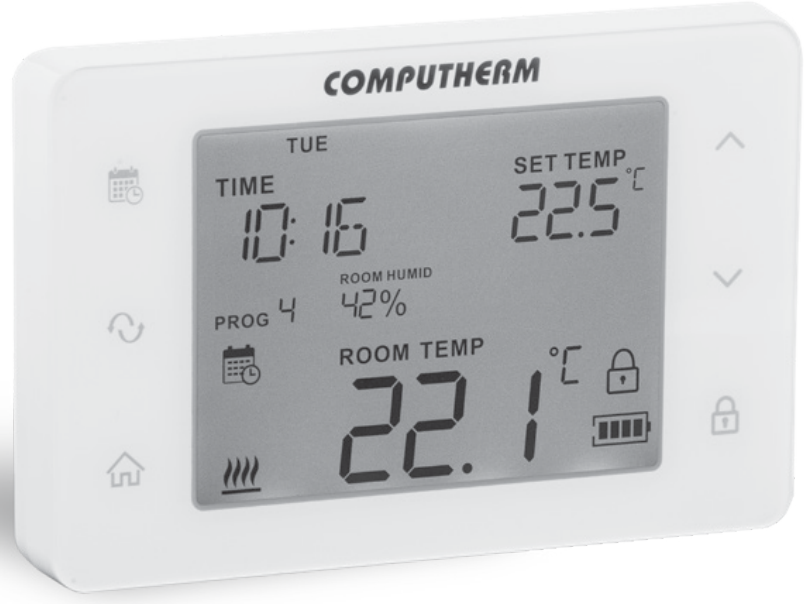
COMPUTHERM Q20

programozható, digitális szobatermosztát



Kezelési útmutató

TARTALOMJEGYZÉK

1. A termosztát általános ismertetése 4
2. Fontos figyelmeztetések, biztonsági javaslatok 6
3. A termosztát kijelzőjén megjelenő információk 7
4. A termosztát elhelyezése 8
5. A termosztát bekötése, üzembe helyezése 8
   5.1. A termosztát bekötése 8
   5.2. A termosztát üzembe helyezése 11
6. Az üzembe helyezett termosztát működése 12
7. Beállítások 13
   7.1. Üzemmód kiválasztása (FUNC) 17
   7.2. Programozott mód be-/kikapcsolása (PROGRAM) 17
   7.3. Kapcsolási érzékenység kiválasztása (HYSTER) 18
   7.4. Hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (T CALIB) 19
   7.5. Páratartalom-érzékelő kalibrálása (H CALIB) 19
   7.6. Páratartalom limit beállítása hűtés esetén (H LIMIT) 19
   7.7. Szivattyúvédő funkció be-/kikapcsolása (PUMP) 20
   7.8. Gyári alaphelyzetbe állítás (RESET) 20

8. A készülék üzemmódjai 21
8.1. Takarék üzemmód ( ) 22
8.2. Komfort üzemmód ( ) 22
8.3. Manuális (kézi) üzemmód ( ) 23
8.4. Programozott üzemmód ( ) 23
8.4.1. A programozás ismertetése 23
8.4.2. A készülék programozásának lépései 27
8.4.3. A „COPY” funkció használata (egy nap programjának átmásolása egy másik napra vagy napokra) 30
8.4.4. A készülék programjainak módosítása 32
8.4.5. Programellenőrzés 33
8.5. Időleges kézi üzemmód a következő programkapcsolásig 34
8.6. Időleges kézi üzemmód 1 - 99 órára (partyprogram) 35
8.7. Időleges kézi üzemmód 1 - 99 napig (szabadságprogram) 36
9. A háttérvilágítás működése 38
10. A kezelőgombok lezárása 38
11. Elemcsere 39
12. Műszaki adatok 42

1. A TERMOSZTÁT ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

A ***COMPUTHERM Q20*** típusú kapcsoló üzemű szobatermosztát a Magyarországon forgalomban lévő kazánok, klímaberendezések, párásító és párátlanító berendezések túlnyomó többségének szabályozására alkalmas. Egyszerűen csatlakoztatható bármely, kétvezetékes szobatermosztát csatlakozási ponttal rendelkező gázkazánhoz, klímaberendezéshez, párásító és párátlanító berendezéshez, valamint egyéb elektromos készülékhez függetlenül attól, hogy az 24 V-os vagy 230 V-os vezérlőáramkörrel rendelkezik.

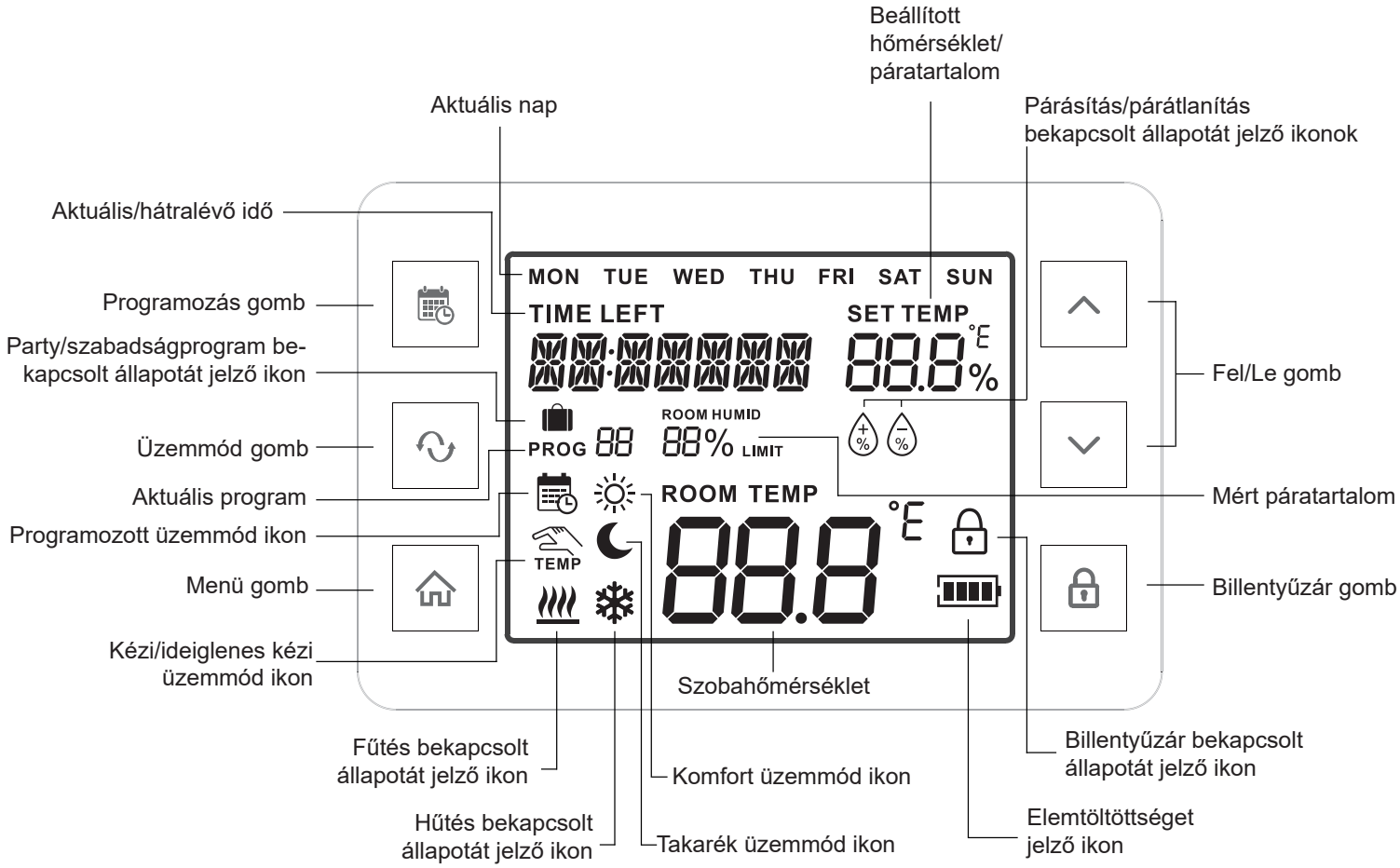
A készülék egyéni igény szerint beprogramozható úgy, hogy a fűtési/hűtési vagy a párásító/párátlanító rendszer az Ön által kívánt időpontokban tetszés szerinti hőfokra fűtse/hűtse vagy páratartalomra párásítsa/párátlanítsa lakását vagy irodáját, és a komfort biztosítása mellett hozzájáruljon az energiaköltségek csökkentéséhez. A hét minden napjára külön-külön, egymástól független napi program készíthető. Naponta 1 rögzített (**PROG 0**) és 10 szabadon választható (**PROG 1– PROG 10**) kapcsolási időpont (10 perces lépésekben állítható), és minden kapcsolási időponthoz más-más szabadon választható hőfok (0,5 °C-os lépésekben állítható) vagy páratartalom (1%-os lépésekben állítható) beállítására van lehetőség.

Több ***COMPUTHERM*** szobatermosztát és egy ***COMPUTHERM Q4Z*** vagy ***Q10Z*** zónavezérlő egyidejű használata lehetőséget biztosít arra, hogy pl. a fűtő-vagy hűtőkészülék indítása mellett egy adott termosztát egy szivattyút vagy egy zónaszelepet is vezéreljen. Ily módon egyszerűen megvalósítható egy fűtési/hűtési rendszer zónákra bontása, melynek köszönhetően az egyes helyiségek fűtése/hűtése külön-külön vezérelhetővé válik, ezáltal nagy mértékben növelve a komfortot. Továbbá, a fűtési/hűtési rendszer zónákra bontása nagyban hozzájárul az energiaköltségek csökkentéséhez is, mivel így mindig csak azok a helyiségek lesznek fűtve/hűtve, amelyekben arra igény van.

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, melynek teljesítménye nem haladja meg a 1,84 kW-ot (terhelhetőség: max. 30 V DC / 250 V AC; 8 A [2 A induktív terhelés]).
- Ezt a készüléket beltéri használatra tervezték. Ne használja nedves, vegyileg agresszív vagy poros környezetben.
- 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. Az elemek esetleges lemerülése majd azok cseréje után minden külső beavatkozás nélkül képes tovább üzemelni.
- **Mielőtt a termosztáthoz csatlakoztatott készülék tényleges vezérlését megkezdené, feltétlenül győződjön meg arról, hogy a készülék a termosztáttal vezérelve is tökéletesen működik és megbízhatóan üzemeltethető.**

3. A TERMOSZTÁT KIJELZŐJÉN MEGJELENŐ INFORMÁCIÓK



1. ábra

4. A TERMOSZTÁT ELHELYEZÉSE

A termosztátot rendszeres vagy hosszabb idejű tartózkodásra használt helyiségben 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.

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.

5. A TERMOSZTÁT BEKÖTÉSE ÉS ÜZEMBE HELYEZÉSE

5.1. A termosztát bekötése

FIGYELEM! A készüléket hozzáértő személynek kell telepítenie / üzembe helyeznie! Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy a készülék, amit csatlakoztatni szeretne a termosztáthoz, nincs csatlakoztatva a

230 V-os hálózathoz. A készülék módosítása az elektromos áramütés illetve a meghibásodás kockázatával jár.

A termosztát felszereléséhez, bekötéséhez válassza le a termosztát hátlapját a burkolat felső oldalán található retesz megnyomásával az alábbi ábra szerint.

A mellékelt csavarok és néhány szerszám segítségével rögzítse a készülék hátlapját a falra.

Távolítsa el a sorozatkapocs burkolatát a hátlap belső oldaláról egy kisméretű csavarhúzó segítségével.

A termosztát egy váltóérintkezős, potenciálmentes relén keresztül vezérli a kazánt (vagy klímaberendezést), melynek csatlakozási pontjai: **1** (NO); **2** (COM); **3** (NC). Ezek a csatlakozási pontok a hátlap belső oldalán, egy belső burkolat alatt találhatók.

A szabályozni kívánt fűtő- vagy hűtőkészülék szobatermosztát bekötésére kialakított csatlakozási pontjait a sorkapocs nyugalmi állapotban nyitott **1** (NO) és **2** (COM) kapcsaira kell csatlakoztatni. Ha olyan régi kazán vagy más készülék (pl. szivattyú) vezérlését szeretné megvalósítani, melynek nincs kialakítva csatlakozás szobatermosztát bekötésére, akkor a sorozatkapocs **1** (NO) és **2** (COM) csatlakozási pontjait, mint egy kapcsoló csatlakozóit, kösse be a vezérelni kívánt készülék hálózati csatlakozóvezetékének áramkörébe.

A vezetékek csatlakoztatásához eltávolított belső burkolatot a szerelés elvégzése után helyezze vissza az áramütések elkerülése érdekében.

<u>FIGYELEM!</u> *A csatlakozások kialakításánál minden esetben vegye figyelembe a termosztát reléjének terhelhetőségét és tartsa be a fűtő- vagy hűtőkészülék gyártójának utasításait! A készülék felszerelését, bekötését bízza szakemberre! Az **1**-es és **2**-es csatlakozási pontokon megjelenő feszültség csak a vezérelt rendszertől függ, ezért a felhasznált vezeték méretét a vezérelt eszköz típusa határozza meg. A vezeték hossza közömbös.*

5.2. A termosztát üzembe helyezése

Az elemtartó a termosztát előlapjának belső oldalán található. A jelölt polaritásoknak megfelelően helyezzen 2 db AA méretű **alkáli** ceruzaelemet (LR6 típ.) a tartóba.

Figyelem! A készülékhez **kizárólag jó minőségű alkáli elemek használhatók**. Tartós vagy hosszú élettartamúnak nevezett szén-cink elemek és tölthető akkumulátorok nem felelnek meg a készülékek működtetéséhez. A kijelzőn villogva megjelenő alacsony elemfeszültséget jelölő ▭ ikon kizárólag **jó minőségű alkáli elemek** használatánál figyelmeztet megbízhatóan az elemcsere szükségességére.

Az elemek behelyezése után a kijelzőn villogva láthatóvá válik a nap, az idő, a programszám, a beállított és a mért hőmérséklet, a mért páratartalom, valamint az üzemmódot és az elemek töltöttségét jelző ikonok.

Az elemek behelyezése után pattintsa vissza a hátlapra a készülék előlapját majd érintse meg a ⌂ gombot. A ⌂ gomb megérintése után a kijelző villogása megszűnik, a termosztát kijelzője az alapképernyőre vált és kezdődhet a beállítás.

6. AZ ÜZEMBE HELYEZETT TERMOSZTÁT MŰKÖDÉSE

A termosztát az általa mért és az éppen aktuálisan (manuálisan vagy programozással) beállított hőfok/páratartalom alapján vezérli a hozzá csatlakoztatott készüléket (pl. gázkazánt, szivattyút, párátlanítót), a termosztát kapcsolási érzékenységének (gyári alapbeállítás szerint ±0,2 °C / ±1,0%) figyelembe vételével. Ez azt jelenti, hogy amennyiben a termosztát fűtés üzemmódba és 22 °C-ra van állítva, akkor ±0,2 °C-os kapcsolási érzékenységnél a kimeneti reléjének **1** (NO) és **2** (COM) csatlakozási pontjai 21,8 °C alatti hőmérsékletnél záródnak (a fűtés bekapcsol) és 22,2 °C feletti hőmérsékletnél nyitnak (a fűtés kikapcsol). Hűtés üzemmódban a relé pontosan ellentétesen kapcsol. Amennyiben a termosztát párásító üzemmódba és 60%-ra van állítva, akkor ±1,0%-os kapcsolási érzékenységnél a kimeneti reléjének **1** (NO) és **2** (COM) csatlakozási pontjai 49,0% alatti relatív páratartalomnál záródnak (a párásítás bekapcsol) és 51,0% feletti relatív páratartalomnál nyitnak (a párásítás kikapcsol). Párátlanító üzemmódban a relé pontosan ellentétesen kapcsol.

A kimeneti relé **1** (NO) és **2** (COM) csatlakozási pontjainak zárt állapotát a készülék kijelzőjén megjelenő , , vagy ikon jelzi a kiválasztott üzemmód szerint.

7. BEÁLLÍTÁSOK

FIGYELEM! Gyári alapbeállítás szerint a termosztát billentyűzára automatikusan bekapcsol 30 másodperc elteltével, amelyet a kijelző jobb alsó sarkában megjelenő 🔒 ikon jelöl. Ennek feloldásához érintse meg a 🔒 gombot 2 másodpercig, amíg a kijelzőn a 🔒 ikon el nem tűnik.

A termosztát számos beállítási lehetőséggel rendelkezik, melyek segítségével a termosztát működése tetszés szerint testre szabható. A termosztát beállítási menüjébe a ⌂ gomb 2 másodpercig tartó megérintésével tud belépni. Ekkor a kijelzőn megjelenik az idő folyamatosan világítva és az aktuális nap angol rövidítése (hétfő: **MON**; kedd: **TUE**; szerda: **WED** stb.) villogva. A beállítási menüben az aktuális beállítást a ∧ és ∨ gombok segítségével módosíthatja, továbblépni a következő beállításra a ↻ gomb megérintésével tud. Az aktuálisan módosítható beállítás villogva jelenik meg a kijelzőn. Az **aktuális nap és pontos idő beállítása után** lehetősége van további beállítások elvégzésére az alábbi táblázat szerint:

Kijelzett rövidítés	Beállítás megnevezése	Beállítási lehetőségek	Gyári alapbeállítás	Részletes leírás
FUNC	Üzemmód	HEA: fűtés	HEA	7.1. fejezet
		COO: hűtés		
		HUM: párásítás		
		DEH: párátlanítás		
PROGRAM	Programozott mód be-/kikapcsolása	OFF: Kikapcsolva. Ilyenkor a termosztát egy manuálisan beállított takarék vagy komfort módban üzemel.	ON	7.2. fejezet
		ON: Bekapcsolva. Ilyenkor a termosztát a beállított program szerint vagy manuális módban üzemel.		
T UNIT	Hőmérséklet mértékegysége	°C	°C	--
		°F		
HYSTER	Kapcsolási érzékenység	±0,1 – ±1,0 °C	±0,2 °C	7.3. fejezet
		±0,2 – ±2,0 °F	±0,4 °F	
		±1 – ±5% RH	±1% RH	
MIN	Minimális beállítható hőmérséklet/páratartalom	5 – 45 °C	5 °C	--
		41 – 97 °F	41 °F	
		0 – 98% RH	30% RH	
MAX	Maximális beállítható hőmérséklet/páratartalom	5 – 45 °C	35 °C	--
		41 – 97 °F	95 °F	
		1 – 99% RH	80% RH	
T CALIB	Hőmérséklet-érzékelő kalibrálása	-3,0 – +3,0 °C	0,0 °C	7.4. fejezet
		-6,0 – +6,0 °F	0,0 °F	

Kijelzett rövidítés	Beállítás megnevezése	Beállítási lehetőségek	Gyári alapbeállítás	Részletes leírás
H CALIB	Páratartalom-érzékelő kalibrálása	-10 – +10% RH	0% RH	7.5. fejezet
H LIMIT	Páratartalom limit beállítása hűtés esetén	OFF: funkció kikapcsolva	80% RH	7.6. fejezet
		30-99: ha a mért páratartalom a beállított értéknél magasabb, akkor a hűtés kikapcsol		
A LIGHT	Automatikus háttérvilágítás	OFF: kikapcsolva	ON	--
		ON: bekapcsolva (a háttérvilágítás bekapcsol bármely gomb megérintését követően 10 másodpercre)		
BRIGHT	Háttérvilágítás fényereje	0 - 10	7	--
B LIGHT	Gombok háttérvilágítása	OFF: kikapcsolva	ON	--
		ON: bekapcsolva (a gombok háttérvilágítása a kijelző háttérvilágításával egyidejűleg be-/kikapcsol)		
B SOUND	Hangjelzés a gombok megérintésekor	OFF: kikapcsolva	OFF	--
		ON: bekapcsolva		

Kijelzett rövidítés	Beállítás megnevezése	Beállítási lehetőségek	Gyári alapbeállítás	Részletes leírás
LOCK	Automatikus billentyűzár	OFF: automatikus billentyűzár kikapcsolva	ON	--
		ON: automatikus billentyűzár bekapcsolva (billentyűzár aktiválódik 30 másodperccel az utolsó gomb megérintése után)		
PUMP	Szivattyúvédő funkció be-/ kikapcsolása	OFF: kikapcsolva	OFF	7.7. fejezet
		ON: bekapcsolva		
RESET	Gyári alaphelyzetbe állítás	--: beállítások elmentése és kilépés a beállítások menüből a ⟲ gomb megérintése után	--	7.8. fejezet
		RES: gyári alaphelyzetbe állítás a ⟲ gomb megérintése után		

A beállítási menüből való kilépéshez és a beállítások elmentéséhez:

- érintse meg a ⌂ gombot, vagy
- várjon 30 másodpercet, míg a termosztát kijelzője alapképernyőre nem áll, vagy
- lépkedjen végig a beállításokon a ⟲ gomb segítségével.

7.1. Üzemmód kiválasztása (FUNC)

Lehetősége van a fűtés (**HEA**; gyári alapbeállítás), hűtés (**COO**), párásítás (**HUM**) és párátlanítás (**DEH**) üzemmódok közötti egyszerű váltásra. A termosztát kimeneti reléjének **1** (NO) és **2** (COM) csatlakozási pontjai **fűtés üzemmódban a beállított hőfok alatti hőmérsékletnél, hűtés üzemmódban a beállított hőfok feletti hőmérsékletnél, párásítás üzemmódban a beállított páratartalom alatt, párátlanítás üzemmódban pedig a beállított páratartalom felett záródnak** (a beállított kapcsolási érzékenység figyelembe vételével).

7.2. Programozott mód be-/kikapcsolása (PROGRAM)

Lehetősége van a termosztátot programozott és nem programozott módban is használni. A programozott mód bekapcsolt állapotában automatikus (programozott) üzemmódban a termosztát az előre beállított program szerint vezérli a hozzá csatlakoztatott készüléket, de átváltható manuális (kézi) üzemmódra is a ↻ gomb megérintésével, amelyben esetében állandóan a kézzel beállított hőmérséklet/páratartalom szerint vezérel, a beállított programtól függetlenül.

Amennyiben kikapcsolja a programozott módot, akkor a lehetősége van két

egymástól független hőmérséklet/páratartalom beállítására (komfort és takarék), amelyek között egyszerűen tud váltani a ↻ gomb megérintésével. Ilyen esetben nincs lehetőség előre beállított program szerint vezérelni a termosztáthoz csatlakoztatott készüléket.

7.3. Kapcsolási érzékenység kiválasztása (HYSTER)

Lehetőség van a kapcsolási érzékenység beállítására. Ezen érték megválasztásával tudja megadni, hogy a készülék a beállított hőfok/páratartalom alatt/felett mennyivel kapcsolja be/ki a hozzá csatlakoztatott készüléket. Minél kisebb ez az érték, annál egyenletesebb lesz a helyiség belső hőmérséklete/páratartalma, növekszik a komfort. A kapcsolási érzékenység a helyiség (épület) hőveszteségét és a páraképződést nem befolyásolja.

Magasabb komfortigény esetén a kapcsolási érzékenységet úgy célszerű megválasztani, hogy az minél egyenletesebb belső hőmérsékletet/páratartalmat biztosítson. Azonban ügyeljen arra is, hogy a vezérelt készülék ne kapcsoljon túl sűrűn ki/be, mert az ronthatja annak hatásfokát és csökkentheti élettartamát.

A kapcsolási érzékenység ±0,1 °C – ±1,0 °C / ±0,2 – ±2,0 °F / ±1 – ±5% RH tartományban állítható. Néhány speciális esettől eltekintve ±0,1 °C vagy

±0,2 °C (gyári alapbeállítás) használatát javasoljuk fűtés/hűtés vezérlése esetén. Párásítás és párátlanítás esetében javasoljuk a ±1%-os (gyári alapbeállítás) vagy ±2%-os kapcsolási érzékenység használatát. A kapcsolási érzékenységről további információkat talál a **6.** fejezetben.

7.4. Hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (T CALIB)

A termosztát hőmérőjének mérési pontossága ±0,5 °C. A termosztát által kijelzett hőmérséklet a hőérzékelő által mért hőmérséklethez képest módosítható, maximum ±3,0 °C-kal / ±6,0 °F-kal, 0,1 °C-os / 0,1 °F-os lépésekben.

7.5. Páratartalom-érzékelő kalibrálása (H CALIB)

A termosztát páratartalom érzékelőjének mérési pontossága ±3% RH. A termosztát által kijelzett páratartalom az érzékelő által mért páratartalomhoz képest módosítható, maximum ±10%-kal, 1%-os lépésekben.

7.6. Páratartalom limit beállítása hűtés esetén (H LIMIT)

Hűtés vezérlése esetén, amennyiben felülethűtés is alkalmazva van, akkor fontos, hogy a helyiségben lévő levegő ne érje el a harmatpontot, mert ebben az esetben kondenzáció alakul ki, amely jelentős károkat okozhat. E funkció használatával beállítható az a páratartalom érték, amely felett a termosztát leállítja a hűtést a kondenzáció elkerülése végett.

7.7. Szivattyúvédő funkció be-/kikapcsolása (PUMP)

Az aktivált szivattyúvédő funkció a szivattyú beszorulásának megakadályozása érdekében minden nap 12 óra 00 perckor egy perc időtartamra bekapcsolja a hozzá csatlakoztatott készüléket, amennyiben sem az adott napon sem a megelőző napon nem történt kapcsolás (pl. fűtésmentes időszakban). A szivattyúvédő funkció csak akkor tudja ellátni feladatát, ha a vezérelt készülék üzemképes állapotban van.

7.8. Gyári alaphelyzetbe állítás (RESET)

Ez a funkció a termosztát összes beállítását visszaállítja gyári alaphelyzetbe. A gyári alaphelyzetbe történő visszaállításhoz a beállítási menüben a „**RESET**” funkciónál válassza ki a „**RES**” opciót és lépjen tovább a ⟲ gombbal.

A „**RESET**” funkciót alapállapotban (**--**) hagyva a termosztát a ⟲ gomb megérintését követően a beállításokat elmenti, kilép ebből a menüből és az alapképernyőre visszaállva folytatja a működését a korábban beállított üzemmód szerint.

8. A KÉSZÜLÉK ÜZEMMÓDJAI

A termosztát az alábbi 4 alap üzemmóddal rendelkezik:

- Programozott mód kikapcsolt állapotában
  - o Takarék üzemmód (; **8.1.** fejezet)
  - o Komfort üzemmód (; **8.2.** fejezet)
- Programozott mód bekapcsolt állapotában
  - o Manuális (kézi) üzemmód (; **8.3.** fejezet)
  - o Automata (programozott) üzemmód (; **8.4.** fejezet)

Az alap üzemmódok között a gomb megérintésével tud váltani.

Amennyiben készülékét átmenetileg a beállított alap üzemmódtól eltérően kívánja működtetni (pl. egy családi összejövetel, egy ünnepnap vagy egy téli üdülés alkalmával), akkor ehhez az alábbi 3 kiegészítő üzemmód közül választhat:

- Időleges kézi üzemmód a következő programkapcsolásig (TEMP; **8.5.** fejezet) (kizárólag programozott üzemmód esetén)

- Időleges kézi üzemmód 1-99 órára (partyprogram) (💼 ; **8.6.** fejezet)
- Időleges kézi üzemmód 1-99 napra (szabadságprogram) (💼 ; **8.7.** fejezet)

A termosztát használható hőmérséklet és páratartalom alapján történő vezérlésre egyaránt. A termosztát által tartandó hőfokot/páratartalmat minden üzemmód esetén a beállításokban megadott intervallumon belül 0,5 °C-os / 0,5 °F-os / 1%-os lépésekben lehet megadni.

8.1. Takarék üzemmód (☾)

Takarék üzemmódban a termosztát a felszerelési hely környezetében a beállított hőfoknak/páratartalomnak megfelelő takarék (pl. éjszakai) hőmérsékletet/páratartalmat biztosítja. Ez a beállított érték az üzemmód használata során bármikor tetszés szerint módosítható a ∧ és ∨ gombok segítségével.

8.2. Komfort üzemmód (☼)

Komfort üzemmódban a termosztát a felszerelési hely környezetében a beállított hőfoknak/páratartalomnak megfelelő komfort (pl. nappali) hőmérsékletet/páratartalmat biztosítja. Ez a beállított érték az üzemmód használata során bármikor tetszés szerint módosítható a ∧ és ∨ gombok segítségével.

8.3. Manuális (kézi) üzemmód ( )

Manuális üzemmódban a termosztát a felszerelési hely környezetében a beállított hőfoknak/páratartalomnak megfelelő hőmérsékletet/páratartalmat biztosítja a következő kézi beavatkozásig. Ez a beállított érték az üzemmód használata során bármikor tetszés szerint módosítható a ∧ és ∨ gombok segítségével.

8.4. Programozott üzemmód ( )

8.4.1. A programozás ismertetése

- Programozás alatt a kapcsolási időpontok beállítását és a hozzájuk tartozó hőmérséklet/páratartalom értékeknek a kiválasztását értjük. A készülék egy hetes periódusra programozható. Működése automatikus, a betáplált kapcsolásokat 7 naponként ciklikusan ismétli. Minden napra 1 rögzített (**PROG 0**) és 10 szabadon megválasztható (**PROG 1 – PROG 10**) kapcsolási időpont beállítására van lehetőség. Minden kapcsolási időponthoz más-más hőfok/páratartalom választható. Minden kapcsoláshoz beállított hőfok/páratartalom a következő kapcsolás időpontjáig marad érvényben. A **PROG 0** kapcsolási időponthoz beállított hőmér-

sékletet/páratartalmat pl. a termosztát a **PROG 1** kapcsolás időpontjáig tartja. A **PROG 1** kapcsolás időpontjától a **PROG 1** kapcsoláshoz választott hőfok/páratartalom lesz érvényben a következő kapcsolás (**PROG 2**) időpontjáig.

- A **PROG 0** kapcsolás időpontja 00:00, amely nem változtatható meg, csak a hozzárendelt hőfok állítható az egyéni igények szerint. Így tehát gyári alaphelyzetben a termosztát naponta csak 1 kapcsolást (**PROG 0**) hajt végre, ami 00:00-től a következő nap 00:00-ig van érvényben.

  Megjegyzés: *Napi 1 kapcsolás használatának (gyári alapbeállítás) csak akkor van értelme, ha naponta egyenletes hőfokra van szüksége. (Ha pl. a hétköznapokon egy folyamatos takarék hőfokot, pl. 16 °C-ot, a hétvégi napokra pedig egy folyamatos komfort hőfokot, pl. 22 °C-ot szeretne tartani.) Egyéb esetben komfort és energiatakarékossági szempontból célszerű naponta több kapcsolást aktiválni. Energiatakarékossági szempontból javasolt, hogy komfort hőfok csak azokban az időszakokban legyen beállítva, melyekben a helyiség vagy épület használatban van, mert minden 1 °C hőmérsékletcsökkentés egy fűtési szezon alatt átlagosan kb. 6% energia-megtakarítást eredményez.*

- A **PROG 1 – PROG 10** kapcsolások alaphelyzetben inaktívak (időpontjuk --:--), de igény szerint aktiválhatók. A **PROG 1 – PROG 10** kapcsolások időpontjai 10 perces lépésekben szabadon beállíthatók 00:10 és 23:50 között azzal a megkötéssel, hogy a készülék csak időrendi sorrendben növekvő időpontok beállítását engedélyezi úgy, hogy az egyes kapcsolási időpontok között min. 10 perc különbség kell legyen. A kapcsolások időpontjai közötti min. 10 perc különbség akkor is megmarad, ha egy korábban beállított program időpontjait módosítja, elkerülve a kapcsolási időpontok egybeesését, átfedését. Ilyen esetben a készülék az érintett időpontokat maga előtt tolja úgy, hogy a min. 10 perc időkülönbség mindig megmaradjon. Ha az időpont-módosítások miatt egy vagy több kapcsolás időpontja a beállítható napi utolsó kapcsolási időpont (23:50) mögé tolódna, akkor az automatikusan inaktívvá válik.
- A programozási módba lépéshez meg kell érinteni a gombot 2 másodpercig. **Programozás közben a beállítás alatt lévő értékek (nap, időpont, hőfok/páratartalom) villogva jelennek meg a készülék kijelzőjén. Az értékek változtatása minden esetben a készülék előlapján található ∧ és ∨ gombok segítségével történik. A beállított érték rögzítése és a továbblépés a gomb megérintésével történik.**

A beállított programot a ⌂ gomb megérintésével mentheti el. A programozás részletesebb leírása a **8.4.2.** fejezetben kerül ismertetésre.

- Ha a hét napjai közül vannak olyanok, melyekre azonos programot kíván használni, akkor azt a programot elegendő egyszer megírni, mert annak tetszőleges napra történő adaptálását könnyen elvégezheti a „**COPY**” funkció segítségével a **8.4.3** fejezet szerint. Amennyiben minden napra azonos programot szeretne, vagy hétfőtől péntekig és szombattól vasárnapig egymástól eltérő, de az adott napokon azonos programot kíván írni, akkor lehetősége van készülékét e szerint is programozni a **8.4.2** fejezetben leírtak szerint. Azonban ügyeljen arra, hogy ha több napot e módon egyszerre programozott, akkor azok programját csak együttesen fogja tudni módosítani. Ezért ha már legalább egy napra a többitől különböző programot szeretne, akkor a napok programozását külön kell elvégeznie, az ismétlődő programokat pedig a „**COPY**” funkció tudja átmásolni.
- A hűtés, fűtés, párásítás és párátlanítás üzemmódokhoz külön program írható, azokat a termosztát az üzemmódok közötti váltáskor megőrzi. Tehát ha a termosztátját egyaránt használja több üzemmódban is, akkor az üzemmódok közötti váltáskor nem kell a programot mindig újraírnia az üzemmódnak megfelelően.

8.4.2. A készülék programozásának lépései

a) **Érintse meg a ⌂ gombot, hogy a termosztát alapképernyőre álljon, majd érintse meg 2 másodpercig a 📅 gombot.** Ekkor a készülék a programozás módba kerül és a kijelző legfelső sorában villogva megjelenik az aktuális napo(ka)t jelölő szótag.

b) A ∧ és ∨ gombok segítségével **válassza ki a programozni kívánt napot** (a **MON** szótag a hétfőt, a **TUE** szótag a keddet, a **WED** szótag a szerdát, stb. jelöli). Ha a hét minden napjára azonos programot kíván írni, akkor célszerű a hét összes napját (ezt a **MON TUE WED THU FRI SAT SUN** szótagok együttes villogása jelzi) egyszerre kiválasztani, hogy ne kelljen a hét napjait külön-külön programozni. Ha hétfőtől péntekig és szombattól vasárnapig egymástól eltérő, de az adott napokon azonos programot kíván írni, akkor célszerű az 5+2 programozási módot kiválasztania (ezt a **MON TUE WED THU FRI** szótagok együttes villogása jelzi a **SAT** és **SUN** szótagok folyamatos láthatósága mellett). A nap(ok) kiválasztása után a beállítás rögzítéséhez és a továbblépéshez érintse meg a ↻ gombot.

c) Ekkor a készülék felajánlja a kiválasztott nap(ok)hoz tartozó **PROG 0 kapcsolás hőfokának/páratartalmának beállítását**. A beállítás alatt az aktuálisan állított érték (fűtés funkció esetén gyári alaphelyzetben 20 °C) villogva látszik. A ∧ és ∨ gombok segítségével állítsa be a kívánt hőfokot/páratartalmat, majd a beállítás rögzítéséhez és a továbblépéshez érintse meg a ↻ gombot.

d) Ekkor a programozás következő lépése, a kiválasztott nap(ok)hoz tartozó **PROG 1 kapcsolás kezdő időpontjának beállítása következik**, melyet a készülék kijelzője a beállítandó időpontérték (gyári alaphelyzetben --:--) villogásával jelez. A készülék előlapján található ∧ és ∨ gombok segítségével állítsa be a **PROG 1** kapcsolás kívánt időpontját, majd a beállítás rögzítéséhez és a továbblépéshez érintse meg a ↻ gombot.

e) Ezt követően a programozás a **PROG 1 kapcsoláshoz tartozó hőfok/páratartalom beállításával folytatódik**, melyet a készülék kijelzője a beállítandó érték (fűtés funkció esetén gyári alaphelyzetben 20 °C) villogásával jelez. A ∧ és ∨ gombok segítségével állítsa be a **PROG 1** kapcsolás kívánt hőfokértékét/páratartalmát, majd a beállítás rögzítéséhez és a továbblépéshez érintse meg a ↻ gombot.

f) Ekkor a készülék felkínálja a **PROG 2** kapcsolás időpontjának beállítását, melyet a készülék kijelzője a beállítandó időpontérték (gyári alaphelyzetben --:--) villogásával jelez. A **PROG 2** — **PROG 10** kapcsolások beállítását (a **PROG 1** kapcsolás beállításával teljesen azonos módon) a „**d**”-„**e**” lépések ismétlésével teheti meg.

Ha a kiválasztott nap(ok)ra a már beállított kapcsolásokon túl nem kíván további kapcsolási lehetőséget aktiválni, akkor érintse meg a ⟲ gombot anélkül, hogy a következő felkínált kapcsolás kezdő időpontját átállítaná a --:-- alaphelyzetről. Ekkor az adott nap(ok) programozása befejeződik, a készülék egyből egy új nap kiválasztását kínálja fel, és a programozás a „**b**” lépéstől folytatható.

Ha a kiválasztott nap(ok)ra már mind a **PROG 0** — **PROG 10** kapcsolásokat beállította, akkor a **PROG 10** kapcsolás hőfokának/páratartalmának a beállítása után az adott nap(ok) programozása befejeződik, a készülék egyből egy új nap kiválasztását kínálja fel, és a programozás a „**b**” lépéstől folytatható.

g) **A programozást a ⌂ gomb megérintésével mentheti el**, fejezheti be. A beállításokat a készülék akkor is nyugtázza önmagától, hogy ha 1 perc

elteltéig semmilyen gomb nem kerül megérintésre. Ekkor a készülék kijelzője visszatér az alapképernyőre.

Ha a „**b**” pontban kiválasztott napra megírt programot szeretné másik nap(ok)ra átmásolni, azt könnyen elvégezheti a „**COPY**” funkció segítségével a **8.4.3.** fejezet szerint.

8.4.3. A „COPY” funkció használata (egy nap programjának átmásolása egy másik napra vagy napokra)

Figyelem! *A „**COPY**” funkció csak a hét napjainak külön-külön történő programozásánál használható!*

Érintse meg a ⌂ gombot, hogy a termosztát kijelzője az alapképernyőre álljon, majd lépjen be a programozás menübe a gomb 2 másodpercig tartó megérintésével. Ezt követően érintse meg a gombot 2 másodpercig, hogy a „**COPY**” funkció aktivizálódjon. A programmásolásra kész állapotot az óra karakterek helyén megjelenő „COPY” felirat és az aktuálisan programozás alatt lévő napot jelölő szótag villogása jelzi.

- A ∧ és ∨ gombok segítségével válassza ki azt a napot, melynek a programját szeretné átmásolni egy másik napra vagy napokra.

- Érintse meg a ↻ gombot, hogy elvégezze a kiválasztott nap programjának lemásolását. A másolás elvégzése után a lemásolt napot jelölő szótag villogása megszűnik, a továbbiakban folyamatosan láthatóvá válik.
- A ∧ és ∨ gombok segítségével válassza ki azt a napot, amelyre szeretné átmásolni korábban lemásolt nap programját. Az aktuálisan kiválasztott napot jelölő szótag a beállítás alatt villog.
- Miután kiválasztotta azt a napot, amire a korábban lemásolt nap programját másolni szeretné, érintse meg a ↻ gombot, hogy megtörténjen a program másolása. Ezt követően azt a napot jelölő szótag, amire a programot másolta, szintén folyamatosan láthatóvá válik, megszűnik a villogása. A ∧ és ∨ gombok segítségével ezután további napokat választhat ki, melyekre a ↻ gomb segítségével szintén átmásolhatja a korábban lemásolt programot.
- A programmásolásokat a ↻ gomb 2 másodpercig tartó megérintésével tudja elmenteni. Ekkor a termosztát visszatér a programozás módba, így folytathatja a készülék programozását. A termosztát menti a programmásolásokat és visszatér az alapképernyőre a ⌂ gomb megérintésével vagy 15 másodperc elteltét követően.

- Bármikor újabb programmásolásokat hajthat végre tetszőlegesen, a fent leírt lépések megismétlésével.

8.4.4. A készülék programjainak módosítása

- **A programozás lépéseinek megismétlésével a beállított értékek bármikor szabadon megváltoztathatók.**
- A korábban aktivált kapcsolások számát tetszőlegesen növelheti a **8.4.2.** fejezet szerint.
- Egy korábban aktivált kapcsolást úgy tud kiiktatni, hogy a kapcsolás időpontjának módosítása közben a ∧ és ∨ gombok segítségével a korábban beállított időpontot visszaállítja gyári alaphelyzetre (--:--) vagy 2 másodpercig megérinti a gombot. Ezután a gomb megérintésével törlődik az adott kapcsolás. Amennyiben egy közbenső kapcsolást iktatott ki, akkor a megmaradt kapcsolások újra sorszámozódnak.
- Ha be kívánja fejezni a kiválasztott nap kapcsolásainak módosítását, akkor lépkedjen végig az adott nap kapcsolásain a gomb többszöri megérintésével mindaddig, amíg az adott nap jelölése villogva meg nem jelenik a kijelzőn. Ezt követően folytathatja a módosításokat egy következő nap kiválasztásával.

- A módosításokat a ⌂ gomb megérintésével mentheti el, fejezheti be. A beállításokat a készülék akkor is nyugtázza önmagától, ha 1 perc elteltéig semmilyen gomb nem kerül megérintésre. Ekkor a készülék kijelzője visszatér az alapképernyőre.
- Ha teljesen új programot kíván írni, akkor törölje a beállított programokat a fentebb leírtak szerint vagy állítsa gyári alaphelyzetbe készüléket a **7.8.** fejezetben leírtak szerint. Ebben az esetben végezze el a készülék ismételt beállítását és a programozását a **7.** és **8.4.** fejezetekben leírtak szerint.

8.4.5. Programellenőrzés

- Érintse meg a ⌂ gombot, hogy a termosztát kijelzője az alapképernyőre álljon, majd érintse meg a gombot. Ekkor a kijelzőn megjelenik a napo(ka)t jelölő szótag(ok), a **PROG** 0 kapcsolás jele, valamint az adott nap(ok) **PROG** 0 kapcsolásához beállított 00:00 időpont és hőmérséklet/páratartalom érték (egyik érték sem villog).
- A gomb ismételt, többszöri megérintésével ellenőrizheti az adott nap(ok)hoz tartozó **PROG** 1, **PROG** 2 stb. kapcsolások értékeit. A napok között a ∧ és ∨ gombokkal tud váltani. Amennyiben a programozás

során a hét összes napját egyszerre programozta (**MON TUE WED THU FRI SAT SUN**), akkor az összes nap programját csak együttesen tudja végignézni. Amennyiben az 5+2 (**MON TUE WED THU FRI, SAT SUN**) programozási módot választotta, akkor vagy a hét első 5 napjának programozását (**MON TUE WED THU FRI**) vagy az utolsó 2 nap programozását (**SAT SUN**) tudja ellenőrizni, amelyek között a ∧ és ∨ gombokkal tud váltani.

- A programellenőrzés után a ⌂ gomb megérintésével térhet vissza a kijelző alapképernyőjére (ha 15 másodpercig semmilyen gomb nem kerül megérintésre, akkor a kijelző önmagától is visszatér az alapképernyőre).

8.5. Időleges kézi üzemmód a következő programkapcsolásig

Az időleges kézi üzemmód a következő programkapcsolásig kizárólag programozott üzemmód esetén használható. Az aktiválásához a ∧ és ∨ gombok segítségével módosítsa a programozás szerint beállított hőmérsékletet/páratartalmat. A beállítást követően a kijelzőn eltűnik a programszám, megjelenik a TEMP ikon, jelezve, hogy a termosztát a következő programkapcsolásig ideiglenes kézi vezérléssel üzemel. Ezt követően a készülék a program szerint

következő kapcsolás időpontjáig a módosított hőmérsékletet/páratartalmat tartja, mely ez idő alatt a ∧ és ∨ gombokkal szabadon módosítható.

Az időleges kézi üzemmód alatt a kijelzőn az időt jelölő szegmensek váltakozva mutatják a pontos időt (**TIME**), valamint az időleges kézi vezérlésből még hátralevő időt (**TIME LEFT**) (pl. 4:02, vagyis 4 óra 2 perc). Ennek letelte után a TEMP ikon eltűnik és a készülék visszaáll a beállított programra. Ha a következő kapcsolás időpontja előtt szeretne visszatérni a beállított programhoz, akkor érintse meg a ⌂ gombot.

8.6. Időleges kézi üzemmód 1 - 99 órára (partyprogram)

A partyprogram a termosztát tetszőleges alap üzemmódja esetén használható. Az aktiválásához érintse meg a ↻ gombot 2 másodpercig. Ekkor a kijelzőn megjelenik 💼 ikon, valamint a pontos időt jelölő szegmensek helyén az „H-H” felirat, ami a partyprogram időtartamát jelzi órákban (az órák számát jelölő „1” szám villog, jelezve, hogy az időtartam állítható). A ∧ és ∨ gombok segítségével a kívánt időtartam 1 és 99 óra között tetszőlegesen beállítható. A beállított partyprogram kb. 10 másodperc elteltével automatikusan elindul, érvénybe lép. Ezt követően a ∧ és ∨ gombok segítségével állítsa be a partyprogram időtartama alatt tartani kívánt hőmérsékletet. A készülék a beállított időtartamig

az alap üzemmódtól eltérő, időleges hőmérsékletet/páratartalmat tartja, mely a partyprogram ideje alatt a ∧ és ∨ gombokkal szabadon módosítható.
A partyprogram alatt a kijelzőn az órát jelölő szegmensek váltakozva mutatják a pontos időt (**TIME**), valamint az ideiglenes kézi vezérlésből még hátralevő időt (**TIME LEFT**) (pl. 3:20, vagyis 3 óra 20 perc). A beállított időtartam letelte után a 💼 ikon eltűnik és a készülék visszatér a partyprogram előtti üzemmód szerinti működéshez. Ha a beállított idő letelte előtt szeretne visszatérni a korábban használt üzemmódhoz, akkor érintse meg a ⌂ gombot.

8.7. Időleges kézi üzemmód 1 - 99 napig (szabadságprogram)

A szabadságprogram a termosztát tetszőleges alap üzemmódja esetén használható. Az aktiválásához érintse meg a ↻ gombot 2 másodpercig. Ekkor a kijelzőn megjelenik 💼 ikon, valamint a pontos időt jelölő szegmensek helyén az „H" felirat, jelezve a partyprogramot. A ↻ gomb megérintésével váltson át a szabadságprogramra. Ekkor a pontos időt jelölő szegmensek helyén megjelenik az „1D" felirat, ami a szabadságprogram időtartamát jelzi napokban (a napok számát jelölő „1" szám villog, jelezve, hogy az időtartam állítható). A ∧ és ∨ gombok segítségével a kívánt időtartam 1 és 99 nap között tetszőlegesen beállítható (egy nap alatt a beállítás pillanatától számított 24 órát

kell érteni). A beállított szabadságprogram kb. 10 másodperc elteltével automatikusan elindul, érvénybe lép. Ezt követően a ∧ és ∨ gombok segítségével állítsa be a szabadságprogram időtartama alatt tartani kívánt hőmérsékletet. A készülék a beállított időtartamig az alap üzemmódtól eltérő, időleges hőmérsékletet/páratartalmat tartja, mely a szabadságprogram ideje alatt a ∧ és ∨ gombokkal szabadon módosítható.

A szabadságprogram alatt a kijelzőn az órát jelölő szegmensek váltakozva mutatják a pontos időt (**TIME**), valamint az ideiglenes kézi vezérlésből még hátralevő napok számát (**TIME LEFT**) (pl. „3D” vagyis 3 nap). Amennyiben a fennmaradó időtartam 24 óránál rövidebb értékre csökken, akkor onnantól kezdve a fennmaradó idő kijelzése a partyprogrammal azonos módon történik (pl. 22:18, vagyis 22 óra 18 perc). A beállított idő letelte után a 💼 ikon eltűnik és a készülék visszatér a szabadságprogram előtti üzemmód szerinti működéshez. Ha a beállított idő letelte előtt szeretne visszatérni a korábban használt üzemmódhoz, akkor érintse meg a ⌂ gombot.

9. A HÁTTÉRVILÁGÍTÁS MŰKÖDÉSE

A termosztát háttérvilágítása gyári alapbeállítás szerint automatikusan bekapcsol 10 másodpercre bármely gomb megérintését követően. Lehetősége van az automatikus háttérvilágítástól függetlenül be-/kikapcsolni a háttérvilágítást a 🔒 gomb megérintésével is. Ha az aktív háttérvilágítás közben bármely gombot megérinti, akkor a háttérvilágítás csak az utolsó gomb megérintését követő 10 másodperc eltelte után alszik ki.

A termosztát automatikus háttérvilágítását, a gombok háttérvilágítását valamint a háttérvilágítás fényerejét a **7.** fejezetben leírtak szerint tudja módosítani.

10. A KEZELŐGOMBOK LEZÁRÁSA

Lehetősége van arra, hogy a termosztát kezelőgombjainak működését kikapcsolja, amellyel meggátolhatja, hogy a beállítások véletlenül vagy illetéktelenül módosításra kerüljenek. A kezelőgombokat a 🔒 gomb 2 másodpercig tartó megérintésével tudja lezárni illetve feloldani. A kezelőgombok lezárt/feloldott állapotát a kijelző jobb alsó sarkában megjelenő/eltűnő 🔒 ikon jelzi.

A termosztát gyári alapbeállítás szerint automatikusan lezárja a kezelőgombokat 30 másodperccel az utolsó gomb megérintését követően. Ez a beállítás kikapcsolható a **7.** fejezetben leírtak szerint.

11. ELEMCSERE

Az elemek élettartama átlagosan 1 év, de a háttérvilágítás gyakori használata jelentősen lerövidítheti azt. Ha a kijelzőn az alacsony telepfeszültséget jelölő ▭ ikon villogva jelenik meg, az elemeket ki kell cserélni (lásd az **5.2.** fejezetet). Elemcsere után a pontos időt újra be kell állítani, de a betáplált programot és beállításokat a készülék elem nélkül is megőrzi, ezért azokat nem kell ismételten megadni.

Figyelem! A készülékhez **kizárólag jó minőségű alkáli elemek használhatók**. Tartós vagy hosszú élettartamúnak nevezett szén-cink elemek és tölthető akkumulátorok nem felelnek meg a készülékek működtetéséhez. A kijelzőn megjelenő alacsony telepfeszültséget jelölő ▭ ikon kizárólag **jó minőségű alkáli elemek** használatánál figyelmeztet megbízhatóan az elemcsere szükségességére.

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:

https://computherm.info/hu/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.

TERMÉKISMERTETŐ ADATLAP:

- Védjegy: ***COMPUTHERM*** ; Modellazonosító: **Q20**
- Hőmérséklet-szabályozó osztály: **I. osztály**
- Szezonális helyiségfűtési hatásfokhoz való hozzájárulás: **1%**

Megjegyzés:

A korszerű hőmérséklet-szabályózók használatán túl a fűtési hálózat által biztosított komfort növeléséhez, a fűtési hálózat energiahatékonyságának javításához, a helyiségfűtési hatásfok további növeléséhez az alábbi korszerű szabályozási megoldások is jelentős mértékben hozzájárulhatnak:

- A fűtési hálózat szakaszokra, zónákra bontásával (pl. ***COMPUTHERM Q4Z*** vagy ***Q10Z*** zónavezérlő és hozzá tartozó ***COMPUTHERM*** zónaszelepek segítségével) és külön-külön szabályozásával biztosítható, hogy minden helyiség (zóna) csak akkor fűtsön, amikor arra szükség van. (A fűtési hálózat kialakításával és a zónákra bontáshoz szükséges készülékekkel, szerelvényekkel kapcsolatban az **„Energiatakarékosság és Komfort”** című kiadványunkból tájékozódhat, melyet a **www.computherm.info** weboldalunkon is megtekinthet.)
- Programozható termosztát használatával biztosítható, hogy minden helyiség (zóna) csak az igényeknek megfelelően előre beállított menetrend szerint fűtsön. Korszerű, külső hőmérséklet-érzékelővel is felszerelt modulációs fűtőkészülék használatával biztosítható a kazán jobb hatásfokkal történő üzemeltetése.
- Alacsony hőmérsékletű (pl. 60/40 °C) fűtési hálózatok és kondenzációs kazánok alkalmazásával csökkenthető a kazánból távozó füstgáz hőmérséklete és ezzel jelentős mértékben javítható a tüzelőanyag-felhasználás hatásfoka.

12. MŰSZAKI ADATOK

- **Hőmérséklet mérési tartomány:** 0 – 48 °C (0,1 °C-os lépésekben) / 32 – 100 °F (0,1 °F-os lépésekben)
- **Páratartalom mérési tartomány:** 0 – 99% RH (1,0%-os lépésekben)
- **Beállítható hőmérséklet tartomány:** 5 – 45 °C (0,5 °C-os lépésekben) / 41 – 97 °F (0,5 °F-os lépésekben)
- **Beállítható páratartalom tartomány:** 0 – 99% RH (1,0%-os lépésekben)
- **Hőmérséklet mérési pontosság:** ±0,5 °C / ±0,9 °F
- **Páratartalom mérési pontosság:** ±3% RH
- **Hőmérséklet kalibrálási tartomány:** ±3 °C (0,1 °C-os lépésekben) / ±6 °F (0,1 °F-os lépésekben)
- **Páratartalom kalibrálási tartomány:** ±10% RH (1%-os lépésekben)
- **Választható kapcsolási érzékenység:** ±0,1 °C - ±1,0 °C / ±0,2 °F - ±2,0 °F / ±1% - ±5% RH
- **Kapcsolható feszültség:** max. 30 V DC / 250 V AC
- **Kapcsolható áramerősség:** 8 A (2 A induktív terhelés)
- **Telepfeszültség:** 2 x 1,5 V AA alkáli elem (LR6)
- **Elemek várható élettartama:** kb. 1 év

- **Tárolási hőmérséklet:** -10 °C … +50 °C
- **Üzemi hőmérséklet:** 0 °C … +48 °C
- **Üzemi páratartalom:** 5% — 90% RH kondenzáció mentes
- **Környezeti hatások elleni védettség:** IP30
- **Méretek:** 125 x 82 x 24,5 mm (H x SZ x M)
- **Tömeg:** 149 g
- **Hőmérséklet és páratartalom érzékelő típusa:** GXCAS GXHT30 digitális szenzor

A **COMPUTHERM Q20** típusú termosztát megfelel az EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU valamint az RoHS 2011/65/EU direktíváknak.

Gyártó: **QUANTRAX Kft.**
H-6726 Szeged, Fülemüle u. 34.
Telefon: +36 62 424 133 • Fax: +36 62 424 672
E-mail: iroda@quantrax.hu
Web: www.quantrax.hu • www.computherm.info

Származás: Európai formatervezés alapján Kínában gyártva

Copyright © 2024 Quantrax Kft. Minden jog fenntartva.