

# COMPUTHERM E280

programozható digitális Wi-Fi termosztát  
radiátoros és padlófűtési rendszerekhez



*Kezelési útmutató*



**COMPUTHERM E Series**



# TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. A termosztát általános ismertetése</b>	5
<b>2. Fontos figyelmeztetések, biztonsági javaslatok</b>	6
<b>3. A termosztát kijelzőjén megjelenő információk</b>	9
<b>4. A telefonos applikációban elérhető funkciók</b>	10
<b>5. A termosztát elhelyezése</b>	11
<b>6. A termosztát bekötése, felszerelése és üzembe helyezése</b>	11
6.1. A vezérelni kívánt készülék(ek) csatlakoztatása	12
6.2. Padlólóhfok-érzékelő csatlakoztatása	15
6.3. Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz	16
6.4. A termosztát felszerelése	16
<b>7. Az internetes vezérlés beállítása</b>	17
7.1. Az alkalmazás telepítése	17
7.2. A termosztát összehangolása a Wi-Fi hálózattal	18
7.3. A termosztát összehangolása az applikációval	20
7.4. Egy termosztát vezérlése több felhasználó által	20
<b>8. A termosztát alapvető működése</b>	22
<b>9. Alapbeállítások</b>	23
9.1. Az alkalmazáshoz hozzárendelt termosztát átnevezése	23
9.2. Az alkalmazáshoz hozzárendelt termosztát további összehangolásának tiltása	23
9.3. Az alkalmazáshoz hozzárendelt termosztát törlése	24

9.4. A pontos nap és idő beállítása	24
9.5. Kezelőgombok lezárása	25
<b>10. Üzemeltetéssel kapcsolatos beállítások</b>	<b>26</b>
10.1. Hőmérséklet-érzékelő kiválasztása (SEN)	29
10.2. Kapcsolási érzékenység kiválasztása (DIF)	30
10.3. Padló-hőmérséklet limit (OSV) és hozzá tartozó kapcsolási érzékenység beállítása (FLD)	31
10.4. Hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (ADJ)	32
10.5. Fagymentesítés (FRE)	32
10.6. Be-/kikapcsolt állapot megjegyzése áramkimaradás esetén (PON)	33
10.7. Fűtés és hűtés üzemmódok közötti váltás (FUN)	33
10.8. Gyári alaphelyzetbe állítás (FAC)	33
<b>11. Váltás a készülék ki-/bekapcsolt állapota, illetve az üzemmódjai között</b>	<b>34</b>
11.1. Manuális üzemmód	36
11.2. Programozott üzemmód	37
10.2.1. A programozott üzemmód ismertetése	37
10.2.2. A programozás lépéseinek bemutatása	38
10.2.3. Hőfokmódosítás a következő programkapcsolásig	40
<b>12. Gyakorlati tanácsok</b>	<b>41</b>
<b>13. Műszaki adatok</b>	<b>45</b>

# 1. A TERMOSZTÁT ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

A **COMPUTHERM E280** Wi-Fi termosztát egy interneten keresztül okostelefonról és tabletről is vezérelhető kapcsolóüzemű készülék, melyet elsősorban fűtési illetve hűtési rendszerek vezérlésére ajánlunk. Egyszerűen csatlakoztatható bármely, kétvezetékes szoba-termosztát csatlakozási ponttal rendelkező gázkazánhoz, továbbá tetszőleges klímaberendezéshez vagy egyéb elektromos készülékhez függetlenül attól, hogy azok 24 V-os vagy 230 V-os vezérlőáramkörrel rendelkeznek.

A készülék interneten keresztül és az érintőgombos kezelőfelületen is egyszerűen vezérelhető, annak működési állapota folyamatosan ellenőrizhető. A készülék lehetőséget nyújt hőmérséklet illetve időpont alapján történő automatikus vezérlésre is. Több, akár különböző helyszíneken üzembe helyezett termosztát ugyanazon felhasználói fiókba regisztrálható, vezérelhető. A termosztát két potenciálmentes relével rendelkezik, amelyek egyszerre kapcsolnak, így akár két egymástól teljesen független termék is vezérelhető vele.

A **COMPUTHERM E280** Wi-Fi termosztát használható:

- gázkazánok vezérlésére
- meglévő fűtési/hűtési rendszer távvezérlésére
- elektromos bojlerok vezérlésére
- szolár rendszerek vezérlésére

- egyéb elektromos készülékek egyes csoportjainak vezérlésére

A termék segítségével a lakásának, házának vagy üdülőjének a fűtése/hűtése bármikor és bárholonnan vezérelhetővé tehető. A termék különösen ideális akkor, ha lakását vagy házát nem előre meghatározott napirend szerint használja, a fűtési szezon alatt bizonytalan időtartamra elutazik otthonról, illetve ha a fűtési szezon alatt is szeretné üdülőjét használni.

A termosztát különösen alkalmas padlófűtési rendszerek vezérlésére a csatlakoztatható padlóhőmérséklet-érzékelőnek köszönhetően.

A készülékbe épített két, egymással párhuzamosan működő relé egyszerű lehetőséget biztosít arra, hogy pl. a kazán indítása mellett a termosztát egy szivattyút vagy egy zónaszелеpet is működésbe hozzon, be-/kikapcsoljon (lásd **5. ábra**). Így több **COMPUTHERM E280** típusú Wi-Fi termosztát használatával egyszerűen megvalósítható egy fűtési rendszer zónákra bontása külön zónavezérlő nélkül.

## **2. FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK, BIZTONSÁGI JAVASLATOK**

- A készülék használatba vétele előtt tanulmányozza át alaposan a készülék kezelési utasítását és ügyeljen a leírtak pontos betartására.

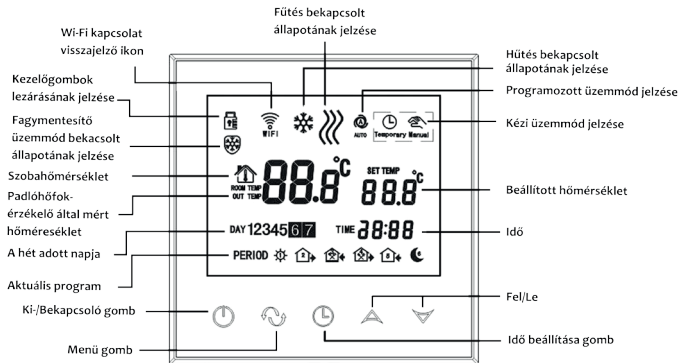
- A termosztátot üzleti célú vagy családi (nem ipari) használatra tervezték, bármely elektromos készülék vezérléséhez használható a termosztát maximális kimeneti terhelhetőségének figyelembe vételével.
- A termosztát használatba vétele előtt ellenőrizze, hogy a készülék tervezett felhasználási helyén megbízhatóan elérhető-e a Wi-Fi hálózat.
- Ezt a készüléket beltéri használatra tervezték. Ne használja nedves, vegyileg agresszív vagy poros környezetben.
- Ez a készülék egy vezeték nélküli Wi-Fi hálózaton keresztül vezérelhető termosztát. A jelzavarás elkerülése végett tartsa távol az olyan elektromos berendezésektől, melyek megzavarhatják a vezeték nélküli kommunikációt.
- A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen, a készülék használata során fellépő esetleges közvetlen vagy közvetett kárért, bevételkiesésért.
- A készülék tápellátás nélkül nem működik, de a termosztát képes a beállítások megjegyezésére. Egy esetleges tápellátási zavar (áramszünet) esetén a tápellátás helyreállása után minden külső beavatkozás nélkül képes tovább üzemelni, amennyiben a beállítások között ez az opció van kiválasztva (lásd **10. fejezet**). Ha a készüléket olyan kör-

nyezetben kívánja használni, ahol gyakran előfordul feszültség-kimaradás, a biztonság érdekében javasoljuk, hogy rendszeresen ellenőrizze a termosztát megfelelő működését.

- **Mielőtt a termosztáthoz csatlakoztatott készülék tényleges vezérlését megkezdené, feltétlenül győződjön meg arról, hogy a készülék a termosztáttal vezérelve is tökéletesen működik és megbízhatóan üzemeltethető.**
- A termosztát szoftvere és a telefonos applikáció is folyamatos továbbfejlesztés, frissítés alatt áll. A megfelelő működés érdekében rendszeresen ellenőrizze, hogy van-e elérhető telefonos applikáció frissítés és ügyeljen arra, hogy mindig a legfrissebb változatokat használja! A folyamatos frissítéseknek köszönhetően elképzelhető, hogy a készülék és az applikáció egyes funkciói a jelen kezelési útmutatóban leírtaktól némiképp eltérően működnek, jelennek meg.

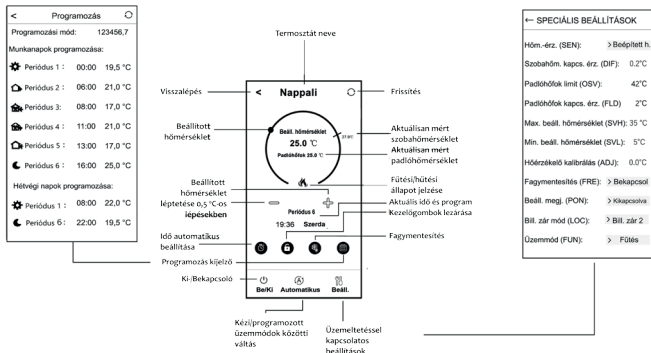


### 3. A TERMOSZTÁT KIJELZŐJÉN MEGJELENŐ INFORMÁCIÓK



1. ábra

## 4. A TELEFONOS APPLIKÁCIÓBAN ELÉR- HETŐ FUNKCIÓK



2. ábra

## 5. A TERMOSZTÁT ELHELYEZÉSE

A termosztátot rendszeres vagy hosszabb idejű tartózkodásra használt helyiség falán célszerű elhelyezni úgy, hogy az a szoba természetes légmozgásának irányába kerüljön, de huzat, vagy rendkívüli hőhatás (pl. napsugárzás, hűtőszekrény, kémény stb.) ne érhesse. Optimális helye a padló szintjétől 0,75-1,5 m magasságban van.

A termék kialakítása olyan, hogy legkönnyebben egy falba épített 65 mm-es elektromos szerelvénydobozba süllyesztve lehet beszerezni (7. ábra).

**FONTOS FIGYELMEZTETÉS!** Amennyiben lakásának radiátorszelepei termosztátfejes kivitelűek, akkor abban a helyiségben, ahol a szobatermosztátot el kívánja helyezni, állítsa a termosztátfejet maximális hőfokra vagy cserélje le a radiátorszelep termosztátfejét kézi szabályozógombra. Ellenkező esetben a termosztátfej megzavarhatja a lakás hőfokszabályozását.

## 6. A TERMOSZTÁT BEKÖTÉSE, FELSZERELÉSE ÉS ÜZEMBE HELYEZÉSE

**Figyelem!** Ügyeljen arra, hogy az üzembe helyezés alatt a **COMPUTHERM E280** termosztát és a vezérelni kívánt ké-

**szülék feszültségmentes állapotban legyen! A készüléket hozzáértő személynek kell telepítenie/üzembe helyeznie! Ha nem rendelkezik a szükséges ismeretekkel és képesítéssel, lépjen kapcsolatba egy hivatalos szervízzel!**

**Vigyázat! A készülék módosítása az elektromos áramütés vagy a meghibásodás kockázatával jár!**

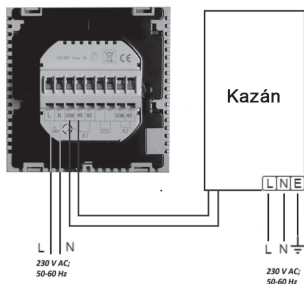
### **6.1. A vezérelni kívánt készülék(ek) csatlakoztatása**

#### **Egy zónás fűtési/hűtési rendszer vezérlése esetén**

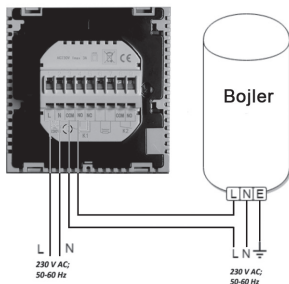
A termék hátoldalán található sorkapocshoz kell csatlakoztatni a vezérelni kívánt fűtő- vagy hűtőkészüléke(ke)t. A termosztátban két potenciálmentes relé található, amelyeknek a nyugalmi állapotban nyitott csatlakozási pontjai a sorkapocs **K1 COM-NO (3-4)** és **K2 (8-9)** feliratainál találhatóak. Amennyiben a termosztát kapcsoló jelet ad ki, úgy mindkét potenciálmentes relét kapcsolja, így külön-külön a **K1 COM-NO (3-4)** és a **K2 (8-9)** két csatlakozási pontját összezárja. Ide kell csatlakoztatni a szabályozni kívánt fűtő- vagy hűtőkészülék(ek) szobatermosztát bekötésére kialakított csatlakozási pontjait (**3. ábra**).

Abban az esetben, ha a vezérelni kívánt eszköz nem rendelkezik termosztát csatlakozási ponttal, úgy a vezérelni kívánt

eszköz tápellátásának vezetékét kell megszakítani, és a termostát **K1 COM-NO (3-4)** vagy **K2 (8-9)** csatlakozási pontjába kötni (4. ábra).



3. ábra

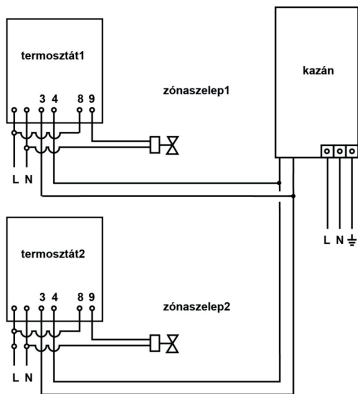


4. ábra

### Több zónás fűtési/hűtési rendszer vezérlése esetén

A termostátba épített egymással párhuzamosan működő két relé a terhelhetőségi határon belül lehetőséget biztosít a kazán indítása mellett egyidejűleg más, elektromosan vezérelhető szerelvény (pl. zónaszelep, szivattyú stb.) működtetésére (nyitására/zárására

ill. indítására/leállítására). Így több **COMPUTHERM E280** típusú Wi-Fi termostát használatával egyszerűen megvalósítható egy fűtési rendszer zónákra bontása külön zónavezérlő nélkül. Ha pl. egy fűtési hálózaton belül több termostátot kíván elhelyezni, akkor a termostátok **K1 COM-NO (3-4)** csatlakozási pontjait a kazán termostát csatlakozási pontjaiba párhuzamosan kötve és a zónaszelepeket a termostátok **K2 (8-9)** csatlakozási pontjaira csatlakoztatva a kazánvezérlés mellett a zónavezérlés (az egyes fűtési zónák nyitása/zárása) is biztosítható külön zónavezérlő nélkül. (5. ábra)





5. ábra

## 6.2. Padlőhőfok-érzékelő csatlakoztatása

A termosztát csomagolásában található egy padlőhőfok-érzékelő is. Amennyiben szeretné az üzemeltetés során a termosztátba beépített hőérzékelő helyett, vagy amellet kiegészítésként használni a padlőhőfok-érzékelőt, úgy azt csatlakoztassa a termosztát hátoldalán található sorkapocs „**Sensor**” (6-7) feliratú csatlakozási pontjaiba.

A padlőhőfok-érzékelő használatával egyrészt megvalósítható a kimenet(ek) vezérlése ezen hőérzékelő által mért hőmérséklet alapján. Másrészt segítségével beállítható egy maximális hőmérséklet, amely elérése esetén a termosztát kikapcsolja a kimeneteket. Ez a funkció padló- és elektromos fűtések esetén különösen hasznos lehet, biztonsági okokból. Amennyiben szeretné padlőhőmérséklet érzékelésre használni, úgy javasolt a hőérzékelőt egy rövid vörösréz csőben a padlóba süllyeszteni, hogy esetleges meghibásodás esetén az könnyen cserélhető legyen.

Amennyiben a termosztátjához csatlakoztatott padlőhőfok-érzékelőt is, és a termosztát szenzorját úgy választotta meg, hogy a fő szenzor a beépített hőmérséklet-érzékelő, és a padlőhőfok-érzékelő biztonsági érzékelőként használja (**02 / Beép.- és padlőhőfok-érzékelő**) (lásd a **10.1. alfejezetben**), akkor a padlőhőfok-érzékelő által mért hőfokot az applikációban a **2.**

**ábrán** mutatott helyen tudja ellenőrizni. Ezt a hőmérsékletet a termosztáton úgy tekintheti meg, hogy megérinti az  ikont, és közben megérinti a  ikont is. Ekkor a termosztát kijelzőjén a szobahőmérséklet helyett a Padlőhőmérséklet jelenik meg. A termosztáton a kijelzett hőmérséklet visszaáll a szobahőmérséklet kijelzésére megközelítőleg 10 másodperccel azután, hogy utoljára megérintette a termosztát bármely gombját.

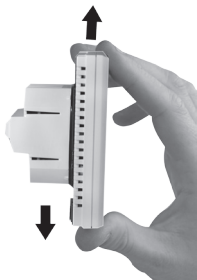
### **6.3. Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz**

A terméket csatlakoztatni kell a 230 V-os hálózathoz egy kéteres vezetékkel. A hálózati megtáplálást a termosztát hátoldalán található sorkapocs **N L** jelölésű pontjaihoz kell csatlakoztatni (**3. ábra**). A fázishelyességre nem kell ügyelni a bekötés során. Földelés bekötésére nincs szükség, mert a termék kettős szigeteléssel van ellátva.

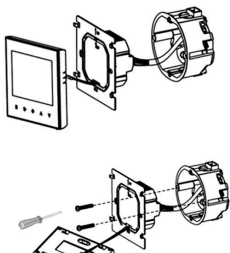
### **6.4. A termosztát felszerelése**

A termosztát felszereléséhez válassza szét az előlapot a hátlaptól. Ehhez a termosztát előlapját csúsztassa felfelé, miközben a termék hátulsó részét csúsztassa lefelé (**6. ábra**). Ezután a termék hátoldalát helyezze a falba szerelt 65 mm-es elektromos szerelvénydobozba, majd csavarokkal rögzítse azt (**7. ábra**). Végül a termék előlapját csúsztassa vissza a hátlapba.





6. ábra



7. ábra

## 7. AZ INTERNETES VEZÉRLÉS BEÁLLÍTÁSA

### 7.1. Az alkalmazás telepítése

A termosztát okostelefonról és tabletről is vezérelhető az ingyenes **COMPUTHERM E Series** applikáció segítségével. A **COMPUTHERM E Series** alkalmazás letölthető **iOS** és **Android** operációs rendszerekre. Az alkalmazások az alábbi linken illetve QR-kód segítségével érhetőek el:

[https://computherm.info/hu/wi-fi\\_termosztatok](https://computherm.info/hu/wi-fi_termosztatok)






**Figyelem!** Az alkalmazás a magyar mellett elérhető még angol és román változatban is, és automatikusan a telefon alapbeállításának megfelelő nyelven jelenik meg (e három nyelvtől eltérő alapbeállítás esetén angolul jelenik meg).


## 7.2. A termosztát összehangolása a Wi-Fi hálózattal

Ahhoz, hogy a készülék távolról is vezérelhető legyen, csatlakoztatni kell az internethez Wi-Fi hálózaton keresztül. A már beállított **COMPUTHERM E280** előre megadott program szerint is működhet, anélkül, hogy szükség lenne állandó internet kapcsolatra.

**Figyelem!** A termosztátot kizárólag **2,4 GHz-es** Wi-Fi hálózathoz lehet csatlakozni.

Az összehangolást az alábbi lépések segítségével végezheti el:

- Kapcsolja be a telefonján/tabletjén a Wi-Fi kapcsolatot. Csatlakozzon rá arra a **2,4 GHz-es** Wi-Fi hálózatra, amelylyel a termosztátot használni szeretné.
- Kapcsolja be telefonján a helymeghatározás (GPS helyadatok) funkciót.
- Indítsa el a **COMPUTHERM E Series** alkalmazást.
- Adjon meg minden kért hozzáférést az alkalmazás számára annak érdekében, hogy az megfelelően működhessen.
- A termosztáton a  gomb megérintésével kapcsolja ki a készüléket.
- Érintse meg és tartsa megérintve a  gombot kb. 10 másodpercig, amíg a kijelzőn a  szimbólum gyorsan villogni nem kezd.
- Az applikációban ezután érintse meg a jobb alsó sarokban található „**Konfiguráció**” ikont.
- A megjelenő oldalon a használni kívánt Wi-Fi hálózat neve kiírásra kerül (amennyiben ez nem történik meg, akkor ellenőrizze, hogy a telefon csatlakoztatva van-e az adott Wi-Fi hálózathoz, a telefonos alkalmazásnak minden szükséges engedélyt megadott-e, illetve a telefonon a GPS helyadatok be vannak-e kapcsolva). Írja be a hálózat jelszavát, majd érintse meg a „**Csatlakozás**” ikont.

- A termosztát és a Wi-Fi hálózat között a kapcsolat létrehozása akkor sikeres, ha a termosztát kijelzőjén a  szimbólum elkezd folyamatosan világitani.

### 7.3. A termosztát összehangolása az applikációval

- Az applikációban a „**Keresés**” ikont megérintve tud rákértesni az adott Wi-Fi hálózatra csatlakozott **COMPUTHERM E szériás** termosztátokra (tehát ehhez az szükséges, hogy a termosztát is az telefonnal azonos Wi-Fi hálózathoz legyen csatlakoztatva).
- A megjelenő „**Termosztátok listája**” oldalon kiválaszthatja, hogy melyik termosztátot szeretné hozzárendelni a telepített alkalmazáshoz. Megérintve az adott termosztát nevét, az hozzárendelődik az alkalmazáshoz, és innentől kezdve bárhonnan vezérelhetővé válik. Ezután az alkalmazás indítási képernyőjén megjelenik az összes hozzárendelt termosztát, az éppen aktuálisan mért (**PV**) és a beállított hőfokkal (**SV**) együtt.

### 7.4. Egy termosztát vezérlése több felhasználó által



Amennyiben egy termosztátot több felhasználó is szeretne vezérelni, úgy a termosztát beüzemelése után a további felhasználók hozzáadásához a következő lépéseket kell végrehajtani:

- Csatlakozzon rá okostelefonjával/táblagépével arra a Wi-Fi hálózatra, amelyre a **COMPUTHERM E280** termosztátot csatlakoztatva van.
- A vezérléshez használni kívánt készüléken töltsse le, majd indítsa el a **COMPUTHERM E Series** alkalmazást.
- A bal alsó sarokban található „**Keresés**” ikont megérintve a telefon/táblagép megkeresi az adott Wi-Fi hálózatra csatlakoztatott **COMPUTHERM E szériás** termosztátokat.
- A megjelenő „**Termosztátok listája**” oldalon kiválaszthatja, hogy melyik termosztátot szeretné hozzárendelni a telepített alkalmazáshoz. Megérintve az adott termosztát nevét, az hozzárendelődik az alkalmazáshoz, és innentől kezdve bárhonnan vezérelhetővé válik. Ezután az alkalmazás indítási képernyőjén megjelenik az összes hozzárendelt termosztát, az éppen aktuálisan mért (**PV**) és a beállított hőfokkal (**SV**) együtt.

**Figyelem!** Amennyiben nem szeretné, hogy a **COMPUTHERM E280** termosztátját további felhasználók is hozzáadhassák a telefonos alkalmazásukhoz, akkor ezt letilthatja a **9.2.** alfejezetben leírtak szerint.

## 8. A TERMOSZTÁT ALAPVETŐ MŰKÖDÉSE

A termosztát bekapcsolt állapotban az általa mért és az éppen aktuálisan (manuálisan vagy programozással) beállított hőfok alapján vezérli a hozzá csatlakoztatott készüléke(ke)t (pl. gázkazánt, szivattyút), a termosztát kapcsolási érzékenységének (gyári alapbeállítás szerint  $\pm 0,2$  °C) figyelembe vételével. Ez azt jelenti, hogy amennyiben a termosztát fűtés üzemmódba és 22 °C-ra van állítva, akkor  $\pm 0,2$  °C-os kapcsolási érzékenységnél a termosztát kimeneti reléinek külön-külön a **K1 COM-NO (3-4)** és a **K2 (8-9)** csatlakozási pontjai 21,8 °C alatti hőmérsékletnél záródnak (a fűtés bekapcsol) és 22,2 °C feletti hőmérsékletnél nyitnak (a fűtés kikapcsol). Hűtés üzemmódban a termosztát reléi pontosan ellentétesen kapcsolnak.

A kimeneti relék **K1 COM-NO (3-4)** illetve **K2 (8-9)** csatlakozási pontjainak zárt állapotát a készülék kijelzőjén és a telefonos applikációban megjelenő  vagy  ikon jelzi a kiválasztott üzemmód szerint.

**Figyelem!** Ügyeljen arra, hogy a termosztát bármiféle beállítása áramszünet esetén egy külső szerveren kerül eltárolásra, és az adatok frissítése a szerveren néhány másodpercet vesz igénybe. Ezért amennyiben a termosztát valamely beállítását

(pl. üzemeltetéssel kapcsolatos beállítás, programozás, beállított hőfok stb.) módosítja, majd a készülék áramellátása néhány másodpercen belül megszűnik, akkor a módosított beállítások nem feltétlen kerülnek elmentésre.

## **9. ALAPBEÁLLÍTÁSOK**

Az applikáció elindítását követően a „**Termosztátjaim**” oldalon megjelennek az adott alkalmazáshoz hozzárendelt **COMPUHERM E szériás** termosztátok.

### **9.1. Az alkalmazáshoz hozzárendelt termosztát átnevezése**

A termosztát gyári elnevezésének módosításához hosszan érintse meg az adott termosztátot az alkalmazáson belül, amíg meg nem jelenik a felugró ablak „**Termosztát módosítása**” névvel. Itt a „**Termosztát átnevezése**” ikont megérintve tudja módosítani a termosztát alkalmazáson belüli nevét.

### **9.2. Az alkalmazáshoz hozzárendelt termosztát további összehangolásának tiltása**

Amennyiben szeretné megakadályozni, hogy más felhasználók hozzárendeljék a telefonos applikációjukhoz a termosztátot, úgy hosszan érintse meg az adott termosztátot az alkalmazáson belül, amíg meg nem jelenik a felugró ablak „**Termosztát**

**módosítása**” névvel. Itt a „**Termosztát lezárása**” ikont megérintve tudja letiltani az alkalmazáshoz való párosítást más felhasználók részére. A funkció feloldásáig a termosztátot már csak azok a felhasználók fogják tudni használni, akik a készüléket már korábban hozzáadták az alkalmazásukhoz, új felhasználók nem fognak tudni az eszközhöz a Wi-Fi hálózaton keresztül csatlakozni.

**Figyelem!** Amennyiben egy telefon/tablet már csatlakoztatva van az adott Wi-Fi hálózathoz és már meg van rajta nyitva a **COMPUTHERM E Series** alkalmazás, akkor már nem lehet a termosztát e telefonhoz/tabletthez való hozzáadását a „**Termosztát lezárása**” funkcióval letiltani.


### **9.3. Az alkalmazáshoz hozzárendelt termosztát törlése**

Amennyiben szeretné törölni a hozzárendelt termosztátot az alkalmazásból, úgy hosszan érintse meg az adott termosztátot az alkalmazáson belül, amíg meg nem jelenik a felugró ablak „**Termosztát módosítása**” névvel. Itt a „**Termosztát törlése**” ikont megérintve tudja törölni a termosztátot az alkalmazásból.


### **9.4. A pontos nap és idő beállítása**




- A telefonos applikáció használatával:  
A pontos nap és idő beállításához a telefonos applikáció-
















ban a termosztát kiválasztása után kattintson az  ikonra. Ekkor a termosztát az interneten keresztül automatikusan beállítja a pontos napot és időt.

- A termosztáton:

A termosztát bekapcsolt állapotában érintse meg a termosztáton található  gombot. Ezután az órát jelölő számok villogva látszanak a kijelzőn.







A   gombok segítségével állítsa be a pontos órát, majd érintse meg az  gombot újra. Ekkor a percek jelölő számok villogva jelennek meg a kijelzőn.

A   gombok segítségével állítsa be a pontos percet, majd érintse meg az  gombot újra. Ekkor a hét napjait jelölő        számok közül villog valamelyik.

A   gombok segítségével állítsa be a pontos napot. Az  gomb újbóli megérintésével a termosztát visszaáll alapállapotba.









## 9.5. Kezelőgombok lezárása

A kezelőgombok lezárása funkció működését a **10.** fejezetben leírtak alapján tudja módosítani. A kezelőgombokat az alábbiak szerint tudja lezárni:

- A telefonos applikáció használatával:  
A kezelőgombok lezárásához a telefonos applikációban a termosztát kiválasztása után érintse meg a  ikont. Ezután a termosztáton található érintőgombok segítségével nem vezérelhető a készülék, mindaddig, amíg a kezelőgombok feloldása meg nem történik. A kezelőgombok feloldásához érintse meg újra a telefonos applikációban található  ikont.
- A termosztáton:  
A termosztát bekapcsolt állapotában érintse meg, és tartsa megérintve az  ikont hosszan (kb. 10 másodpercig), míg a termosztát kijelzőjén a  ikon meg nem jelenik. Ezután a termosztáton található érintőgombok segítségével nem vezérelhető a készülék, mindaddig, amíg a kezelőgombok feloldása meg nem történik. A kezelőgombok feloldásához érintse meg, és tartsa megérintve az  ikont hosszan (kb. 10 másodpercig), míg a termosztát kijelzőjén a  ikon el nem tűnik.

## **10. ÜZEMELTETÉSEL KAPCSOLATOS BE- ÁLLÍTÁSOK**

A termosztát üzemeltetésével kapcsolatban lehetőség nyílik néhány funkció beállítására. Az üzemeltetéssel kapcsolatos beállítások a következő módon érhetők el:

- A telefonos applikáció használatával:  
Érintse meg a jobb alsó sarokban található  ikont. Ezután megjelenik a termosztátok üzemeltetéssel kapcsolatos beállítási menüje, ahol a beállításokat módosítani tudja.
- A termosztáton:
  - A  gomb megérintésével kapcsolja ki a készüléket.
  - Érintse meg és tartsa megérintve az  gombot, miközben megérinti a  gombot röviden.
  - Ekkor a belép a beállítások menübe: a bal alsó sarokban a „SE” és a beállított hőmérséklet helyén a  felirat jelenik meg.
  - Ezután a  gomb megérintésével válthat a beállítani kívánt funkciók között.
  - Egy adott funkció beállítását a  nyilakkal teheti meg.
  - A beállítási menüből való kilépéshez és a beállítások elmentéséhez:
    - kapcsolja ki, majd kapcsolja be a készüléket a  gomb segítségével, vagy
    - várjon 15 másodpercet, míg a termosztát kijelzője alap képernyőre nem áll, vagy

- lépkedjen végig a beállításokon a  gomb segítségével.

A beállítási lehetőségeket az alábbi táblázat mutatja:



Kijelző	Funkció	Beállítási lehetőségek	Gyári alapbeállítás	Részletes leírás
SEN	Hőmérséklet-érzékelő kiválasztása	00: Belső érzékelő	00	10.1. fejezet
		01: Padlólófog-érzékelő		
		02: Belső és padlólófog-érzékelő		
DIF	Kapcsolási érzékenység kiválasztása	0,1 - 1,0 °C	0,2 °C	10.2. fejezet
OSV	Padlólófog-érzékelő limit beállítása	5 – 99 °C	42 °C	10.3. fejezet
FLD	Padló-hőmérséklet kapcsolási érzékenységének kiválasztása	1 – 9 °C	2 °C	10.3. fejezet
SVH	Maximális beállítható hőmérséklet megadása	5 – 99 °C	35 °C	---
SVL	Minimális beállítható hőmérséklet megadása	5 – 99 °C	5 °C	---
ADJ	Hőmérséklet-érzékelő kalibrálása	-3 – +3 °C	0 °C	10.4. fejezet
FRE	Fagymentesítés	00: kikapcsolva	00	10.5. fejezet
		01: bekapcsolva		
PON	Be-/kikapcsolt állapot megjegyzése áramkimaradás esetén	00: kikapcsolva	01	10.6. fejezet
		01: bekapcsolva		
LOC	Billentyűzár működésének kiválasztása	01: csak a Be-/Kikapcsoló gomb működik 02: minden billentyű lezárva	02	---
FUN	Fűtés és hűtés üzemmódok közötti váltás	00: fűtés 01: hűtés	00	10.7. fejezet
FAC	Gyári alaphelyzetbe állítás	00: gyári alaphelyzetbe állítás 08: beállítások mentése	08	10.8. fejezet

## 10.1. Hőmérséklet-érzékelő kiválasztása (SEN)

**Figyelem!** Ez a funkció csak abban az esetben alkalmazható, ha csatlakoztatott padlőhőfok-érzékelőt a termékhez.

A termosztát használata során lehetőség van a használni kívánt hőmérséklet-érzékelő kiválasztására. A termosztát alap helyzetben a beépített hőmérséklet-érzékelő alapján jelzi ki a mért hőmérsékletet, és ez alapján kapcsolja a kimente(ke)t a beállított hőfoknak megfelelően. Lehetőség van egy padlőhőfok-érzékelő csatlakoztatására is, ennek menete megtalálható a **6.2. alfejezetben**. Amennyiben csatlakoztatta a padlőhőfok-érzékelőt, akkor az alábbi lehetőségek közül választhat:

- A beépített hőmérséklet-érzékelőt használja a vezérléshez. **(00 / Beépített hőérzékelő)**
- A padlőhőfok-érzékelőt használja a vezérléshez. **(01 / Padlőhőfok-érzékelő)**
- A beépített hőmérséklet-érzékelőt használja a vezérléshez, de a padlőhőfok-érzékelő segítségével a beállított padló hőmérséklet elérésénél kikapcsolja a kimentet. Ez az üzemmód padló- és elektromos fűtések esetén különösen hasznos lehet, biztonsági okokból, ugyanis segít megvédeni a fűtési rendszert egy esetleges károsodástól/túlmelegedéstől. **(02 / Beép.- és padlőhőfok-érzékelő)**

Amennyiben a termosztátjához csatlakoztatott padlőhőfok-érzékelőt is, és a termosztát szenzorját úgy választotta meg, hogy a fő szenzor a beépített hőmérséklet-érzékelő, és a padlő szenzort biztonsági érzékelőként használja (**02 / Beép.- és padlőhőfok-érzékelő**), akkor a padlőhőfok-érzékelő által mért hőfokot az applikációban a **2. ábrán** jelölt helyen tudja ellenőrizni. Ezt a hőmérsékletet a termosztáton úgy tekintheti meg, hogy megérinti az  ikont, és közben megérinti a  ikont is. Ekkor a termosztát kijelzőjén a szobahőmérséklet helyett a Padlőhőmérséklet jelenik meg. A termosztáton a kijelzett hőmérséklet visszaáll a szobahőmérséklet kijelzésére megközelítőleg 10 másodperccel azután, hogy utoljára megérintette a termosztát bármely gombját.

## **10.2. Kapcsolási érzékenység kiválasztása (DIF)**

Lehetőség van a kapcsolási érzékenység beállítására. Ezen érték megválasztásával tudja megadni, hogy a készülék a beállított hőfok alatt/felett mennyivel kapcsolja be/ki a hozzá csatlakoztatott készüléket.

Minél kisebb ez az érték, annál egyenletesebb lesz a helyiség belső hőmérséklete, növekszik a komfort. A kapcsolási érzékenység a helyiség (épület) hőveszteségét nem befolyásolja.

Magasabb komfortigény esetén a kapcsolási érzékenységet úgy célszerű megválasztani, hogy az minél egyenletesebb belső hőmérsékletet biztosítson. Azonban ügyeljen arra is, hogy a kazán legfeljebb csak alacsony külső hőmérséklet (pl.  $-10\text{ °C}$ ) esetén kapcsoljon be óránként többször, mert a sűrű ki-, bekapcsolás rontja a kazán üzemének hatásfokát, növeli a gázfogyasztást.

A kapcsolási érzékenység  $\pm 0,1\text{ °C}$  és  $\pm 1,0\text{ °C}$  között állítható ( $0,1\text{ °C}$ -os lépésekben). Néhány speciális esettől eltekintve a  $\pm 0,1\text{ °C}$  vagy  $\pm 0,2\text{ °C}$  (gyári alapbeállítás) beállítását javasoljuk. A kapcsolási érzékenységről további információkat talál a **8.** fejezetben.

### **10.3. Padló-hőmérséklet limit (OSV) és hozzá tartozó kapcsolási érzékenység beállítása (FLD)**

Abban az esetben, ha a „**Hőmérséklet-érzékelő kiválasztása**” menüpontnál (**SEN**) a „**02 / Beép.- és padlőhőfok-érzékelő**” beállítást választotta, úgy a padlőhőfok-érzékelőhöz beállítható egy maximum hőmérséklet. Amennyiben a padlőhőfok-érzékelő által mért hőmérséklet eléri a beállított értéket, úgy a termosztát a kimeneteit letiltja (kikapcsolja függetlenül a termosztáton beállított hőfoktól) mindaddig, amíg a hőmérséklet nem hűl a beállított hőmérséklet alá, a beállított padló-hőmérséklet

kapcsolási érzékenység (**FLD**) figyelembevételével. Ezt azt jelenti, hogy amennyiben az **OSV** érték 42 °C-ra, az **FLD** érték pedig 2 °C-ra van beállítva, akkor a termosztát kimenetei le lesznek tiltva amint a padlőhőfok-érzékelő által mért hőfok eléri a 44 °C-t, és csak akkor állnak vissza a kimenetek normális működésre, amikor a padlőhőfok-érzékelő által mért hőfok visszacsökken 40 °C alá.

#### **10.4. Hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (ADJ)**

A termosztát hőmérőjének mérési pontossága  $\pm 0,5$  °C. A termosztát által kijelzett hőmérséklet a hőérzékelő által mért hőmérséklethez képest módosítható, maximum  $\pm 3$  °C-kal, 0,1 °C-os lépésekben.

#### **10.5. Fagymentesítés (FRE)**

A termosztát fagymentesítés funkciójának aktiválása esetén a termosztát minden egyéb beállítástól függetlenül bekapcsolja a kimenetét amennyiben a termosztát által mért hőmérséklet 5 °C alá csökken. Amennyiben a hőmérséklet eléri a 7 °C-ot, visszaáll a kimenet normális (beállított hőmérséklet szerinti) működése.



## **10.6. Be-/kikapcsolt állapot megjegyzése áramkimaradás esetén (PON)**

E funkció segítségével kiválasztható, hogy egy esetleges áramkimaradás után a termosztát milyen módon üzemeljen tovább:

- **00/Kikapcsolva:** a termosztát kikapcsolt állapotba kerül, mindaddig, amíg ezt meg nem változtatják, függetlenül attól, hogy az áramkimaradás előtt ki- vagy bekapcsolt állapotban volt
- **01/Bekapcsolva:** a termosztát ugyanabba az állapotba kerül, amelyben az áramkimaradás előtt volt (gyári alapbeállítás)





## **10.7. Fűtés és hűtés üzemmódok közötti váltás (FUN)**



Lehetősége van a fűtés (00; gyári alapbeállítás) és hűtés (01) üzemmódok közötti egyszerű váltásra.

A termosztát kimeneti reléjének **K1 COM-NO (3-4)** illetve **K2 (8-9) csatlakozási pontjai fűtés üzemmódban a beállított hőfok alatti hőmérsékletnél, hűtés üzemmódban pedig a beállított hőfok feletti hőmérsékletnél záródnak** (a beállított kapcsolási érzékenység figyelembe vételével).

## **10.8. Gyári alaphelyzetbe állítás (FAC)**

A termosztát összes beállítását a dátum és idő kivételével visszaállítja gyári alaphelyzetbe. A gyári alaphelyzetbe történő

visszaállításhoz az **FAC** beállítási lehetőség kiválasztása után a  gomb többszöri megérintésével állítsa át a megjelenő -as beállítást -ra. Ezután érintse meg egyszer a  gombot a gyári alaphelyzetbe történő visszaállításhoz.



Amennyiben a **FAC** értéket az alapértéken () hagyva lép tovább a  gomb megérintésével, akkor a készülék nem áll gyári alaphelyzetbe, pusztán menti a beállításokat és kilép az üzemeltetéssel kapcsolatos beállítások menüből.

## **11. VÁLTÁS A KÉSZÜLÉK KI-/BEKAPCSOLT ÁLLAPOTA, ILLETVE AZ ÜZEMMÓDJAI KÖZÖTT**

A termosztát az alábbi 2 állapottal rendelkezik:

- **Kikapcsolt állapot**
- **Bekapcsolt állapot**

A ki- és bekapcsolt állapotok között az alábbi módon lehet váltani:

- A telefonos applikáció használatával: a  ikon megérintésével
- A termosztáton: a  gomb megérintésével.




Kikapcsolt állapotban a készülék képernyője kikapcsol, az applikációban a „**Kikapcsolva**” felirat jelenik meg a mért és beál-

lított hőfokok helyén, és a készülék relékimenetei is kikapcsolt (nyitott) állapotba kerülnek. Bekapcsolt állapotban a készülék kijelzője folyamatosan világít. Ha az érintőgombokat megérinti vagy a termosztát beállításait a telefonos alkalmazás segítségével módosítja, akkor a termosztát világításának fényereje kb. 10 másodpercre felerősödik, majd ezt követően visszahalványul alap fényerősségűre.










A termosztát bekapcsolt állapotban az alábbi 2 üzemmóddal rendelkezik:


- Manuális üzemmód
- Programozott üzemmód

Az üzemmódok között az alábbi módon lehet váltani:

- A telefonos applikáció használatával: a  illetve az  ikon megérintésével
- A termosztáton: a  gomb megérintésével.

Az aktuálisan kiválasztott üzemmód az alábbi módon van jelölve:

- A telefonos applikációban: a manuális üzemmód a , míg a programozott üzemmód az  ikonnal
- A termosztáton: a manuális üzemmód a  Manual ikonnal, míg a programozott üzemmód a       ikonok vala-



melyikével (az éppen aktív kapcsolásnak megfelelően)  
és az  ikonnal

A két üzemmódot az ezt követő alfejezetek ismertetik részletesen.

### **11.1. Manuális üzemmód**

Manuális üzemmód esetén a termosztát egy előre beállított hőfokot tart a következő kézi beavatkozásig. Amennyiben a termosztáton beállított hőmérsékletnél a helyiségben alacsonyabb a hőmérséklet, úgy a termosztát kimenete bekapcsol. Ha a termosztáton beállított hőmérsékletnél a helyiségben magasabb a hőmérséklet, úgy a termosztát kimenete kikapcsol. A termosztát által tartandó hőfokot a beállításokban megadott hőfokintervallumon belül (a beállítható intervallum minimuma 5 °C, míg maximuma 99 °C) 0,5 °C-os lépésekben lehet megadni.

Az aktuálisan beállított hőfokot az alábbi módon lehet megváltoztatni:

- A telefonos applikáció használatával:
  - a  ikonok segítségével
  - a kör alakú skálán lévő csúszka (rovátka) mozgató-sával
- A termosztáton: a  gombok segítségével.

## 11.2. Programozott üzemmód

### 11.2.1. A programozott üzemmód ismertetése

Programozás alatt a kapcsolási időpontok beállítását és a hozzájuk tartozó hőmérsékleti értékeknek a kiválasztását értjük. Minden kapcsoláshoz beállított hőfok a következő kapcsolás időpontjáig marad érvényben. A kapcsolási időpontok 1 perces pontossággal adhatók meg. Minden kapcsolási időponthoz más-más hőfok választható a beállításokban megadott hőfokintervallon belül (a beállítható intervallum minimuma 5 °C, míg maximuma 99 °C) 0,5 °C-os lépésekben.

A készülék egy hetes periódusra programozható. A termosztát működése programozott üzemmódban automatikus, a betáplált kapcsolásokat 7 naponként ciklikusan ismétli. A termosztát programozására az alábbi 3 lehetőség van:



- **5+2 mód:** az 5 munkanapra napi 6 kapcsolás, és a 2 hétvégi napra napi 2 kapcsolás beállítása
- **6+1 mód:** hétfőtől szombatig napi 6 kapcsolás, és vasárnapra 2 kapcsolás beállítása
- **7+0 mód:** a hét minden napjára napi 6 kapcsolás beállítása

Amennyiben adott napokon nincs szükség az összes beállítható kapcsolásra (pl. csak 4 kapcsolásra van szükség a mun-

kanapokon), akkor a felesleges kapcsolásokat úgy iktathatja ki, hogy azok időpontját és hőfokát az utolsó, használni kívánt kapcsolat időpontjára és hőfokára állítja be.


### 11.2.2. A programozás lépéseinek bemutatása



- **A telefonos applikáció használatával:**

- a) A programozás módba lépéshez érintse meg a  ikont. Ekkor a kijelzőn megjelenik a programozási képernyő.
- b) A programozási képernyő tetején, a „**Programozási mód**” felirat mellett található az aktuálisan kiválasztott programozási mód jelölése. Ezt megérintve tud a programozási módok között váltani az alábbiak szerint:
  - **12345,67**: 5+2 mód
  - **123456,7**: 6+1 mód
  - **1234567**: 7+0 mód
- c) A programozási mód jelölése alatt található az adott programozási módhoz tartozó kapcsolások. A kapcsolások adatait (időpont, hőmérséklet) az adott értéket megérintve tudja megváltoztatni.
- d) A programozás befejezéséhez és a termosztáthoz tartozó képernyőhöz való visszalépéshez érintse meg a bal felső sarokban található  ikont.

A korábban beállított program a programozás módba történő ismételt belépéssel bármikor újból ellenőrizhető.

• **A termosztáton:**

a) A programozás módba lépéshez érintse meg kb. 5 másodpercig a  gombot. Ekkor a kijelzőn az óra helyén megjelenik a „**LOOP**” felirat és az aktuális nap helyén az aktuálisan kiválasztott programozási módhoz tartozó jelölés.

b) A   gombok segítségével válassza ki a kívánt programozási módot a következők szerint:


- **5+2 mód** esetén: **12345**


- **6+1 mód** esetén: **123456**

- **7+0 mód** esetén: **1234567**

Ezt követően érintse meg ismét a  gombot.

c) Ezt követően lehetősége nyílik az egyes kapcsolási időpontok és hőmérsékletek megadására, megváltoztatására, az alábbiak szerint:

- A kapcsolási időpontok között a  gomb segítségével tud váltani.

- A  segítségével a kapcsolási időponthoz tartozó adatok (hőmérséklet, időpont óra értéke, időpont perc

értéke) között válthat.

- Az értékek állítása minden esetben a  $\Delta$   $\nabla$  gombok segítségével történik.


A hétközi napok programjának beállítása után következik a hétvégi napok programjának a beállítása. Az aktuálisan állítás alatt lévő napot és kapcsolást a kijelzőn éppen villogó ikon mutatja.

- d) A korábban beállított program a programozás lépéseinek megismétlésével bármikor újból ellenőrizhető.




**Figyelem!** Programozás során a kapcsolások időpontjai kizárólag úgy módosíthatók, hogy azok továbbra is időrendi sorrendben maradjanak.

### 11.2.3. Hőfokmódosítás a következő programkapcsolásig




Amennyiben a termosztát programozott üzemmódban van, de szeretné a beállított hőmérsékletet a következő programkapcsolásig ideiglenesen módosítani, akkor ezt a következőképpen teheti meg:

- A telefonos applikáció használatával: a  $\oplus$   $\ominus$  ikonok segítségével vagy a kör alakú skálán lévő mozgatásával, ekkor az alkalmazásban az  $\textcircled{A}$  ikon helyett megjelenik a  ikon.



- A termosztáton: a  gombok segítségével. Ekkor a termosztát kijelzőjén megjelenik egyszerre a  és a  ikon is.

Az ily módon beállított hőfok a következő programkapcsolásig lesz érvényben. A „Hőfokmódosítás a következő programkapcsolásig” üzemmód a következőképpen van jelölve:

- A telefonos applikációban: a  ikonnal
- A termosztáton: a  és a  ikonnal

## **12. GYAKORLATI TANÁCSOK, FELMERÜLT PROBLÉMÁK KEZELÉSE**

### **Probléma a Wi-Fi kapcsolattal**

Abban az esetben, ha a terméket nem tudja a Wi-Fi hálózathoz csatlakoztatni, vagy nem lehet vezérelni az Interneten keresztül, mert a termék és az internetes kezelőfelület közötti kapcsolat megszakadt és az alkalmazás azt írja ki, hogy a készülék nem elérhető, akkor javasoljuk, hogy ellenőrizze a weboldalon összegyűjtött Gyakran Ismételt Kérdések (GYIK) listát, és hajtsa végre az ott leírt lépéseket.

## **Alkalmazás használata**

A telefonos/tabletes alkalmazás folyamatos fejlesztés alatt áll. Javasolt az alkalmazás frissítése mindig a legújabb verzióra, mert a felhasználói élmény folyamatosan javul, új funkciók érhetők el az újabb verziókban.



# GYAKRAN ISMÉTELT KÉRDÉSEK

Amennyiben úgy gondolja, hogy a készüléke nem megfelelően működik, illetve bármilyen problémája akad annak használata során, akkor javasoljuk, hogy olvassa el a honlapunkon található Gyakran Ismételt Kérdéseket (GYIK), amiben összegyűjtöttük a készülékeink használata során leggyakrabban felmerülő problémákat, kérdéseket, illetve azok megoldásait:

<http://www.computherm.info/gyik/>



A felmerült problémák döntő többsége a honlapunkon található tanácsok segítségével könnyedén, szakember segítsége nélkül is megoldható. Amennyiben nem talált megoldást a problémájára, javasoljuk, hogy keresse fel szakszervizünket.

**Figyelem! A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen, a készülék használata során fellépő esetleges közvetlen vagy közvetett kárért, bevételkiesésért.**

## 13. MŰSZAKI ADATOK

- Védjegy: **COMPUTHERM**
- Modellazonosító: **E280**
- Hőmérséklet-szabályozó osztály: **I. osztály**
- Szezonális helyiségfűtési hatásfokhoz való hozzájárulás: **1 %**
- **Hőmérséklet mérési tartomány:**
  - 0 °C – 50 °C (0,1 °C-os lépésekben) - beépített hőérzékelő
  - 0 °C – 99 °C (0,1 °C-os lépésekben) - padlőhőfok-érzékelő
- **Hőmérséklet mérési pontosság (padló- és belső hőérzékelő):**  $\pm 0,5$  °C
- **Beállítható hőmérséklet tartomány:**
  - 5 °C – 99 °C (0,5 °C-os lépésekben)
- **Kapcsolási érzékenység:**  $\pm 0,1$  °C –  $\pm 1,0$  °C (0,1 °C-os lépésekben)
- **Hőmérséklet kalibrálási tartomány:**  $\pm 3$  °C (0,1 °C-os lépésekben)
- **A termosztát tápfeszültsége:** 200-240 V AC; 50/60 Hz
- **Kapcsolható feszültség (K1 és K2):** Max. 24 V DC / 240 V AC
- **Kapcsolható áramerősség:**
  - K1:** 8 A (2 A induktív terhelés)
  - K2:** 3 A (1 A induktív terhelés)
- **Működési frekvencia:** Wi-Fi (b/g/n) 2,4 GHz
- **Tárolási hőmérséklet:** -5 °C ... +55 °C

- **Üzemi páratartalom:** 5 % — 95 % kondenzáció mentes
- **Környezeti hatások elleni védelem:** IP20
- **Készletállapot teljesítményfelvétele:** max 0,5 W
- **Méret:** 86 x 86 x (17+33) mm
- **Tömege:** 175 g termosztát + 60 g padlóléghőfok-érzékelő
- **Hőérzékelő típusa (padló- és belső hőérzékelő):**  
NTC 3950 K 10 k $\Omega$  25 °C-on



A **COMPUTHERM E280** típusú Wi-Fi termosztát megfelel a RED 2014/53/EU valamint az RoHS 2011/65/EU direktíváknak.



**Gyártó:**

**QUANTRAX Kft.**

H-6726 Szeged, Fülemlé u. 34.

Telefon: +36 62 424 133 • Fax: +36 62 424 672

E-mail: [iroda@quantrax.hu](mailto:iroda@quantrax.hu)

Web: [www.quantrax.hu](http://www.quantrax.hu) • [www.computherm.info](http://www.computherm.info)

**Származás:** Kína

**Copyright © 2020 Quantrax Kft. Minden jog fenntartva.**