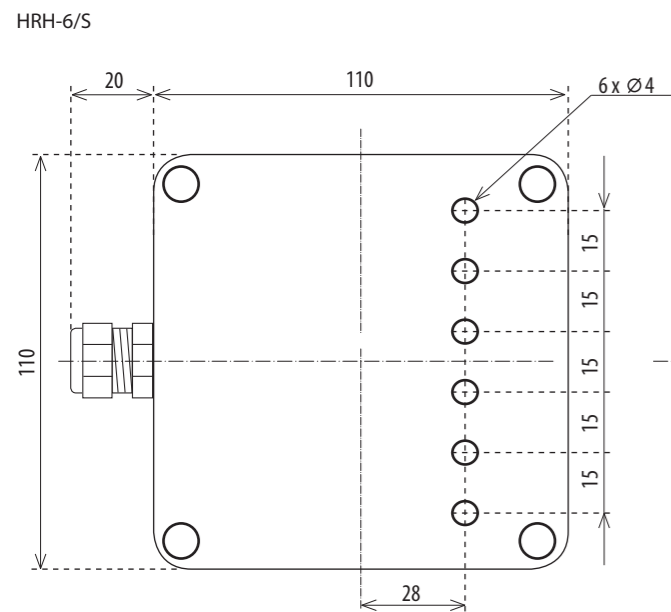
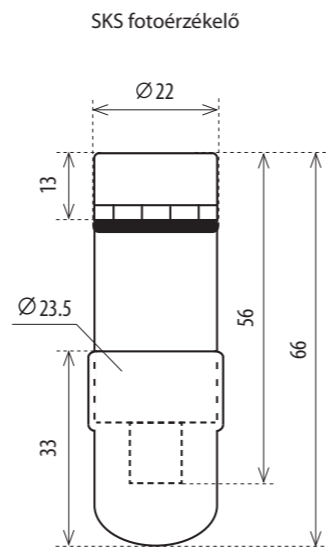
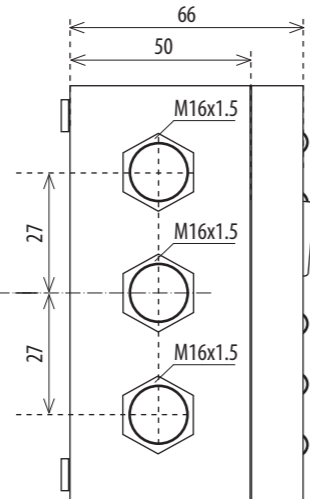
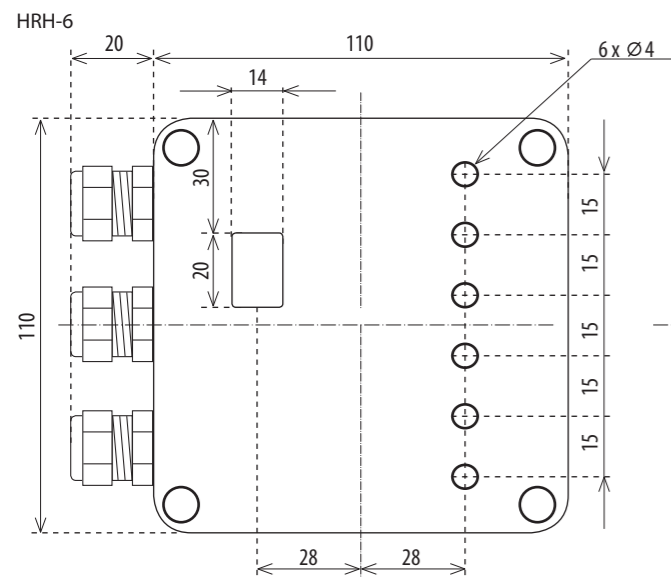


RHV-1, TEV-4

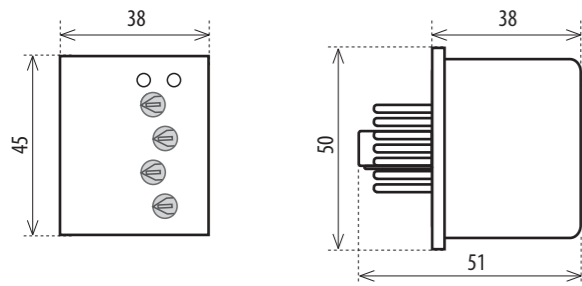


SOU-3

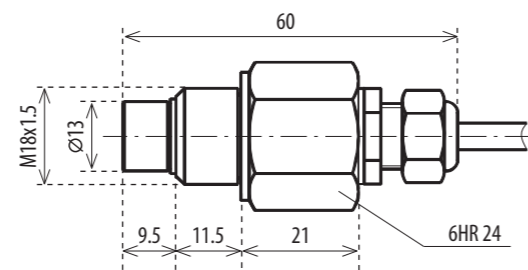




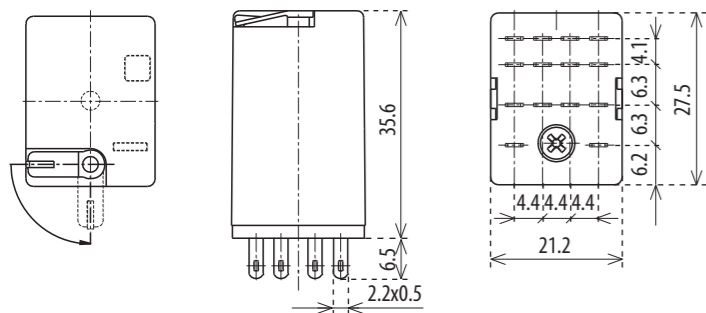
PRM-91H/11, PRM-91H/8, PRM-92H, PRM-2H



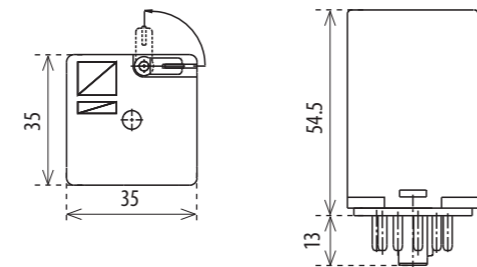
Szintszonda SHR-3



782L

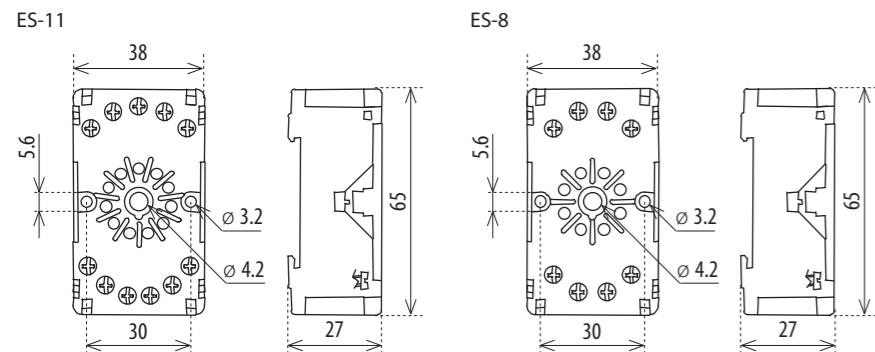


750L



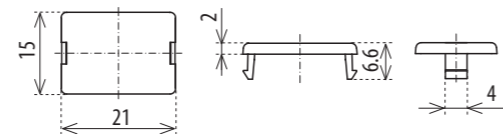
PRM-91H/11, PRM-92H, PRM-2H, 750L foglalat

PRM-91/8 foglalat

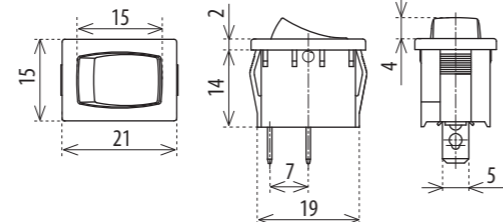


USS

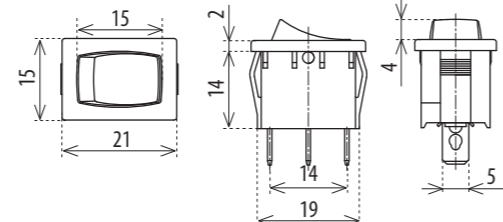
Kód: 00



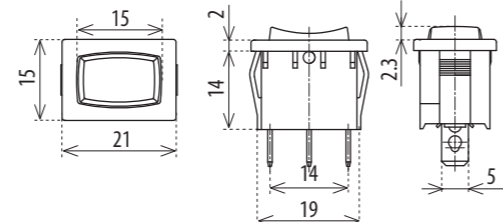
Kód: 01



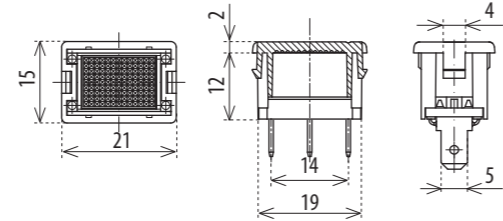
Kód: 02, 06, 07, 08, 09



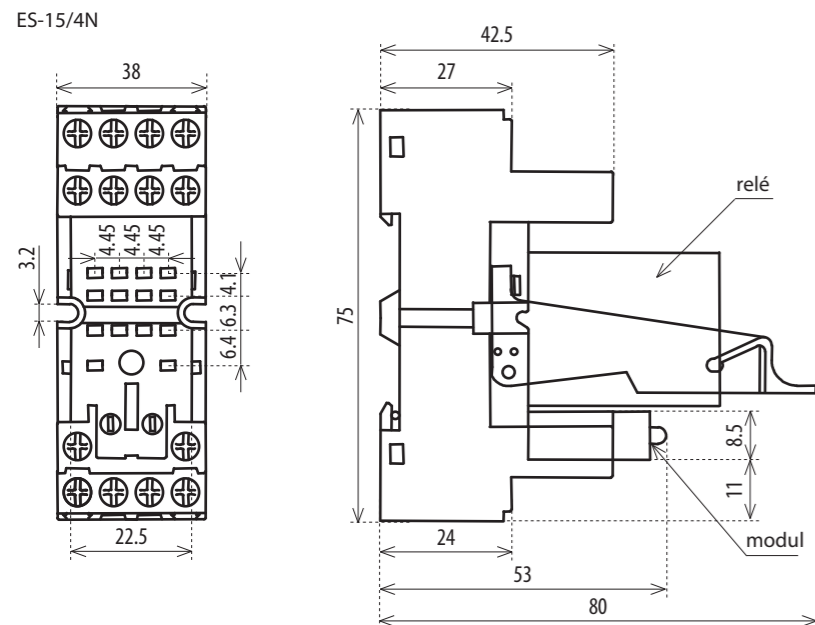
Kód: 03, 04, 05



Kód: 10, 11, 12, 12, 13, 14, 15



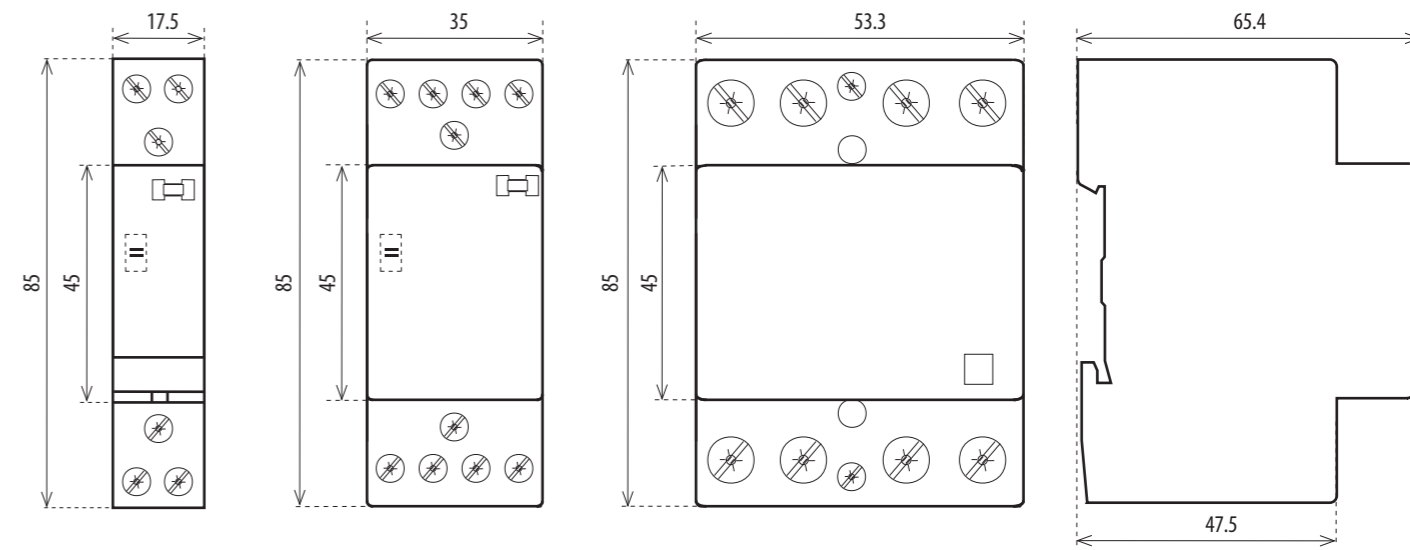
782L foglalat



VS120 VS220 VSM220

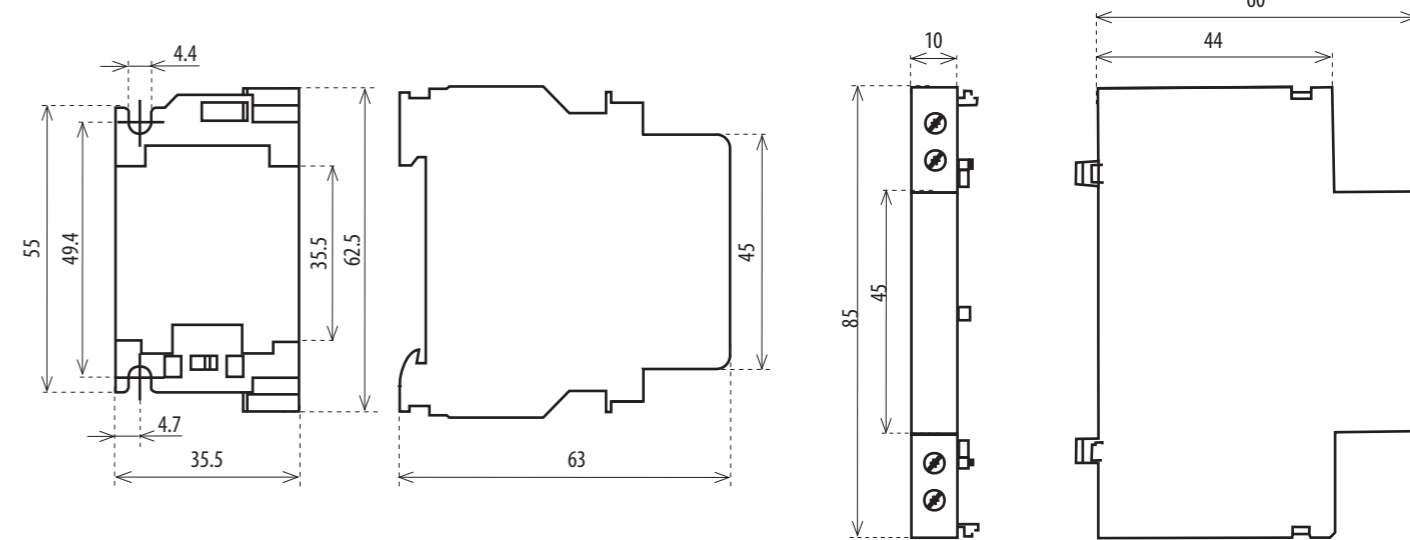
VS425 VSM425

VS440 VS463



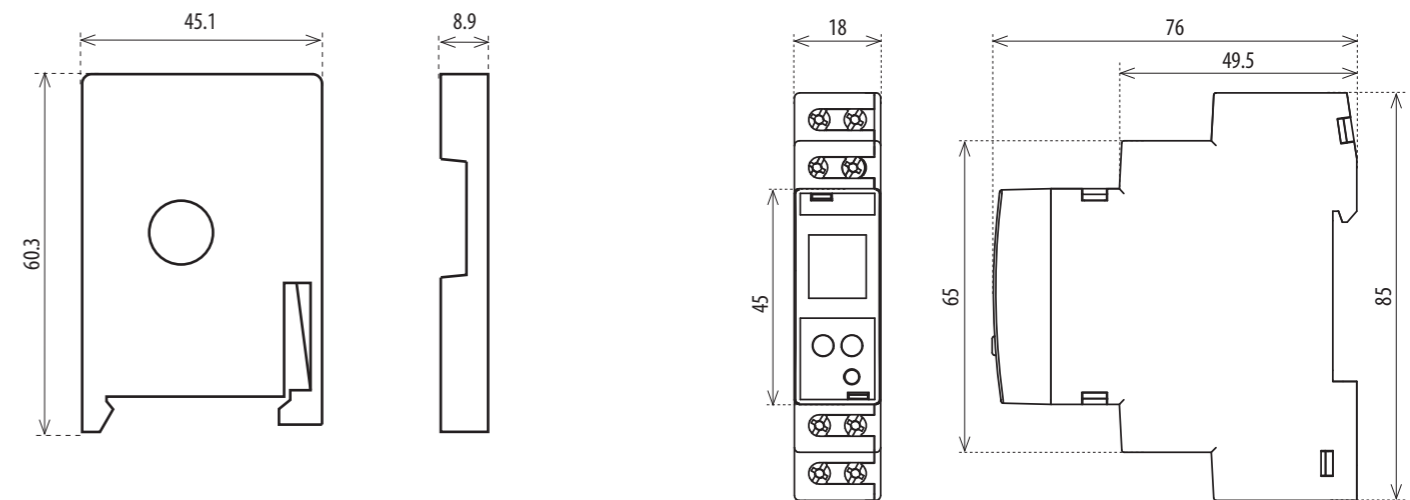
VS420

VSK-20



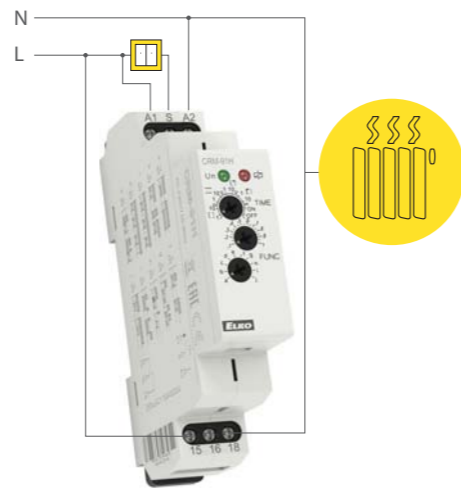
IKV

CRM-100



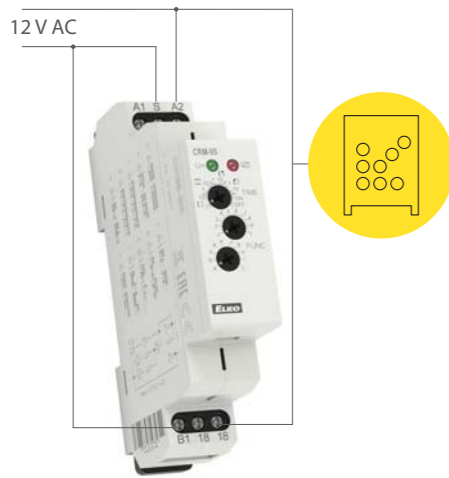
Multifunkciós időrelé CRM-91H, CRM-93H

- időzítés igényű fogyasztóknál - világítás, fűtés vezérlés, motorok indítása, szellőztetés



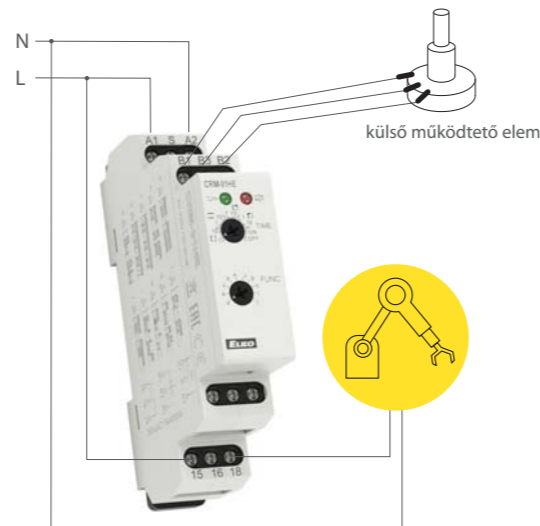
Multifunkciós időrelé kontaktus nélküli kimenettel CRM-9S

- veszély jelzéshez pl. utakon, villogóknál, ütemadóként, gyakran kapcsolt rendszereknél ...



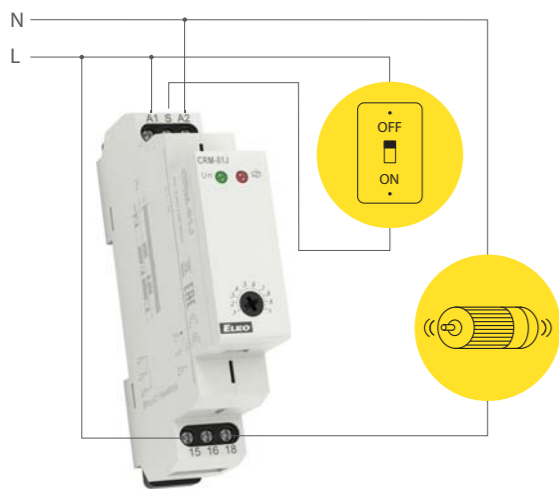
Multifunkciós időrelé külső potencióméterrel CRM-91HE

- időbeállítás külső eszköz segítségével, nehezen hozzáférhető helyeken, a kapcsolószekrényektől távol



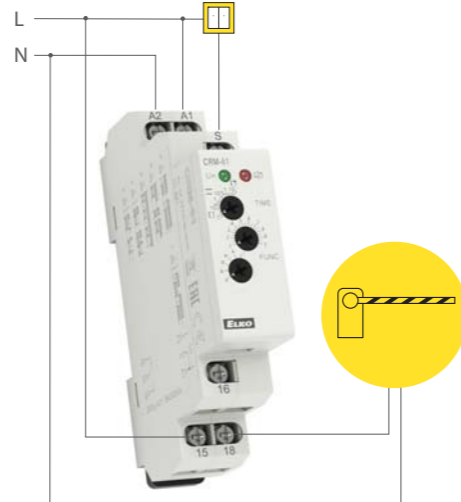
Egyfunkciós időrelé CRM-81J

- egyszerű időkapcsolás, pl. keringető szivattyú lekapcsolása a fűtés befejezése után, ventilátorok kikapcsolása...



Multifunkciós időrelé CRM-61

- elektronikus alkalmazásokhoz - fűtés, világítás, motorok, ventilátorok...



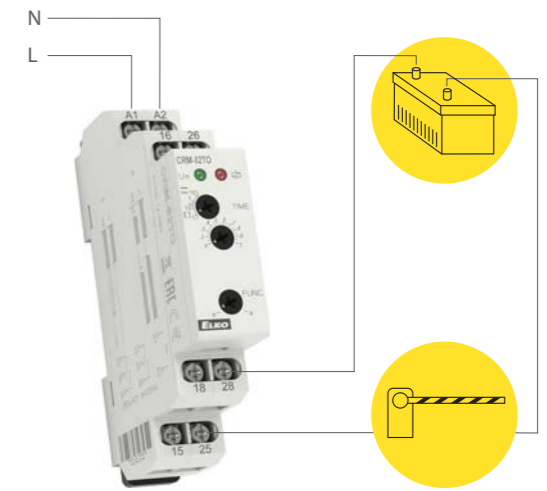
Dugaszolható időrelék PRM-91H, PRM-92H

- hagyományos relék leváltására, fűtés, világítás, ventilátor vezérlés, stb...



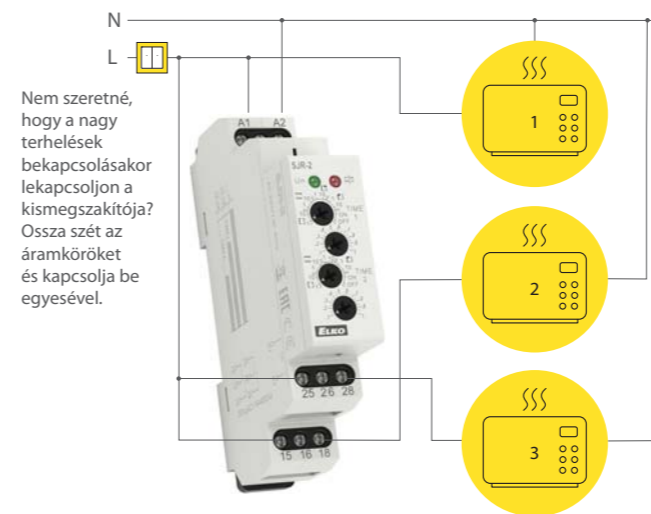
Elengedés késleltetés tápfeszültség nélkül CRM-82TO

- hiba esetén késleltetve kapcsol (vészvilágítás, vész szellőztetés)



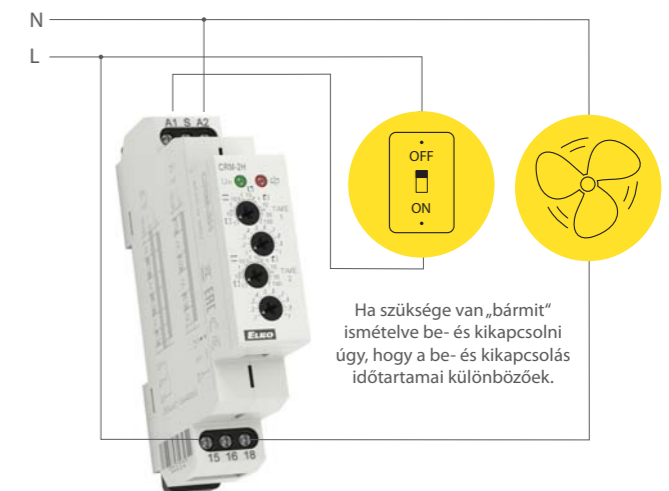
Kétszatomás meghúzáskéseleltető SJR-2

- terhelések egymás utáni bekapcsolására, a hirtelen kialakuló áramlökések elkerülése érdekében



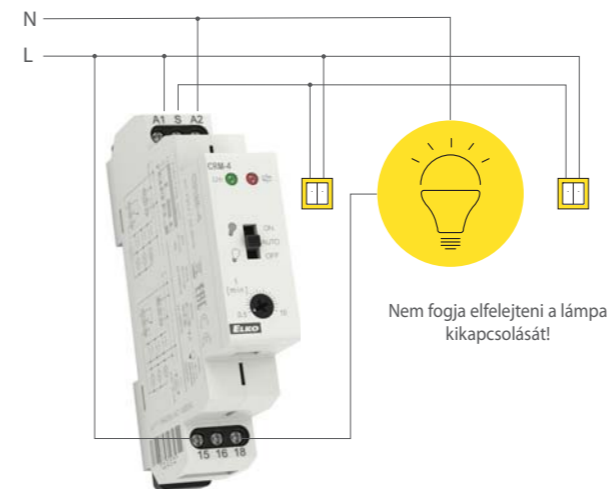
Aszimmetrikus ütemadó CRM-2H

- rendszeres szellőztetés, ciklikus páramentesítés, világítás vezérlés, keringető szivattyúzás, villogó fények, veszély jelzés, rendszeres szivattyúzás



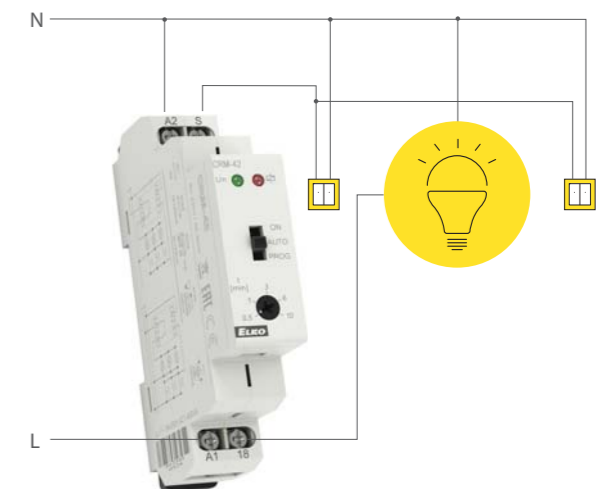
Lépcsőházi automata CRM-4

- lépcsőházak világításának automatizálására, ventilátorok kapcsolására...



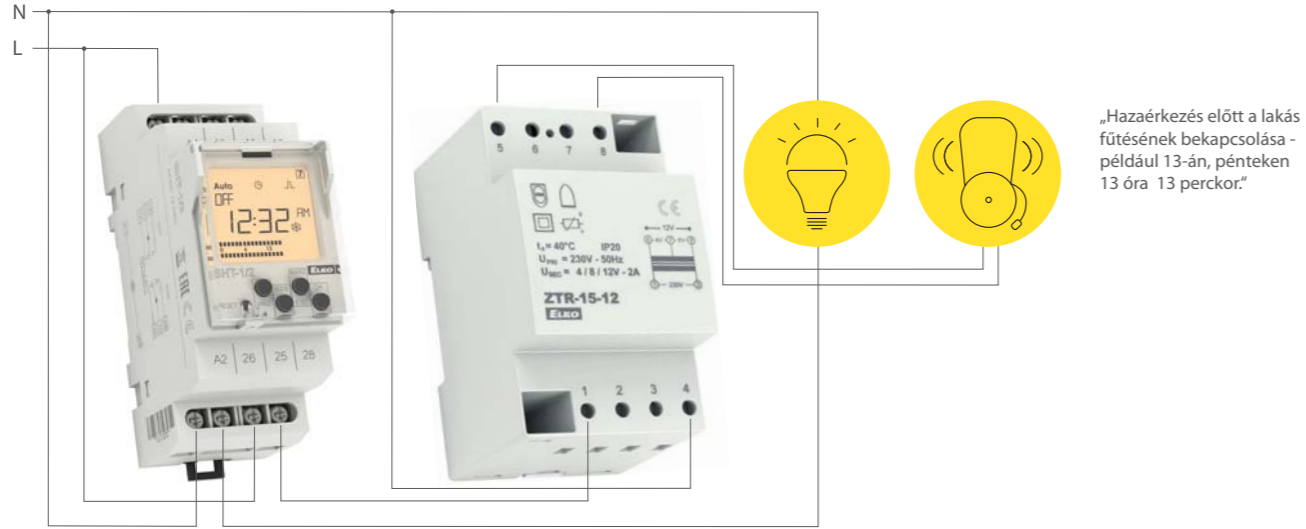
Programozható lépcsőházi automata, kikapcsolás előtti jelzéssel CRM-42

- lépcsőházak világításának vezérlésére - kikapcsolás előtt villantással jelez (kényelmes, biztonságos)



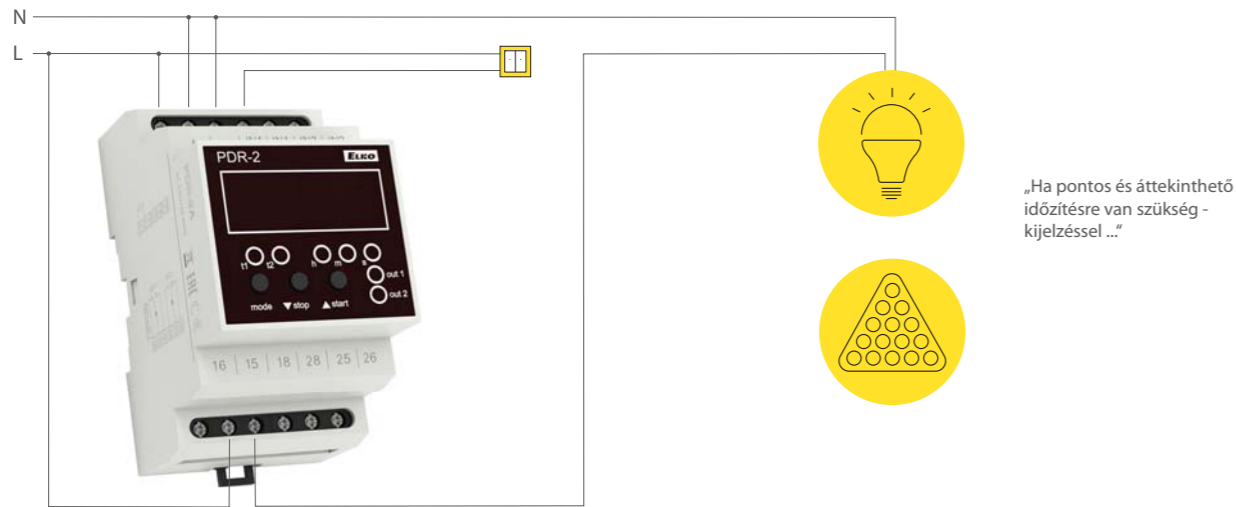
Digitális kapcsolóóra SHT-1/2

- valós időtől függő eszközvezérlés, rendszeres ciklusokban, vagy a beállított program szerint (kirakati tábla világítás vezérlése)
- más eszközökkel kombinálva is használható (szellőztetés, világítás vezérlés, iskolacsengő, templomi harang vezérlés...)



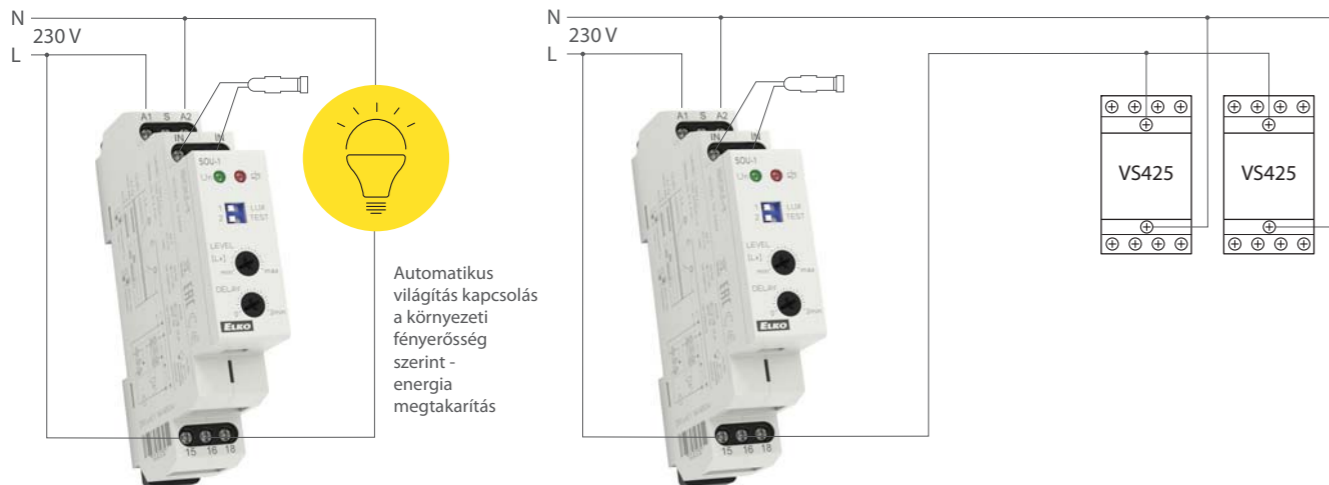
Programozható digitális relé PDR-2

- világítás, szellőztetés, védelmek, biztonsági berendezések, automata gépek vezérlésére (billiárdasztal, flipperek...), Távkapcsolás lehetséges



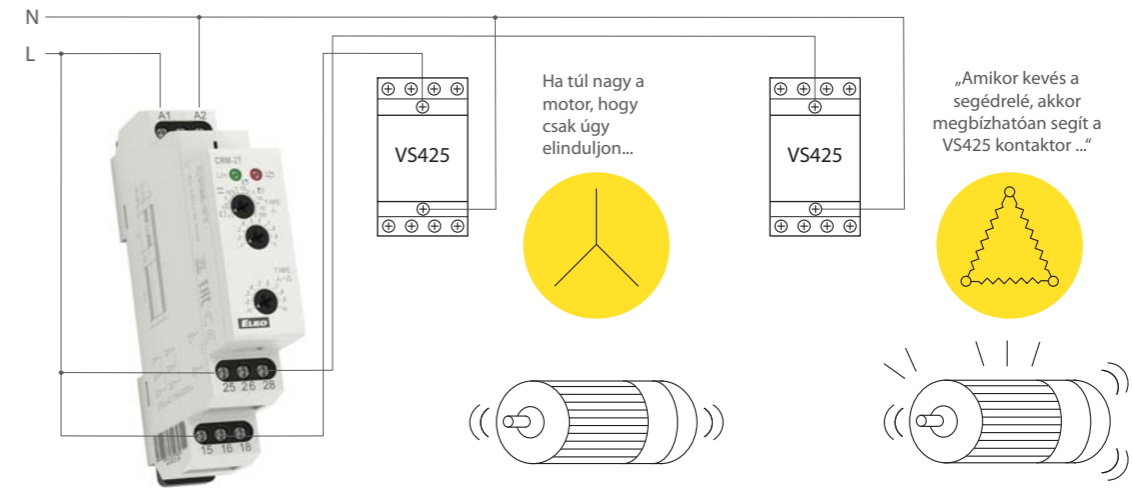
Alkonykapcsoló SOU-1

- kültéri világítás vezérlés (kerti fények), reklámtáblák, kirakatok, termek és irodák



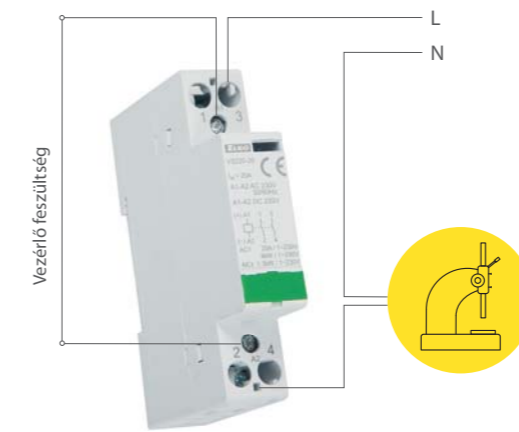
Meghúzás késleltetésű csillag/delta indító CRM-2T

- motorok indítására használható, elektronikus átkapcsolás START módból üzemi állapotba, a szükséges pontos időzítéssel



Moduláris kontaktorok VS120, VS220, VS420, VS425

- áramkörök tápfeszültségeinek kapcsolására, fűtéshez, világításhoz, légkondicionáláshoz
Kapcsolható terhelések: AC-1, AC-3, AC-7a, AC-7b, a AC-15.

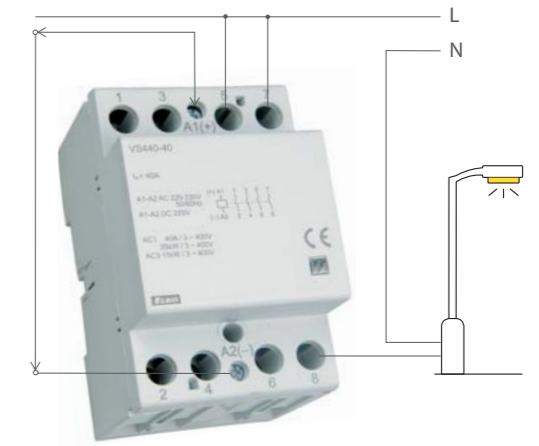


Mini kontaktor VS425

- nagy terhelések kapcsolására

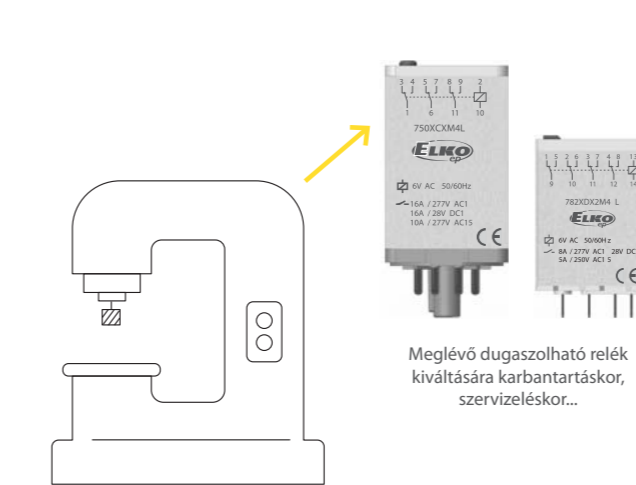
Moduláris kontaktorok VS440, VS463

- áramkörök tápfeszültségeinek kapcsolására, fűtéshez, világításhoz, légkondicionáláshoz, és 3 fázisú motorok kapcsolásához
Kapcsolható terhelések: AC-1, AC-3, AC-7a, AC-7b a AC-15.



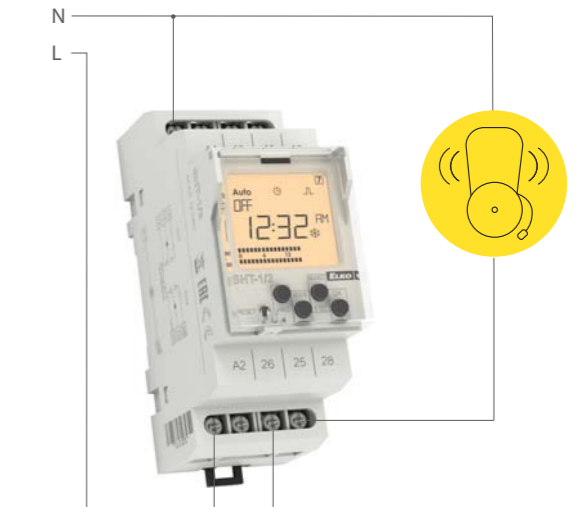
Dugaszolható relék 750L, 782L

- nagy terhelések kapcsolására



Digitális kapcsolóórák SHT-1, SHT-1/2

- valós időtől függő alkalmazások vezérlésére, napi, heti, havi, vagy éves programozással



Lépcsőházi automata fényerőszabályzóval DIM-2

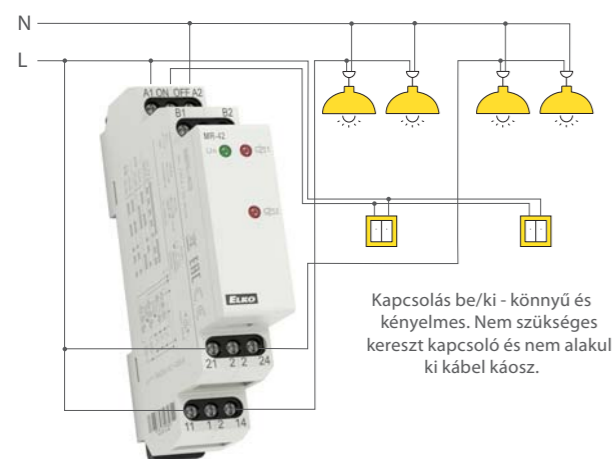
- fényerő növelése, folyamatos fény és fényerő csökkentése beállítható időzítésekkel, beállítható állandó fényerősség
- bejárathoz, előszobába, lépcsőházba, kerti világításhoz



Egy hagyományos izzó is többet tud nyújtani, mint gondolná

Impulzusrelé MR-41, MR-42

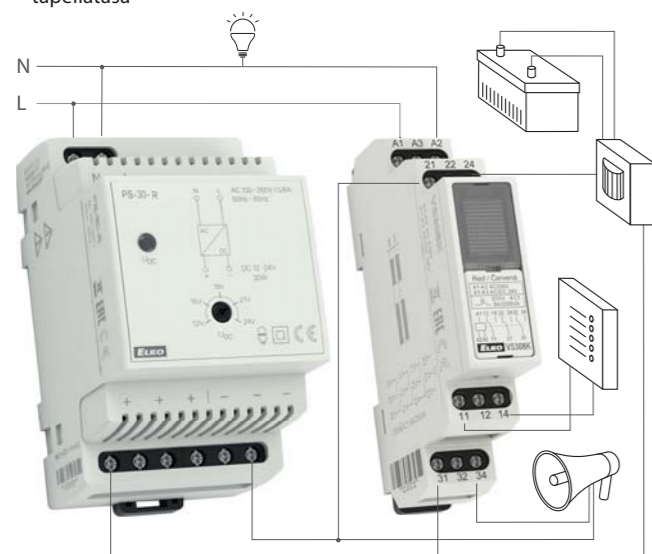
- 2 vezetékes nyomógombok felszerelése egyszerűbb és költséghatékonyabb, ha ugyanazt a funkcionalitást nyújtja, mint a több vezetékes rendszerek - világítás kapcsolás, előszobában, lépcsőházban, teremben, továbbá vezérlő rendszerekhez, automatizáláshoz



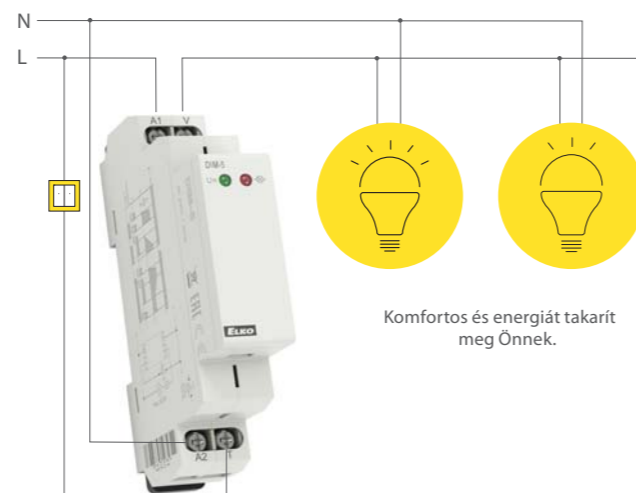
Kapcsolás be/ki - könnyű és kényelmes. Nem szükséges kereszt kapcsoló és nem alakul ki káosz.

PS-30-R szabályozható kapcsolóüzemű tápegység

- különféle eszközök és készülékek tápellátása biztonságos feszültséggel, a hálózattól teljes galvanikus leválasztással.
- szabályozók, biztonsági rendszerek, mérési és vezérlési alkalmazások tápellátása

**Vezérelhető fényerőszabályzó DIM-5**

- rövid gombnyomásra be / ki, hosszú gombnyomásra fényerőszabályzás, ami memóriában tárolódik.
- kapcsolás és fényerőszabályzás előszobában, lépcsőházban



Kényelmes és energiát takarít meg Önnek.

VS segédrelék

- Teljesítménynövelőként használva a kapcsolóegységek után, nagyobb terhelést kapcsolhatnak.
- a nagyobb számú érintkezőknek köszönhetően (VS308K, VS316) többszörös kimenet áll rendelkezésre, így akár három független terhelést is kapcsolhat egy eszköz.
- A speciális konstrukció, valamint a tekercsek és érintkezők biztonságos szigetelési távolsága lehetővé teszi az elválasztást 4 kV-ig
- jellemző felhasználása kiegészítő kapcsolóeszközként világítás vezérléshez, visszajelzésekhez, relés reteszekhez, kazánok kapcsolásához, fűtőkészülékekhez, stb..



Nagy teljesítmény kapcsolása

Vezérlő- és jelző készülékek USS

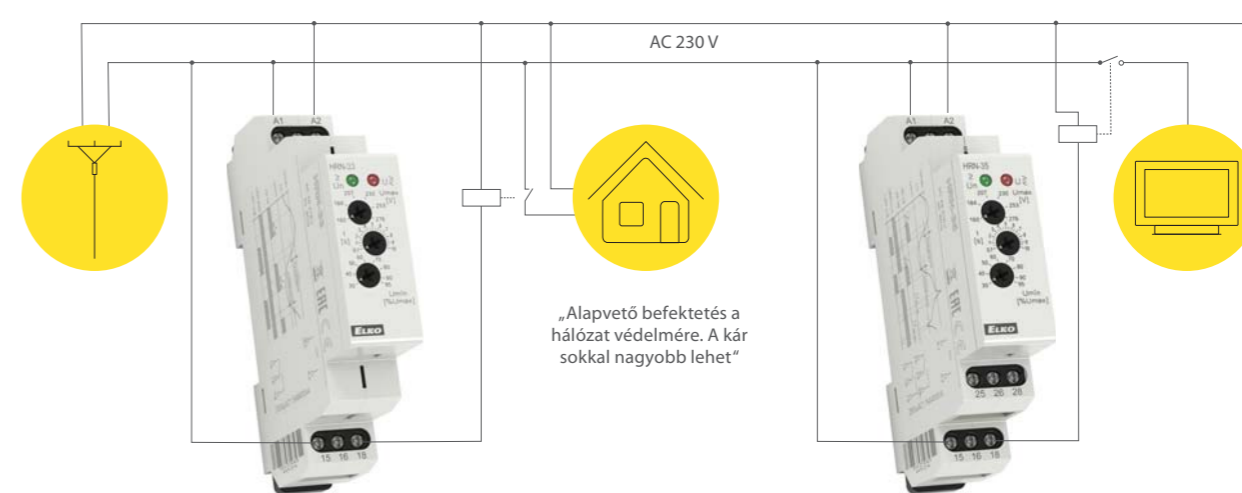
- kompakt kialakítás, széles felhasználási lehetőségek, igény szerinti kialakítás
- kapcsolás és jelzés a kapcsolószekrényben, vezérlő központban, automatizálásnál...



Világító és villogó jelzőfény: kapcsolók széles választéka, két funkció egy eszközben

Feszültségfigyelő relé HRN-33 (35)

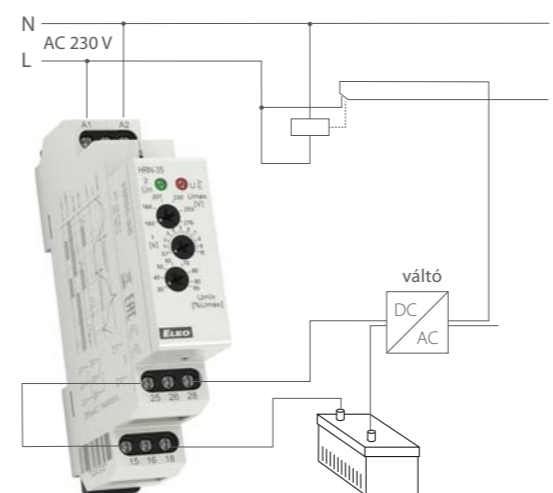
- hálózat feszültségének figyelése, hogy az a túrértékhatáron belül van-e



„Alapvető befektetés a hálózat védelmére. A kár sokkal nagyobb lehet!”

Feszültségfigyelő relé HRN-35

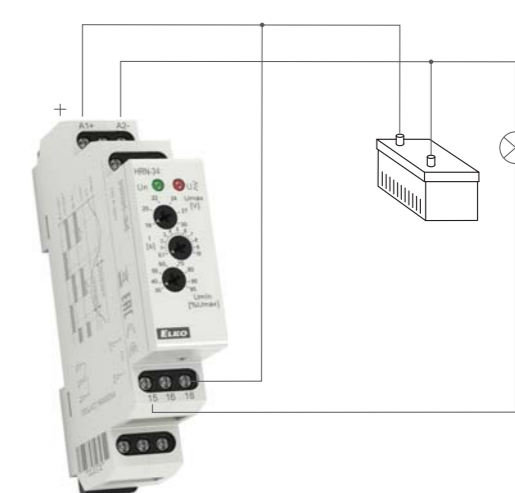
- indítja a zűnetmentes tápellátást hálózati hiba esetén

**Feszültségfigyelő relé HRN-33 (35)**

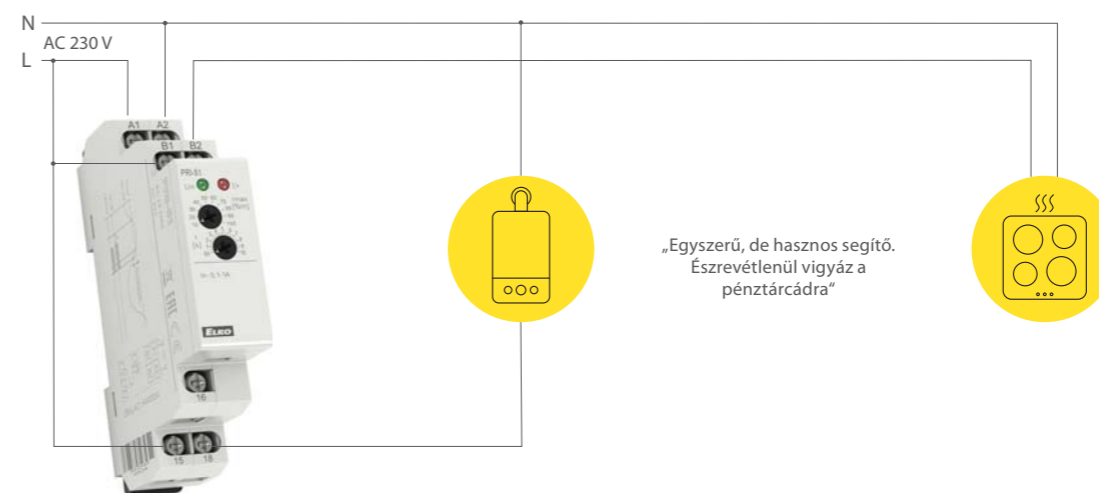
- eszközök védelme túlfeszültségtől és túl alacsony feszültség esetén

Feszültségfigyelő relé HRN-34

- a terhelést lekapcsolja ha a feszültség lecsökken, vagy a telep lemerült

**Áramfigyelő relé PRI-51, PRI-32**

- Elsőbbségi relé (két olyan berendezés közötti retesz, amelyek nem működhetnek egyszerre egy hálózaton), vezérlőrendszerek, motorok, fűtés, fűtőbetétek bekapcsolásának ellenőrzése, áramfelvétel jelzése, egyfázisú motorfigyelés, stb..
- az áramtartomány áramváltó transzformátorokkal növelhető.

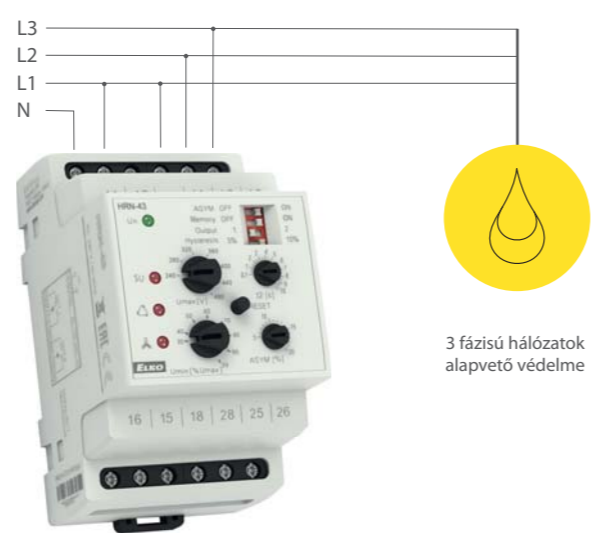


„Egyszerű, de hasznos segítő. Észrevétlenül vigyáz a pénztárcádra”

Teljesítménytényező figyelő relé COS-2
 - teljesítménytényező figyelés 3 fázison / motorok, pumpák, lift rendszerek



Feszültségfigyelő relé HRN-43
 - generátor feszültségének figyelése 3 fázison
 - Feszültségfigyelés és védelem



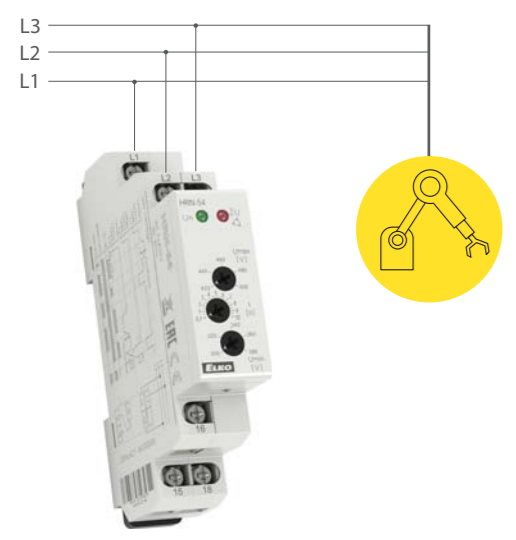
Fázishány és fázissorrend figyelő relé HRN-55, HRN-55N
 - motorokhoz, elektromos hajtásokhoz



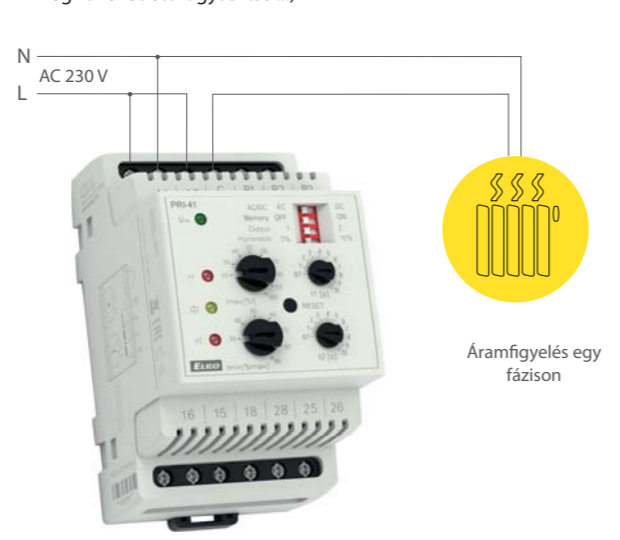
Feszültségfigyelés 3 fázison HRN-54N
 - feszültségfigyelés a kapcsolószekrényben -túlfeszültség / alacsony feszültség



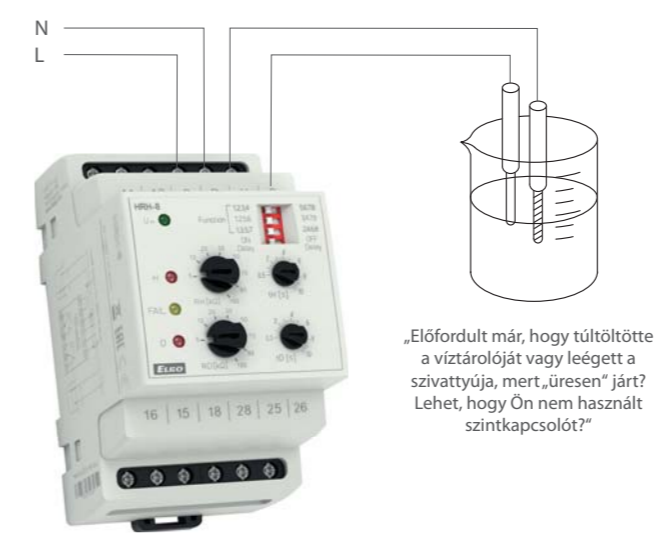
Feszültségfigyelő relé alacsony/magas feszültségszintek figyelésére, 3 fázisra HRN-54
 - egyszerű és hatékony feszültségfigyelés 3 fázison



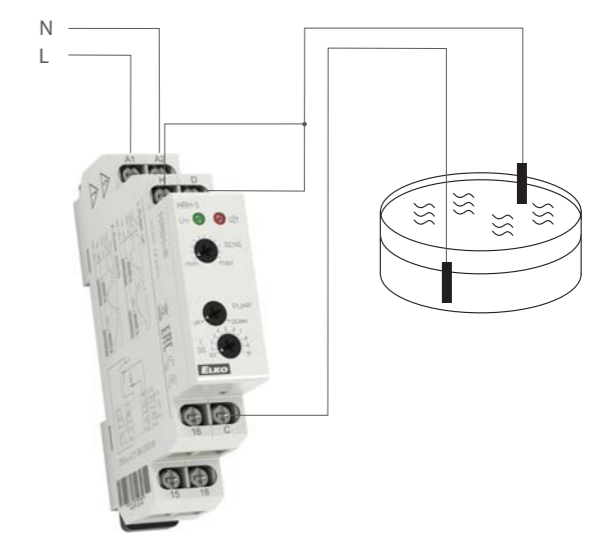
Áramfigyelő relé PRI-41 (PRI-42)
 - áramfigyelés magas/alacsony szint (gépek, motorok ...)
 - fogyasztás figyelés, távoli készülékek diagnosztikája (rövidzár, megnövekedett fogyasztás ...)



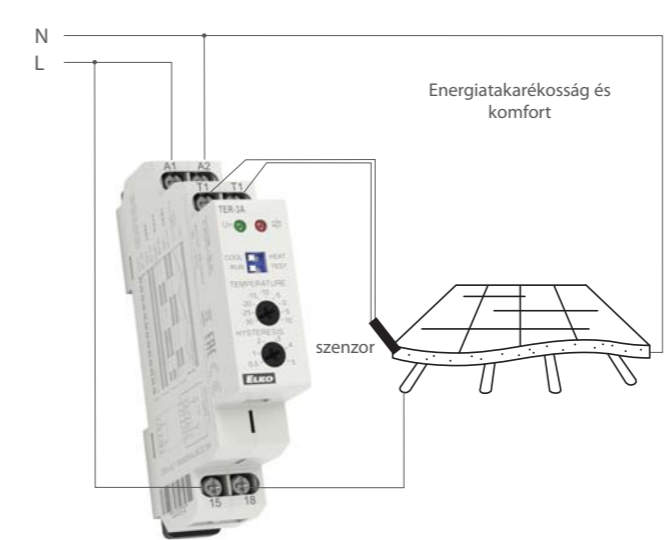
Folyadékszint kapcsoló HRH-8
 - folyadékszint figyelése kutakban, tartályokban, tározókban, stb.



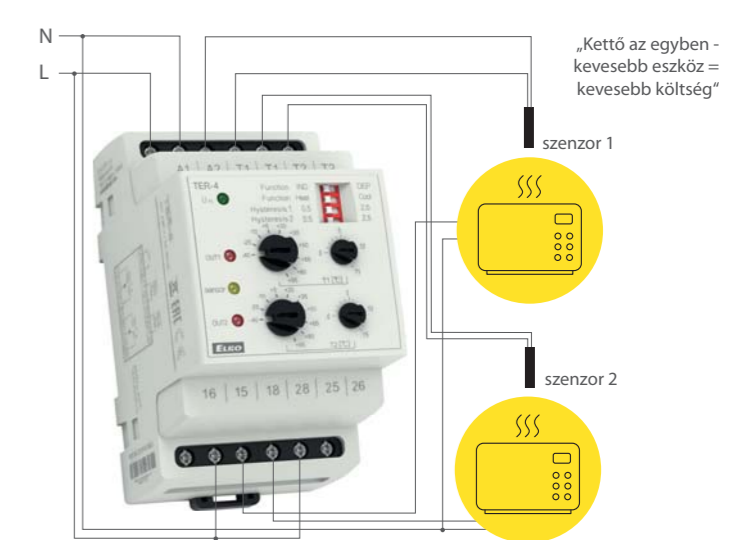
Folyadékszint kapcsoló HRH-2
 - folyadékszint figyelése medencékben, kutakban, tartályokban, tározókban, stb.



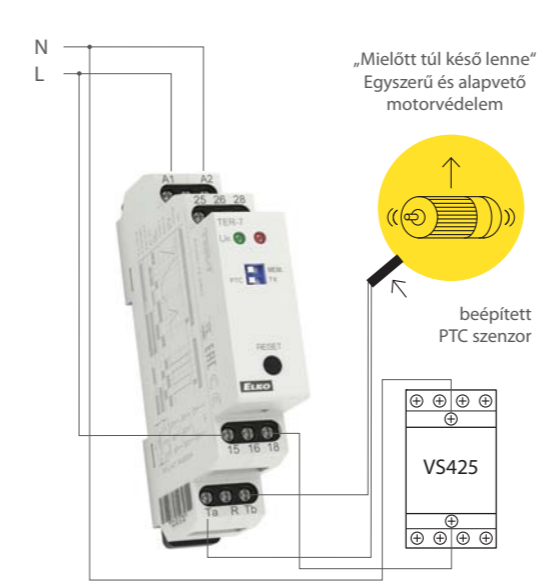
Termostát TER-3
 - hőmérséklet szabályozása padlófűtés esetén



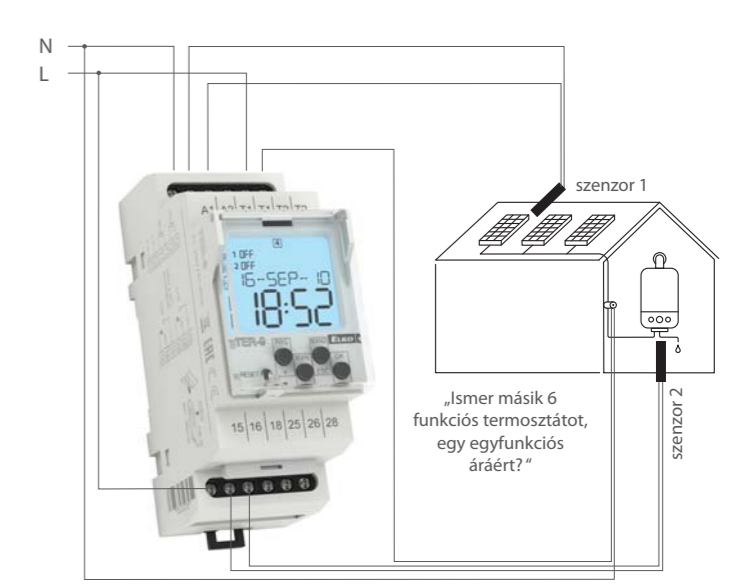
Kétszatornás termostát TER-4
 - hőmérséklet szabályozása gáz- és elektromos boilerben



Motorvédő termostát TER-7
 - motorok védelme túlmelegedés ellen



Multifunkciós digitális termostát TER-9
 - komplex vezérlés a fűtés és a melegvíz előállítás terén



Mások csak eladnak

UGYANAKKOR MI TERMÉKEKET FEJLESZTÜNK ÉS GYÁRTUNK!



K+F látkép



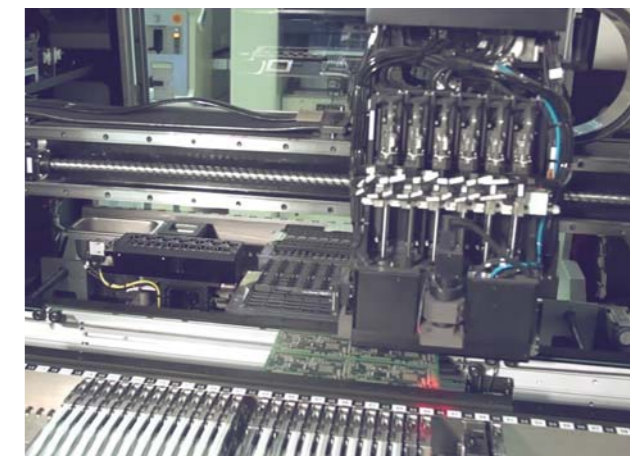
Belső labor



SMD gyártósor



Chip beültetés



Üzemcsarnok



Tesztelés

