

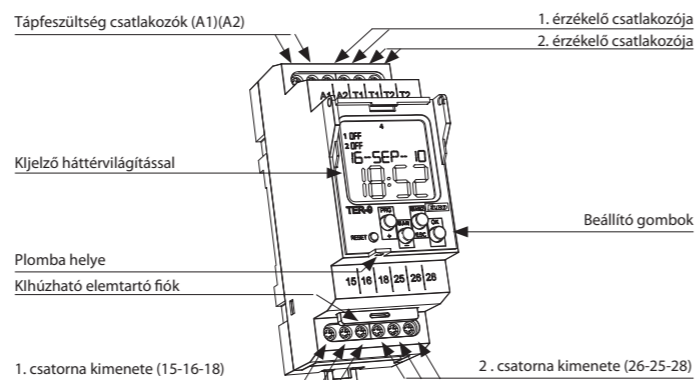


EAN kód  
TER-9 /230V: 8595188124478  
TER-9 /24V: 8595188129190

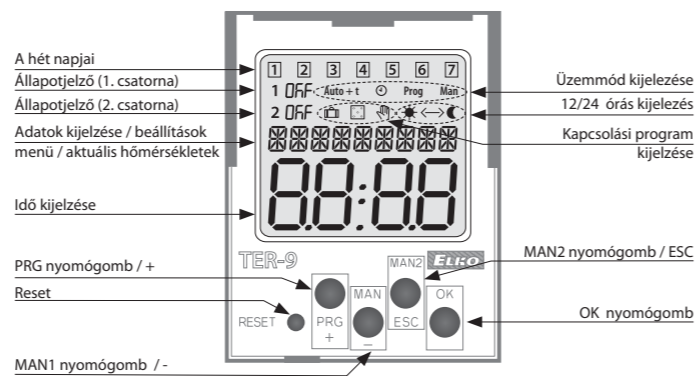
| Technikai paraméterek                  |   | TER-9 |
|--|---|-------|
| <b>Tápfeszültség</b>                   |   |       |
| Funkciók száma:                        | 6   |       |
| Tápfeszültség csatlakozók:             | A1 - A2   |       |
| Tápfeszültség:                         | AC 230 V (AC 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)  |       |
| <b>Mérés</b>                           |   |       |
| 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  |       |
| <b>Pontosság</b>                       |   |       |
| Mérési pontosság:                      | 5 %   |       |
| Ismétlési pontosság:                   | < 0.5 °C  |       |
| Hőmérséklet függés:                    | < 0.1 % / °C  |       |
| <b>Kimenetek</b>                       |   |       |
| 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 <sup>7</sup>   |       |
| Elektromos élettartam (AC1):           | 1x10 <sup>5</sup>   |       |
| <b>Időzítések</b>                      |   |       |
| Idő megőrzés:                          | akár 3 év   |       |
| Pontosság:                             | max. +/- 1 mp naponta 23 °C-on  |       |
| Minimális kapcs. intervallum:          | 1 perc  |       |
| Programadatok megőrzése:               | min. 10 év  |       |
| <b>Programozás</b>                     |   |       |
| Memóriahelyek száma:                   | 100   |       |
| Program:                               | nap, heti, éves   |       |
| Adatok kijelzése:                      | LCD kijelző háttérvilágítással  |       |
| <b>Egyéb információk</b>               |   |       |
| 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 <sup>2</sup> ): | tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 /<br>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;<br>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

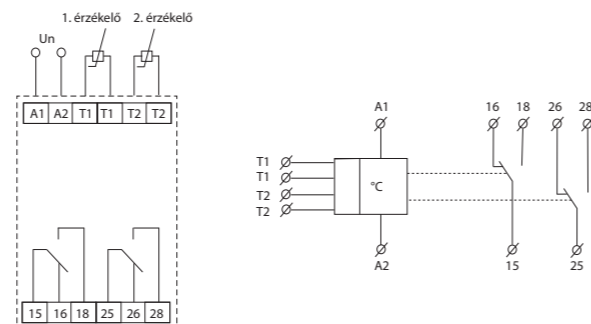
#### Az eszköz részei



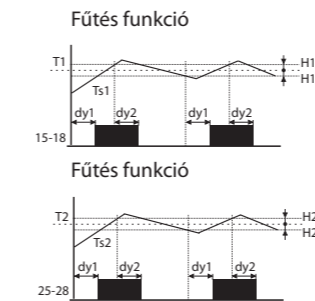
#### A kijelző részei



#### Bekötés Jelölés



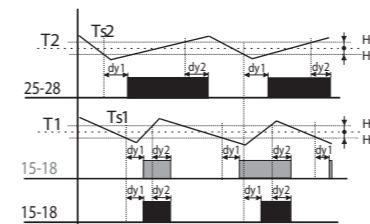
#### 1. Két független termosztát



**Magyarázat:**  
Ts1 - valós (mért) hőmérséklet 1  
Ts2 - valós (mért) hőmérséklet 2  
T1 - beállított hőmérséklet 1  
T2 - beállított hőmérséklet 2  
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.

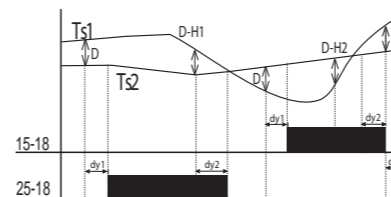
#### 2. Egymástól függő termosztátok



**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

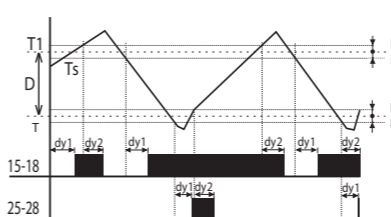


**Magyarázat:**  
Ts1 - valós (mért) hőmérséklet T1  
Ts2 - valós (mért) hőmérséklet T2  
D - beállított differencia  
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz  
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz  
15-18 kimeneti kontaktusok (T1)  
25-28 kimeneti kontaktusok (T2)

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

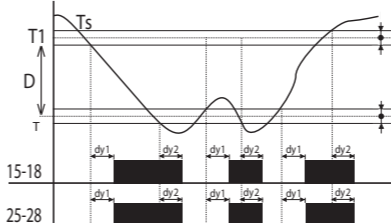


**Magyarázat:**  
Ts - valós (mért) hőmérséklet  
T1 - beállított hőmérséklet  
T = T1 - D  
D - beállított differencia  
H1 - beállított hiszterézis T1 -re  
H2 - beállított hiszterézis T -re  
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz  
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz  
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



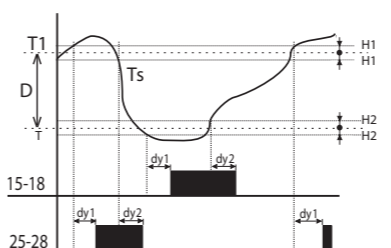
**Magyarázat:**  
Ts - valós (mért) hőmérséklet  
T1 - beállított hőmérséklet  
T = T1 - D  
H1 - beállított hiszterézis T1 -re  
H2 - beállított hiszterézis T -re  
dy1 - beállított kimeneti késleltetés bekapcsoláshoz  
dy2 - beállított kimeneti késleltetés kikapcsoláshoz  
15-18 kimeneti kontaktusok  
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  
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...