

ELKO EP Hungary Kft.

Hungária krt. 69
1143 Budapest
Magyarország
Tel.: +36 1 40 30 132
e-mail: info@elkoep.hu
www.elkoep.hu

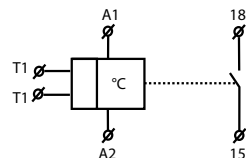
Made in Czech Republic

02-214/2016 Rev.: 0

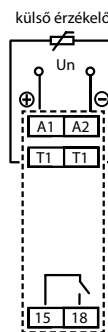

TER-3 (A, B, C, D, G, H)
TER-3 sorozatú termosztátok

Jellemzők

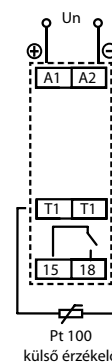
- egycsatornás termosztátok, amelyek figyelik és szabályozzák a hőmérsékletet -30 .. 70 °C között, 6 tartományban
- használható kapcsolószekrények, fűtési rendszerek, hűtési rendszerek, folyadékok, radiátorok, motorok, gépek, helyiségek, objektumok hőmérsékletének figyelésére és szabályozására
- érzékelőhiba és rövidzár visszajelzéssel rendelkeznek, mely hiba esetén megkönyíti a hibakeresést
- választható fűtés vagy hűtés üzemmód (előlapú DIP kapcsolóval)
- előlapon állítható hiszterézis 0.5 - 5 °C tartományban
- választható külső érzékelők kettős szigeteléssel, 3, 6 és 12 m hosszban
- az érzékelő rövid vezetékkel is csatlakoztatható az eszközhöz (például kapcsolószekrények hőmérséklet figyelése)
- univerzális tápfeszültség AC/DC 24 - 240 V, nincs galvanikusan elválasztva
- kimenet 1x záró érintkező 16 A / 250 V AC1
- jelzések: piros LED - kimenet állapota; zöld LED - tápfeszültség
- 1 modul széles, DIN sínre szerelhető

Szimbólum

Bekötés

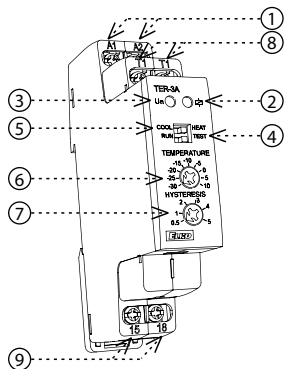
TER-3 (A, B, C, D, H)



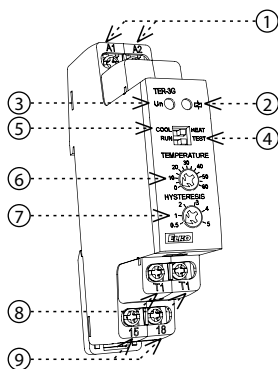
TER-3G


Az eszköz részei

TER-3 (A,B,C,D,H)



TER-3G



1. Tápfesz. csatlakozók
2. Kimenet jelzése
3. Tápfeszültség kijelzése
4. Teszt funkció
5. Fűtés / hűtés választása
6. Hőmérséklet állítás
7. Hiszterézis beállítása
8. Érzékelő csatlakozók
9. Kimeneti csatlakozó

Rendelési minta

Rendeléskor meg kell adni a termosztát pontos típusát (TER-3A, TER-3B .. vagy TER-3H) a kívánt hőmérséklettartománynak megfelelően.

Terhelés típusa	 cos φ ≥ 0.95	AC2	AC3	AC5a kompenzálatlan	AC5a kompenzált	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ érintkező 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	230V / 3A (690VA) bemeneten C=14uF	1000W	x	250V / 3A	x
Terhelés típusa	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
Kontaktus anyaga AgSnO ₂ érintkező 16A	x	250V / 6A	250V / 6A	24V / 10A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 6A	24V / 2A	x

TER-3

Funkció:	egycsatlós termosztát
Tápfeszültség csatlakozók:	A1-A2
Tápfeszültség:	AC/DC 24-240V (galvanikusan nem leválasztott) (AC 50-60Hz)
Teljesítményfelvétel:	max. 2 VA / 1 W
Max. tápfeszültség kijelzése (Un + csatlakozók):	2.5 W
Tápfeszültség tűrése:	- 15 %; + 10 %

Mérés

Mérő csatlakozók:	T1 - T1
Hőmérséklet tartomány (típusonként):	TER-3A: -30 .. 10 °C TER-3B: 0 .. 40 °C TER-3C: 30 .. 70 °C TER-3D: 0 .. 60 °C TER-3G: 0 .. 60 °C TER-3H: -15 .. 45 °C
Hiszterézis:	állítható 0.5 .. 5 °C 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

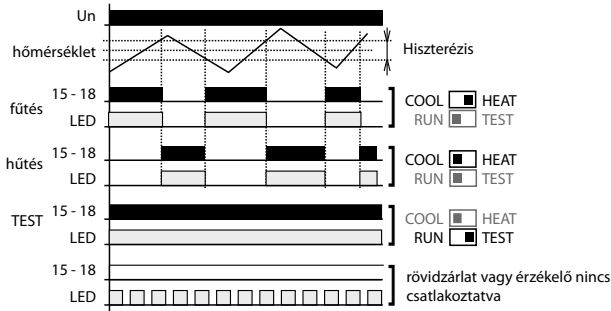
Kontaktusok száma:	1x NO (AgSnO ₂)
Névleges áram:	16 A / AC1, 10 A / 24 V DC
Kapcsolható teljesítmény:	4000 VA / AC1, 300 W / DC
Kapcsolási feszültség:	250 V AC / 24 V DC
Kimenet jelzése:	piros LED
Mechanikai élettartam:	3x10 ⁷
Elektromos élettartam(AC1):	0.7x10 ⁵

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:	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, max. 2x 1.5
Méretetek:	90 x 17.6 x 64 mm
Tömeg:	64 g; TER-3G: 68 g
Szabványok:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27, IEC 60730-2-9

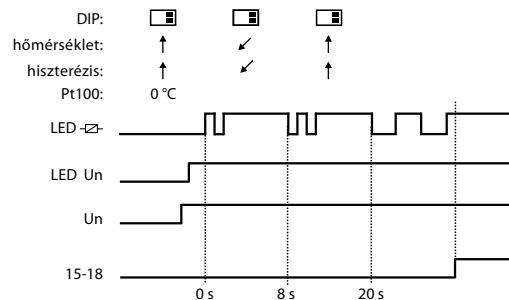
Figyelem

Az eszköz 1-fázisú (230 V AC) feszültségű hálózathoz történő csatlakoztatásra készült, melyet az adott országban érvényes előírásoknak és szabványoknak megfelelően kell felszerelni. A szerelést, a csatlakoztatást, a beállítást és a beüzemelését csak megfelelően képzett szakember végezheti, aki áttanulmányozta az útmutatót és tisztában van a készülék működésével. Az eszköz el van látva a hálózati túlfeszültség-tűskék és zavaró impulzusok elleni védelemmel, melynek helyes működéséhez szükség van a megfelelő magasabb szintű védelmek helyszíni telepítésére (A, B, C), valamint biztosítani kell a kapcsolt eszközök (kontaktorok, motorok, induktív terhelések stb.) szabványok szerinti interferencia szintjét. A telepítés megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy az eszköz nincs bekapcsolva, - a főkapcsolónak „KI” (kikapcsolt) állásban kell lennie. Ne telepítse az eszközt túlzott elektromágneses zavarforrások közelébe. A hosszútávú zavartalan működés érdekében jól átgondolt telepítéssel biztosítani kell a megfelelő légáramlást, hogy az eszköz üzemi hőmérséklete magasabb környezeti hőmérséklet esetén se emelkedjen az eszközre megadott maximum fölé. A telepítéshez és beállításához használjon kb. 2 mm széles csavarhúzó. Ne feledje, hogy ezek az eszközök teljesen elektronikusak, - a telepítésnél ezt vegye figyelembe. A készülék hibamentes működése függ a szállítás, a tárolás és a kezelés módjától is. Ha bármilyen sérülésre, hibás működésre utaló jeleket észlel vagy hiányzik alkatrész, kérjük ne helyezze üzembe az eszközt, hanem jellezze ezt az eladónál. A terméket élettartama leteltével elektronikus hulladékként kell kezelni.



Egyszerű, de praktikus termosztát hőmérséklet-figyeléshez külső érzékelővel. A készülék kapcsolószekrénybe telepíthető, és egy külső érzékelővel érzékeli a szükséges hely, tárgy vagy folyadék hőmérsékletét. A tápfeszültség nincs galvanikusan leválasztva az érzékelőtől, de az érzékelő kialakítása megfelel a kettős szigetelés követelményeinek. A csatlakoztatható érzékelő maximális hossza 12 m lehet. Az érzékelő szakadása vagy rövidzárata esetén a piros LED villog. Az állítható hiszterézisnek köszönhetően a kapcsolási tartomány, illetve érzékenység a terhelés tulajdonságaihoz igazítható. A hiszterézis állítása módosítja a kapcsolási hőmérsékleteket. A gyakorlati alkalmazás során figyelembe kell venni, hogy a hiszterézis az érzékelő burkolata és az érzékelő termisztor közötti hővezetés miatt növekszik.

Kalibrációs grafikon TER-3G



A TER-3G termosztát Pt100 -as érzékelővel használható. Az érzékelő kéteres vezetékkel csatlakozik a termosztáthoz, a vezeték hossza -az ellenállása révén- befolyásolja a mért értéket. A termosztátot gyárilag 7 m-es vezetékkel kalibrálják, így kevesebb, mint 3 °C eltérés adódik a 3 m és a 12 m vezetékkel rendelkező érzékelők csatlakoztatása esetén. Ha a szállítótól eltérő hosszúságú érzékelőt használ, akkor jelentősen romolhat az érzékelt érték egybeesése a mérési skálával. Ebben az esetben a termosztát kalibrálható egy adott érzékelőhöz. Az érzékelő akkor kalibrálható, ha a vezeték hossza kb. max. 15 °C eltérést mutat. Ezt a küszöböt nagyobb ellenállású érzékelők kalibrálásánál használják.

TER-3G kalibrációja

A helyes méréshez gondoskodni kell a pontos kalibrációról, a kalibrációhoz az érzékelőt 0 °C fokra kell hűteni (jeges víz) és így végrehajtani a kalibrációs eljárást.

Kalibráció előtt:

- a termosztátot csatlakoztassa a tápfeszültséghez
- az érzékelő megfelelő csatlakoztatása és 0 °C fokra hűtése
- a DIP kapcsoló HEAT és TEST állásba kapcsolása
- a hőmérséklet és a hiszterézis skála közepére állítása

Kalibráció:

- a termosztát feszültség alá helyezését a zöld LED világít, a piros LED egyszer villan
- a hőmérsékletet és a hiszterézist 8 másodperccel a bekapcsolás után minimumra állítani
- a termosztát érzékeli a beállított minimum értéket és a piros LED-et kétszer felvillantja
- a jelzést követően 8 másodpercen belül a hőmérsékletet és a hiszterézist középpállásba állítani
- a termosztát érzékeli a középpértékeket
- a helyes kalibrációs eljárást a termosztát a piros LED kétszeri hosszú villantásával jelzi, az értékek tárolásra kerülnek a termosztátban
- sikertelen kalibráció esetén a piros LED egyszer hosszan villan
- ezután a termosztát normál módba állítható