

TECH TECH CONTROLLERS

HASZNÁLATI UTASÍTÁS EU-i-3 Plus OT

HU



www.tech-controllers.hu

I. Biztonság	5
II. Eszközleírás	6
III. Telepítés	8
IV. Főképernyő-leírás.....	11
1. Telepítési képernyő	11
2. Paraméter- és panelképernyő	11
V. A vezérlő gyorsbeállítása.....	12
I. rész; A beépített keverőszelepek, a kiegészítő keverőszelepek és a helyiségtermosztátok konfigurálása.	
I. Hogyan konfiguráljunk beépített szelepet	13
II. Időjárás-alapú vezérlés.....	17
III. Keverőszelep beállítások.....	18
IV. A keverőszelep gyorsbeállítása	21
V. Kiegészítő szelepek.....	22
II. rész; A vezérlő üzemmódjai	
I. Előnykapcsoló.....	23
II. Párhuzamos üzem	23
III. Épületfűtés	23
IV. Nyári üzemmód	23
V. Automatikus nyári üzemmód	24
III. rész; H MV szivattyú és anti-legionella	
I. Hogyan konfiguráljunk a H MV szivattyú üzemmódját	24
II. Anti-legionella	25
III. Szivattyú letapadás elleni védelem	26
IV. rész; Manuális üzemmód	
I. Manuális üzemmód.....	27
V. rész; kiegészítő csatlakozók	
I. Relék (230V; potenciálmentes)	28
II. Hogyan konfiguráljunk egy csatlakozót.....	29
III. Feszültség és feszültségmentes csatlakozó algoritmusok.....	30
1. Cirkulációs szivattyú	30
2. Pufferszivattyú.....	30
3. KF-szivattyú	31
4. Kiegészítő hőforrás.....	32
5. Puffer	33
6. H MV tartály	33

7.	Fűtési igény.....	34
8.	Üzemelés-ellenőrzés	35
9.	HMV.....	36
10.	A helyiségszabályozó vezérlése.....	36
11.	Relék.....	37
12.	Heti program szerinti vezérlés	37
13.	Manuális üzemmód.....	39
14.	Kikapcsolva.....	39
IV.	0-10V csatlakozók	39
1.	Aktivitás.....	39
2.	Munkaalgorithmus kiválasztása	39
2.1.	Fűtési igény.....	39
2.2.	Manuális üzemmód	41
3.	Riasztás alatti állapot.....	41
4.	Virtuális érintkező	41

VI. rész; Kaszkád

I.	Kaszkád.....	41
1.	Munkaalgorithmus kiválasztása	41
2.	Működési üzemmód.....	42
3.	Kiegészítő csatlakozók.....	42
4.	Szenzor kiválasztása	43
5.	Feszültség	43
6.	Fő kazán.....	43
7.	Üzemóra-visszaállítás	43
8.	Gyári beállítások	43

VII. rész; Ethernet modul

I.	Ethernet modul	44
----	----------------------	----

VIII. rész; Napkollektor

I.	Napkollektor.....	45
1.	Napkollektor	45
2.	“Gyűjtő” tartály	46
3.	Szivattyú beállítások.....	47
4.	Kiegészítő csatlakozó.....	48
5.	Kiegészítő csatlakozó 2.....	48

IX. rész; Gázkazán (OpenTherm)

I.	Gázkazán (OpenTherm).....	48
----	---------------------------	----

1.	Fűtési igény.....	48
2.	Manuális üzemmód.....	48
3.	Kikapcsolva.....	48
4.	HMV.....	48
5.	Riasztási üzenet.....	49
X. rész; Hűtés		
1.	Hűtés.....	50
2.	A bekapcsolás feltételei.....	51
3.	Kiegészítő csatlakozó.....	51
4.	Fűtési kör.....	51
XI. rész; Szenzorok beállítási		
I.	Szenzorok beállítási.....	52
XII. rész; Gyári beállítások		
I.	Gyári beállítások.....	52
XIII. rész; Beállítások		
I.	Beállítások.....	53
1.	Nyelv kiválasztása.....	53
2.	Idő beállítások.....	53
3.	Kijelző beállítások.....	53
4.	Riasztási hangok.....	53
5.	Értesítések.....	53
6.	Blokkolás.....	53
7.	Szoftververzió.....	54
XIV. rész; Heti program szerinti vezérlés		
I.	Heti program szerinti vezérlés.....	54
	Műszaki adatok.....	56
	Védelem és riasztások.....	57
	Szoftverfrissítés.....	58
	Alkalmazott szenzorok.....	58

I. BIZTONSÁG

Az eszköz első használata előtt a felhasználónak alaposan el kell olvasnia a következő szabályokat. A használati utasításban lévő szabályok be nem tartása személyi sérüléshez, vagy a vezérlő meghibásodásához vezethet. A használati utasítást a tovább hivatkozás céljából biztonságos helyen kell tárolni. A balesetek és meghibásodások elkerülése érdekében biztosítani kell, hogy minden személy, aki az eszközt használja, megismerje működésének módját, beleértve a vezérlő biztonsági funkcióit. Ha az eszközt eladják, vagy áthelyezik, biztosítsa, hogy a használati utasítás az eszközzel együtt átadásra kerüljön azért, hogy minden lehetséges felhasználó hozzáférhessen az eszközzel szülő alapvető információkhoz.

A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen, hanyagságból eredő sérülésért vagy meghibásodásért. Ezért a felhasználóknak életük és tulajdonuk megóvása érdekében kötelező megtenniük az ebben az utasításban felsorolt szükséges biztonsági intézkedéseket.

FIGYELMEZTETÉS

- **Magas feszültség!** Mielőtt bármilyen, a tápegységet érintő tevékenységet végezne (kábelcsatlakoztatás, az eszköz telepítése, stb.) győződjön meg róla, hogy a szabályozó le van választva az elektromos hálózatról.
- Az eszköz telepítését képesítéssel rendelkező villanyszerelőnek kell végeznie.
- A vezérlő indítása előtt a felhasználónak meg kell mérnie a villanymotorok földelési ellenállását, valamint a kábelek szigetelési ellenállását.
- A szabályozót gyermekek nem üzemeltethetik.
- Villámcsapás esetén az eszköz károsodhat. Vihar esetén győződjön meg róla, hogy a tápegységből a csatlakozót kihúzza.
- Bármilyen egyéb, a felsoroltakon kívüli felhasználás tilos.
- A fűtési szezon előtt és alatt ellenőrizni kell a vezérlő kábeleinek állapotát. A felhasználónak ellenőriznie kell, hogy a vezérlő megfelelően van-e rögzítve, illetve ha poros, vagy koszos, meg kell tisztítania.

A kézikönyvben leírt áruk módosításait annak 2022.07.20-i befejezését követően vezették be. A módosítás jogát a gyártó fenntartja. Az illusztrációkon további eszközök is megjelenhetnek. A nyomdatechnológia miatt a megjelenített színek eltérések lehetnek.



A környezet megóvása kiemelten fontos számunkra. Tisztában vagyunk vele, hogy elektronikus eszközöket gyártunk, ami kötelez minket, hogy a használt alkatrészeket és elektronikus berendezéseket környezetkímélő módon ártalmatlanítsuk. Ennek eredményeként cégünk megkapta a környezetvédelmi főfelügyelő által kiosztott regisztrációs számot. Az áthúzott hulladékgyűjtő szimbólum egy terméken azt jelenti, hogy kommunálshulladék-tárolóba nem szabad kidobni. Az újrahasznosításra szánt hulladék elkülönített gyűjtésével hozzájárulunk a környezet védelméhez. A felhasználó felelőssége, hogy az elektronikai és elektromos berendezésekből származó hulladékot újrahasznosítás céljából az erre kijelölt hulladékgyűjtő pontokra juttassa.

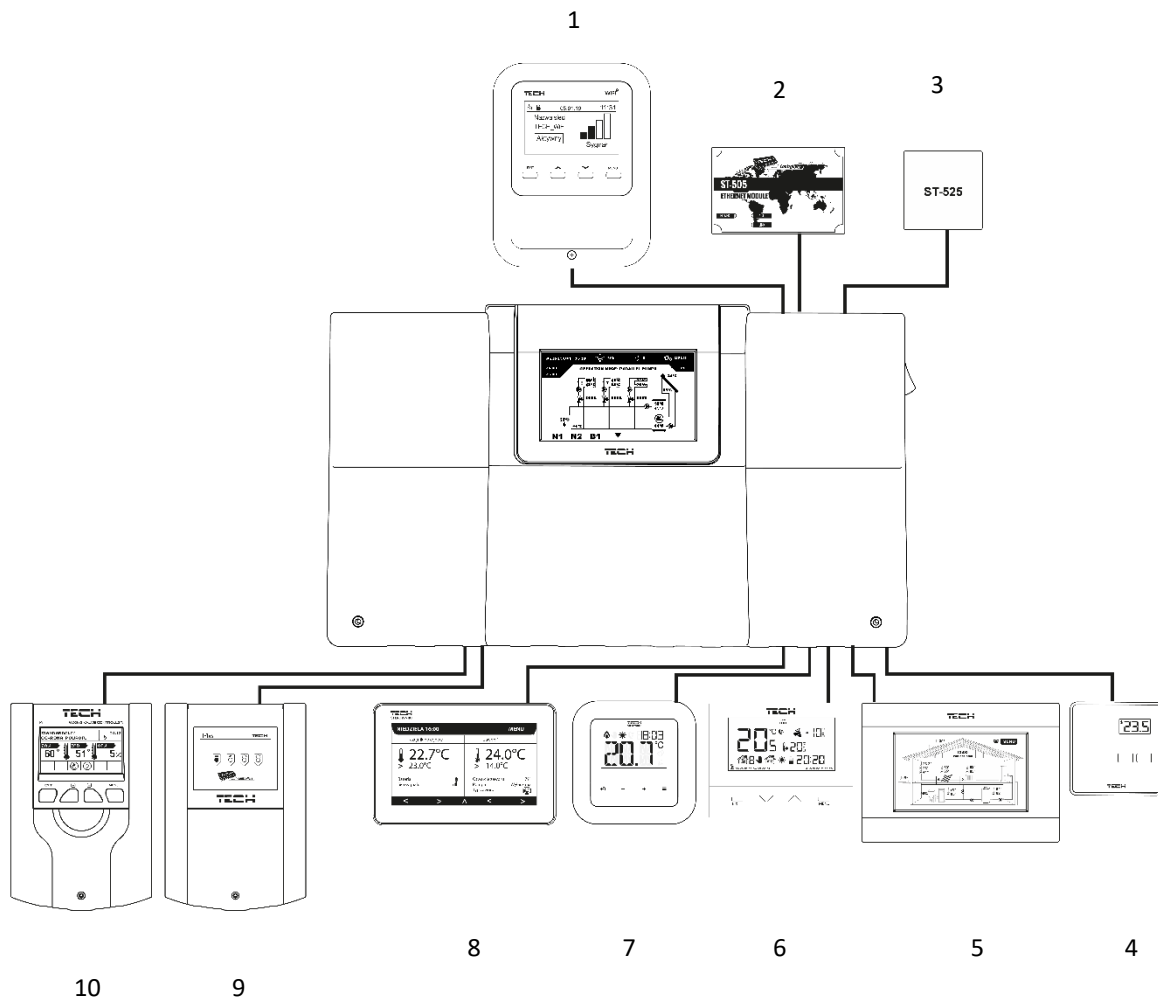
II. ESZKÖZLEÍRÁS

Az EU-i-3 Plus OT vezérlő egy multifunkciós eszköz fűtési-rendszerek vezérlésére.

Az üzemelés alapelve az előremenő víz keverése a fűtési körből visszatérő vízzel, valamint az így kapott fűtővíz állandó hőmérsékleten tartása mellett, a fűtési körökre csatlakoztatott szivattyúk szétosztják a vizet a hálózatban.

A fejlett szoftvernek köszönhetően a vezérlő a funkciók széles tartományát kínálja:

- A három keverőszelep egyenletes vezérlése
- A HMV szivattyú vezérlése
- Védelem a KF-kazán vizének túl magas hőmérséklete, valamint a KF-kazánba visszatérő víz túl alacsony hőmérséklete ellen
- Időjárás-alapú vezérlés
- Heti program szerinti vezérlés
- Két konfigurálható potenciálmentes kontakt.
- Két konfigurálható relé(230V).
- Három darab hagyományos (kétállású) vezérlésű helyiségtermostát támogatása
- Lehetőség 3 darab dedikált helyiségtermostát csatlakoztatására RS kommunikációval
- RS kommunikációs helyiségtermostát támogatása
- ST-505 Ethernet modul, ST-525 vagy a WiFi RS csatlakoztatásának lehetősége, amely lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy bizonyos funkciókat vezérelhessen és néhány paramétert az interneten keresztül megtekinthessen.
- Keverőszelepek vezérléséhez két további modul csatlakoztatásának lehetősége (pl. i-1, i-1m) - a felhasználó számára további két szelep vezérlését teszi lehetővé
- Napelemek vezérlésének lehetősége
- Két konfigurálható 0-10 V-os kimenet
- KF-kazán kaszkád vezérlésének lehetősége
- PWM kimenet napkollektor-szivattyú vezérlésére
- OpenTherm kommunikáció (OT) a gázkazánnal



1. WiFi RS
2. ST-505 internet modul
3. ST-525 internet modul
4. ST-294v1 helyiségszabályozó
5. ST-280 helyiségszabályozó
6. ST-292 helyiségszabályozó
7. Dedikált RI-1 helyiségszabályozó
8. Dedikált RI-2 helyiségszabályozó
9. i-1m szelepmodul
10. i-1 szelepmodul

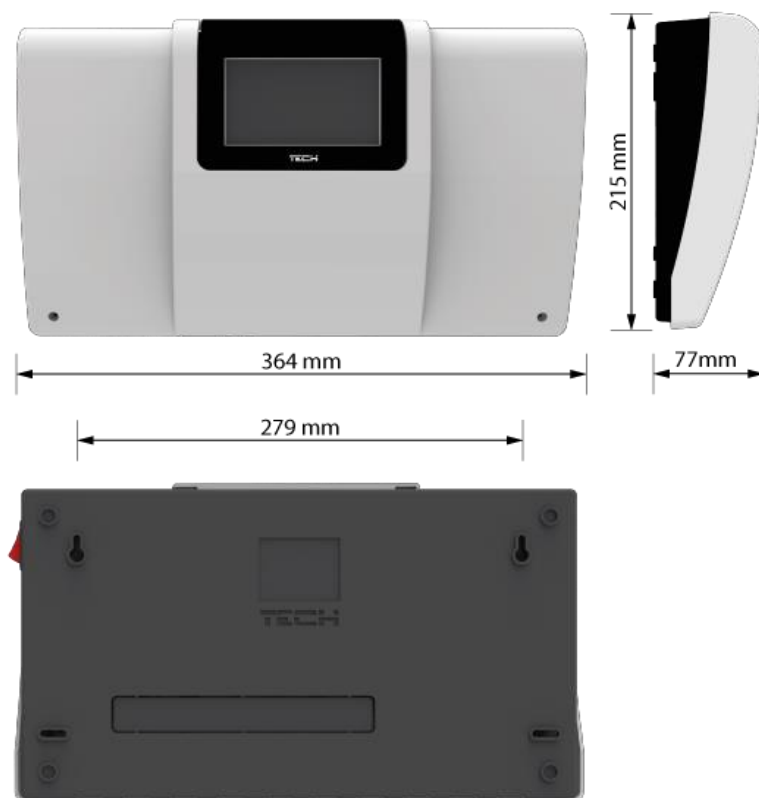
III. TELEPÍTÉS

Az EU-i-3 Plus OT vezérlő telepítését szakképzett személynek kell végeznie. Telepíthető szabadon álló eszközként, vagy falra rögzíthető panelként.

FIGYELEM

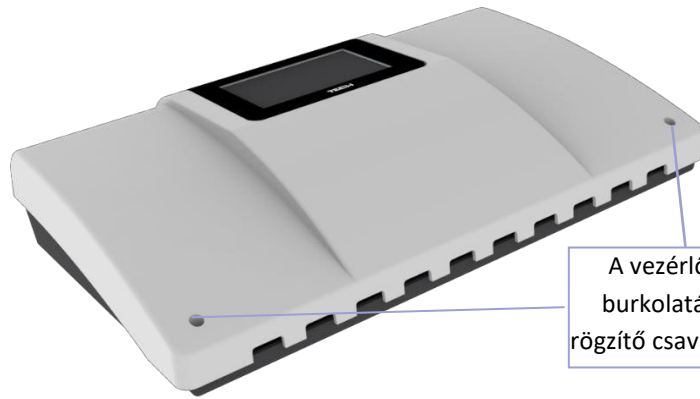
Ha a szivattyú gyártója külső főkapcsolót, biztosítékot vagy további kismegszakítót ír elő a telepítéshez, akkor a gyártó előírása szerint kell eljárni és nem szabad a szivattyút közvetlenül a szivattyúvezérlő kimenetekre csatlakoztatni.

A készülék károsodásának elkerülése érdekében további biztonsági áramkört kell alkalmazni a szabályozó és a szivattyú között. A gyártó a ZP-01 szivattyúadaptert ajánlja, amelyet külön kell megvásárolni.

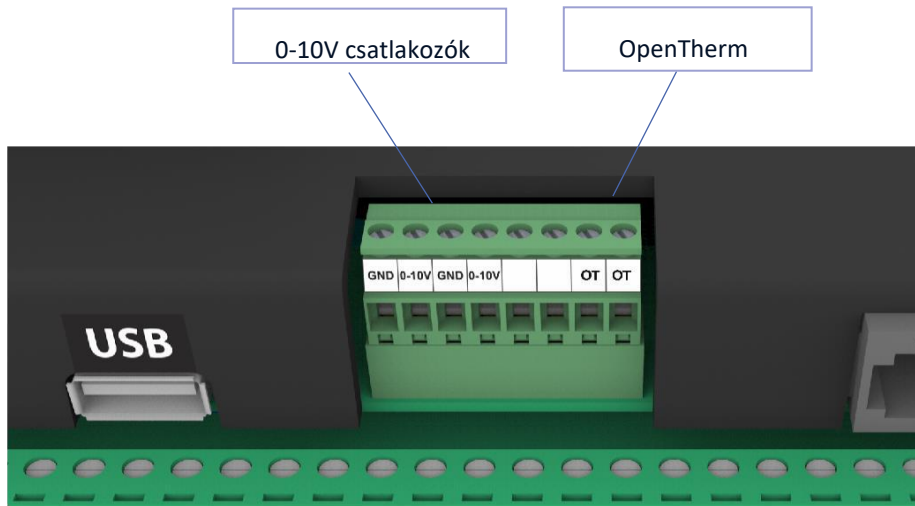
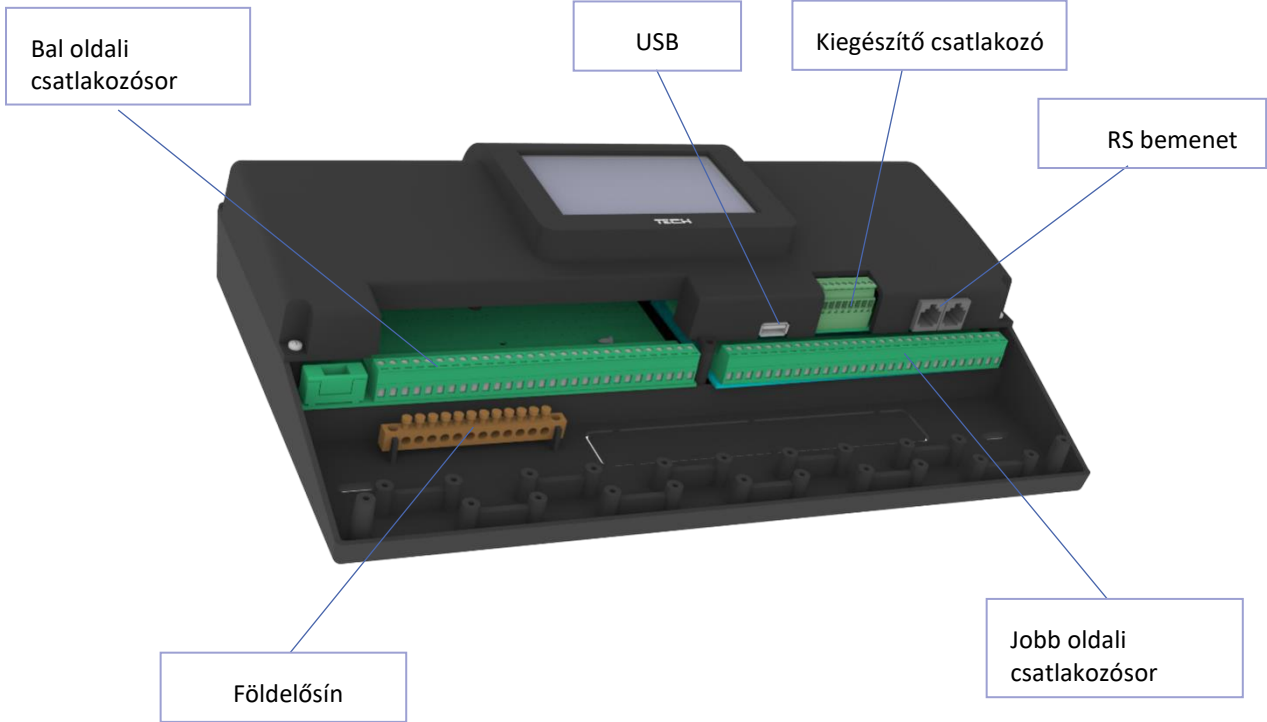


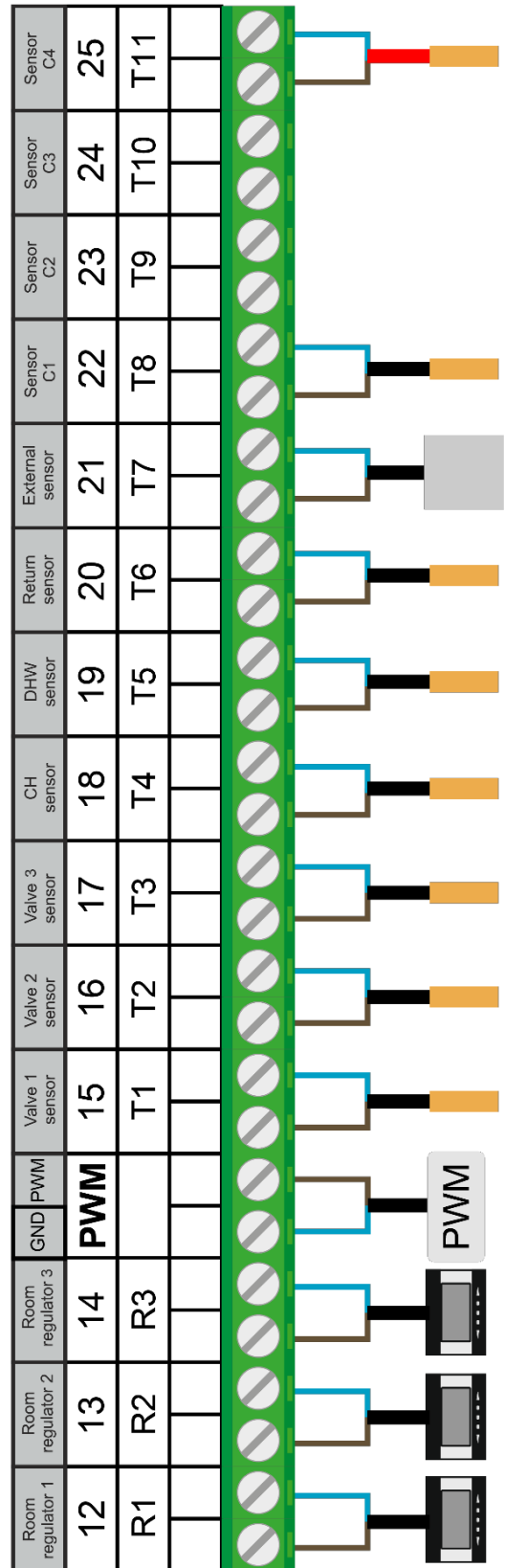
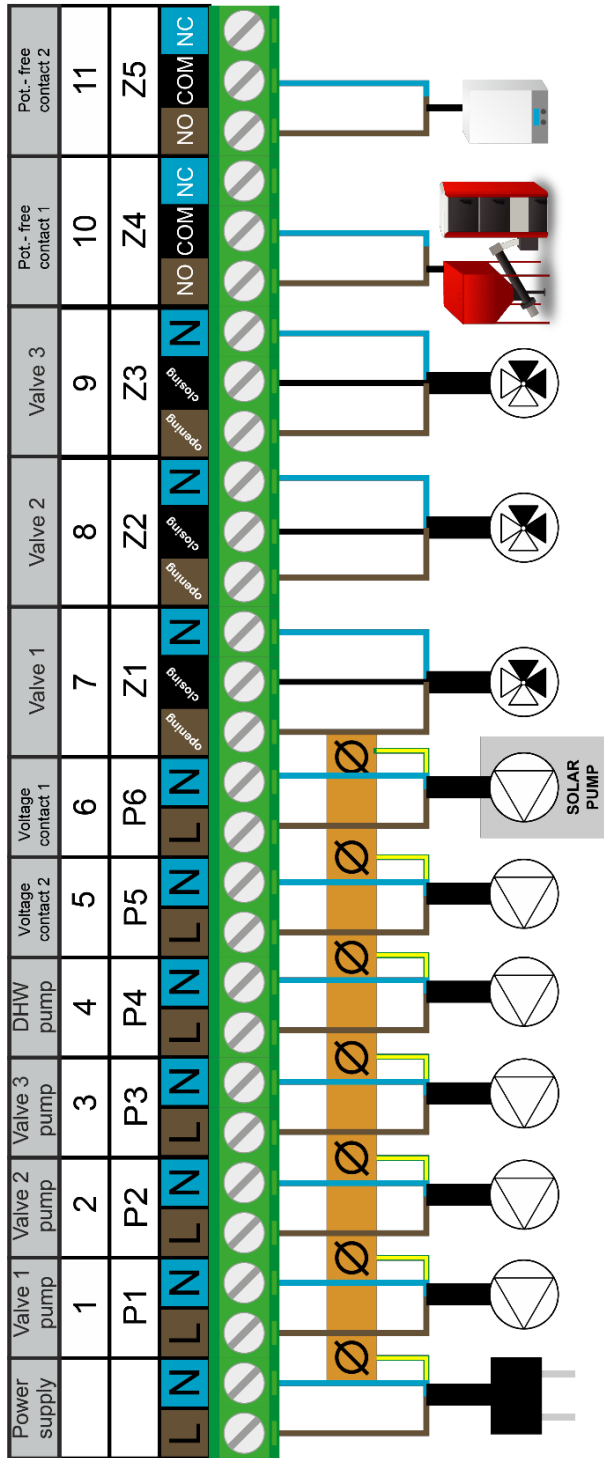
FIGYELMEZTETÉS

A feszültség alatt lévő csatlakozások megérintései halálos áramütés veszélye áll fenn. Mielőtt a vezérlőegységen munkát végez, kapcsolja ki a tápegységet, és húzza ki az elektromos csatlakozót a fali aljzatból.



A vezérlő burkolatát rögzítő csavarok



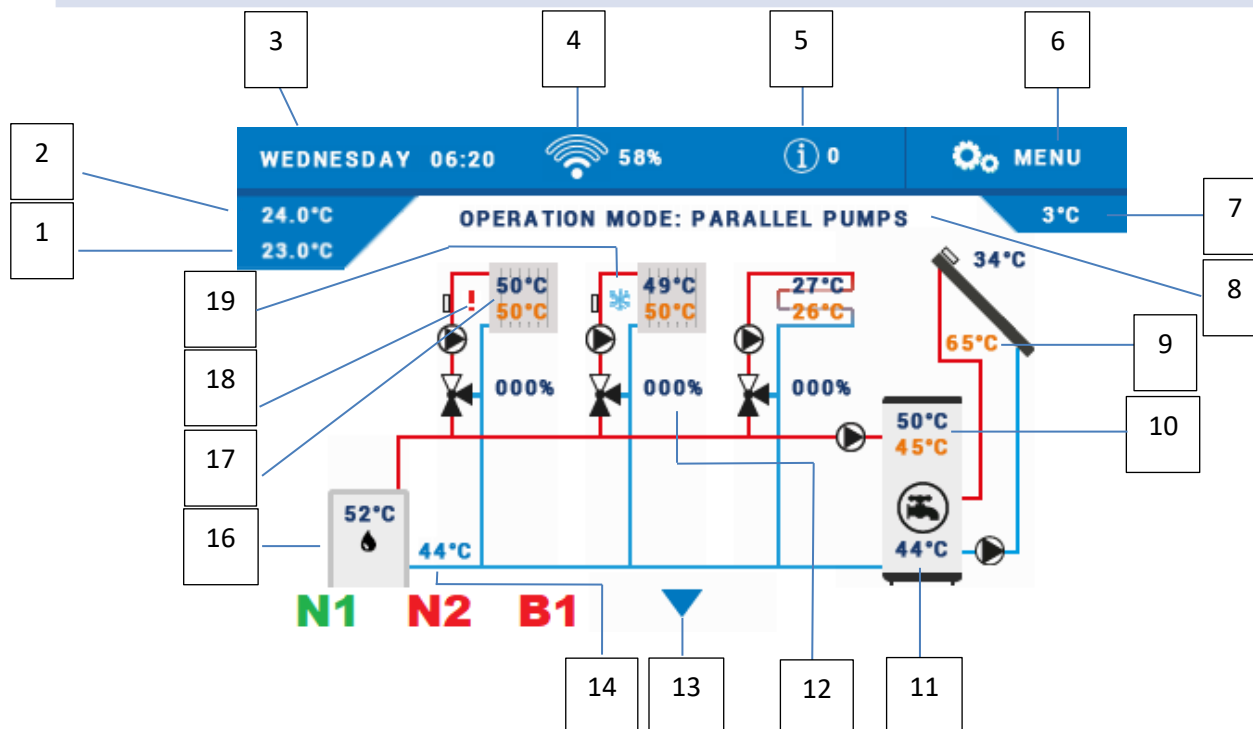


Csatlakozók, jelölések és alkalmazási példák

IV. FŐKÉPERNYŐ-LEÍRÁS

Az eszköz az érintőképernyőn keresztül vezérelhető

1. TELEPÍTÉSI KÉPERNYŐ

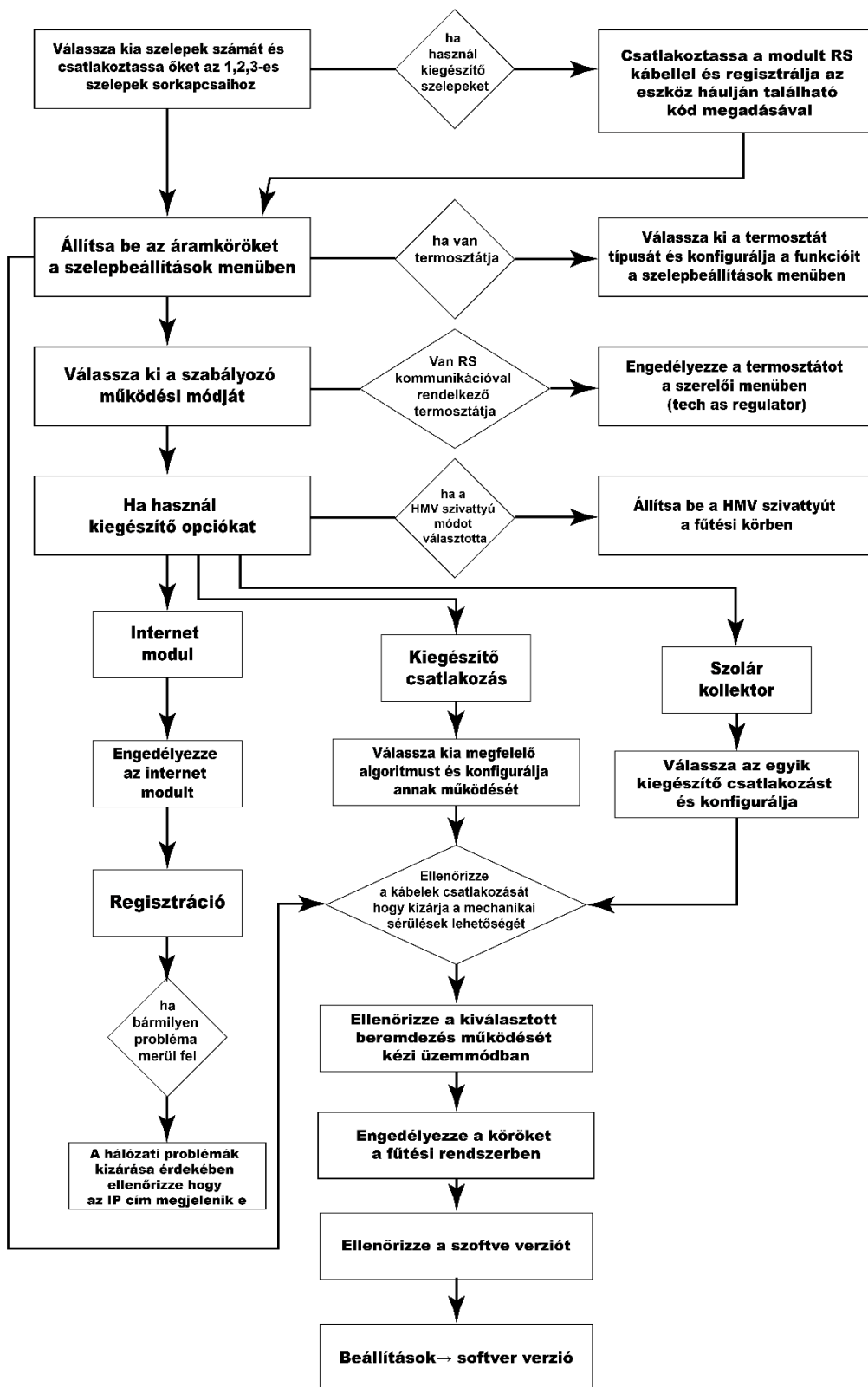


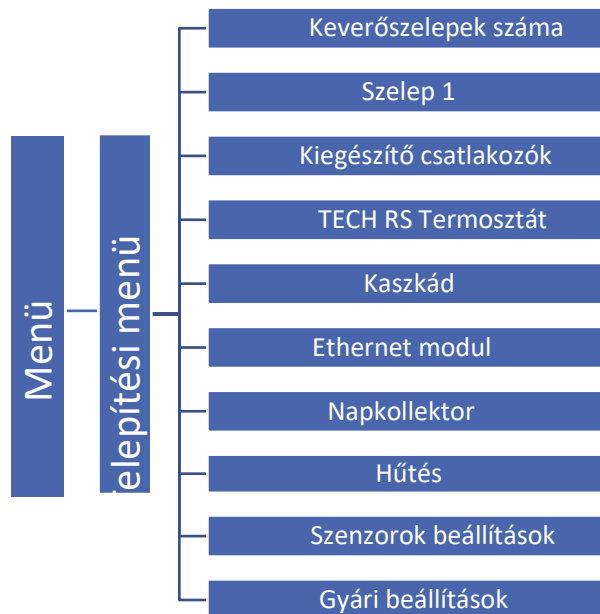
1. Beállított szobahőmérséklet
2. Jelenlegi szobahőmérséklet
3. A hét napja és a pontos idő
4. Wi-Fi jel erőssége
5. Értesítés ikon
6. Belépés a vezérlő menüjébe
7. Külső hőmérséklet
8. Aktuális működési üzemmód
9. Napkollektor-hőmérséklet
10. Beállított és aktuális HMV hőmérséklet
11. „Gyűjtő”tartály-hőmérséklet
12. Szelepnyitás-pozíció szintje [%]
13. Görgetőnyíl
14. Visszatérőág-hőmérséklet
15. Aktív kiegészítő csatlakozó (N1, N2 – 230V csatlakozók; B1, B2 – potenciálmentes kontakt)
16. Előremenő hőmérséklet a kazántól
17. A fűtési kör beállított és aktuális hőmérséklete
18. A kör ki van kapcsolva
19. Aktív hűtés üzemmód egy adott körben

2. PARAMÉTER- ÉS PANELKÉPERNYŐ

- **Paraméter képernyő** – az összes aktív ki- és bemenet állapotát tartalmazó jelentés
- **Panel képernyő** – az adott aktív körök paraméterei és algoritmusai Koppinton rá egy panelre a hozzá tartozó paraméterek beállításához.

V. A VEZÉRLŐ GYORSBEÁLLÍTÁSA





I. rész;

A beépített keverőszelepek, a kiegészítő szelepek és a helyiség szabályozó beállításainak menete.

I. HOGYAN KONFIGURÁLJUNK BEÉPÍTETT KEVERŐSZELEPET



* A kör keverőszelep nélküli üzemeltetése esetén válassza ki.

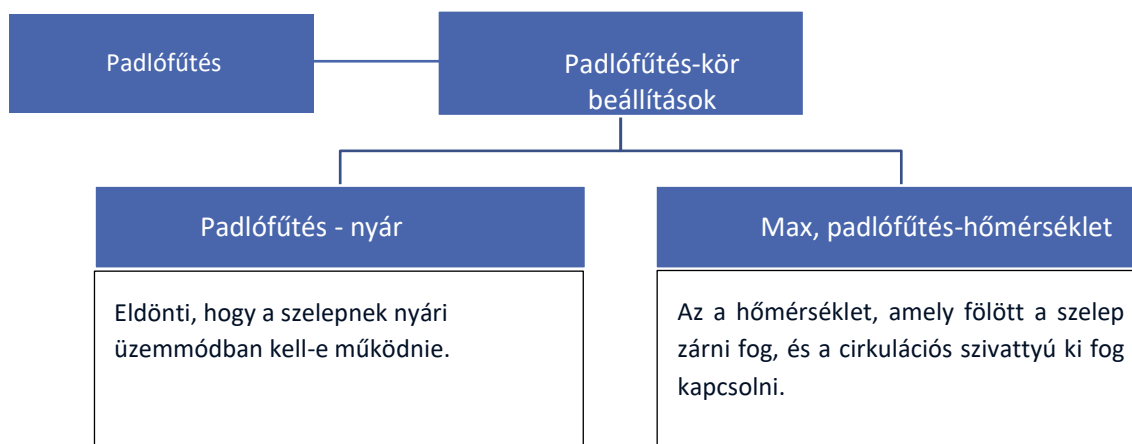
** Ez az opció akkor jelenik meg, ha a pf-szelep típus lett kiválasztva

1. Belépés a telepítési menübe
2. A szükséges keverőszelepek számának kiválasztása
3. Konfigurálja az egyiket, majd válassza a „Szelep 1” opciót
4. Válassza ki a szelep típusát: KF-szelep, PF-szelep, visszatérőág-védelem, úszómedence, szellőzés. A medence- és a szellőzésszelepek működési elve megegyezik a KF-szelepekével. A telepítési képernyőn megjelenő grafika az, ami változik.

- **KF** – akkor válassza ki, ha KF kör hőmérsékletét a szelep hőmérséklet szenzorjának/érzékelőjének használatával akarja változtatni. A szelep szenzort a betáp csőben lévő keverőszelep után kell telepíteni.
- **PADLÓFŰTÉS** – akkor válassza ki, ha a padlófűtés-kör hőmérsékletét akarja változtatni. Védi a padlófűtés-rendszert a veszélyes túlmelegedéstől. Ha a felhasználó a KF-et választja szeleptípusnak, és csatlakoztatja a padlófűtés-rendszerhez, a törékeny padlófűtés-berendezés károsodhat.
- **VISSZATÉRŐÁG-VÉDELEM** – válassza ezt az opciót, ha a fűtésrendszer visszatérőág-hőmérsékletét a visszatérőág-szenzorral szeretné szabályozni. Ezzel a szeleptípussal csak a visszatérőág-szenzor és a KF-kazán szenzor aktív, a szelep szenzor nincs csatlakoztatva a vezérlőhöz. Ebben a konfigurációban a szelep védi a KF-kazán visszatérő ágát az alacsony hőmérséklet ellen, és ha a KF-kazán védelem ki van választva, túlmelegedés ellen is védi a KF-kazánt. Ha a szelep zárva van (0%-os nyitás), a víz csak a rövid ágon keresztül folyik, míg a teljes (100%-os) szelepnnyitás azt jelenti, hogy a rövid ág zárva van, és a víz a teljes rendszeren keresztül folyik.
- **MEDENCE** – a szelep *Medence típusra* állítását követően megjelenik a *Nyári üzemmód*. Ha ezt a lehetőséget választja, a szelep nyári üzemmódban fog működni.

FIGYELMEZTETÉS

Ha a KF-kazán védelem ki van kapcsolva, akkor a KF- hőmérséklet nem befolyásolja a szelepnnyitást. Extrém esetekben lehetséges a KF-kazán túlmelegedése, ezért ajánlott a KF-kazán védelem beállítása.



FIGYELMEZTETÉS

Ha a kiválasztott, valamint a rendszerben használt szeleptípus eltér, az a teljes fűtésrendszer károsodásához vezethet.

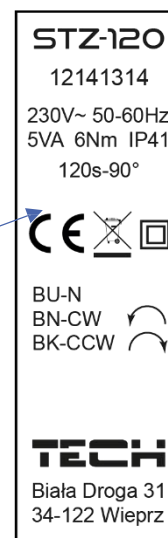
MEGJEGYZÉS

A vezérlő 3 beépített szelepet, illetve 2 kiegészítő szelepet támogat.

5. A nyitásidő beállítása

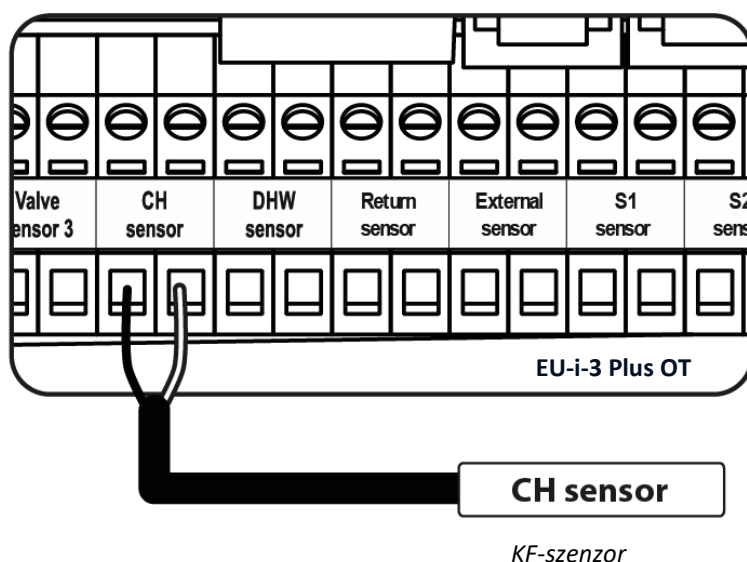
A nyitásidő az a paraméter, amely meghatározza, hogy mennyi idő kell a szelepmozgatónak ahhoz, hogy a szelepet 0%-tól 100% helyzetig nyissa. A KF nyitásidő meg kell egyezzen a szelepmozgató típustábláján feltüntetett értékkel.

Szelepmozgató
nyitásideje



6. KF-hőmérséklet érzékelő kiválasztása

A kiválasztott érzékelő KF-szenzorként fog szolgálni. A kiválasztott szenzorról leolvasott érték határozza meg a szelephez tartozó szivattyú indulását. .



MEGJEGYZÉS

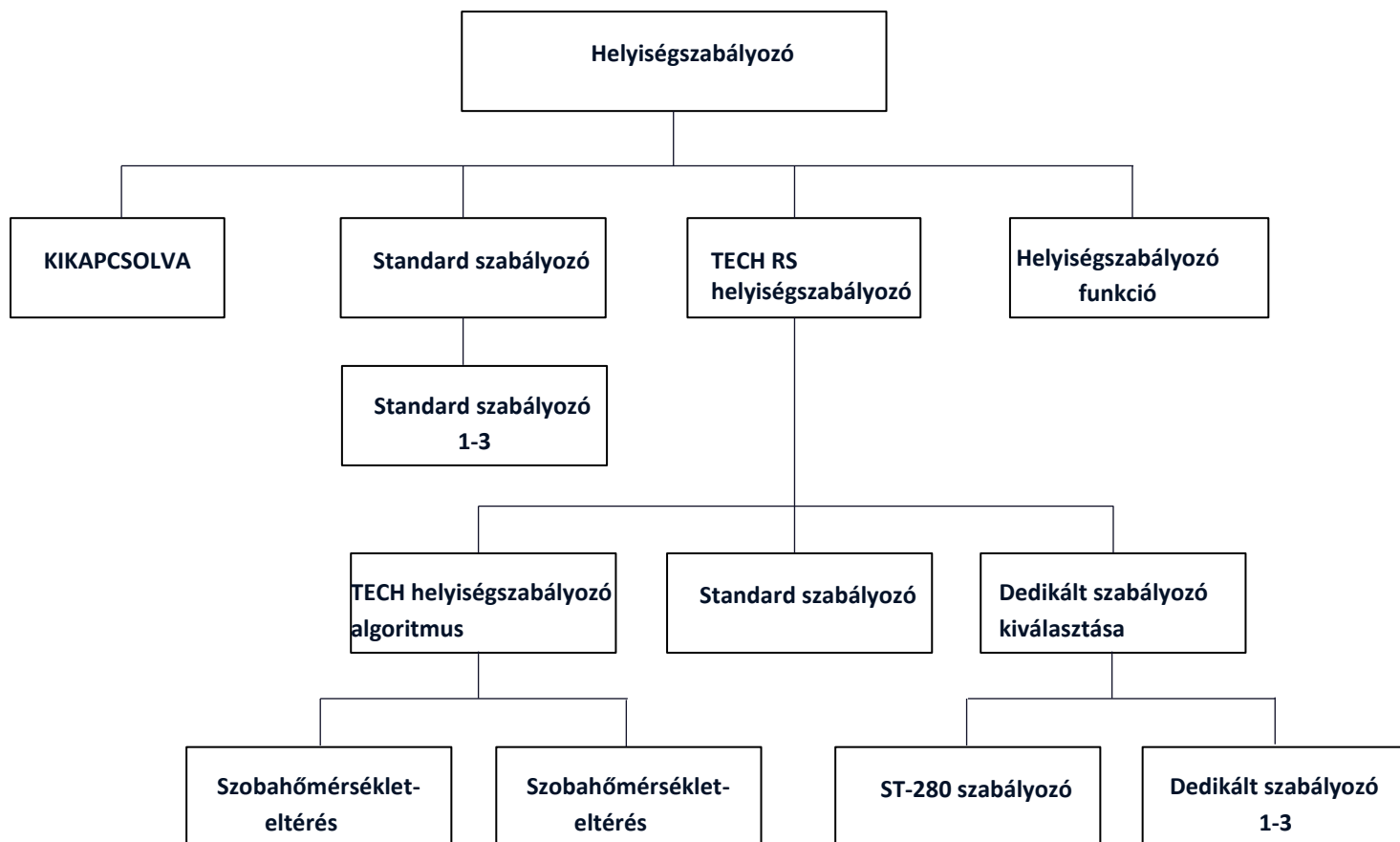
Ha a KF-szenzort nem csatlakoztatták és a „kazánvédelem” funkció engedélyezett, a vezérlő riasztás útján tájékoztatja a felhasználót a szenzor hiányáról.

7. A szivattyú működési

üzemmódok engedélyezése:

- Folyamatosan kikapcsolva - a szivattyú tartósan ki van kapcsolva, és az eszköz csak a szelepet vezérli.
- Folyamatosan bekapcsolva - a szivattyú a hőforrás és a szelep hőmérsékletétől függetlenül, folyamatosan működik.
- A küszöbérték felett aktiválódik - a szivattyú a beállított aktiválási hőmérséklet felett kapcsol be (menüben: Aktív küszöb fölött). A beállítások tartománya: 10°C - 80°C.
- Zárás a hőmérsékletküszöb alatt - a szelep akkor fog lezárni, ha a Hőmérséklet a beállított küszöbérték alá süllyed. Ennek eredményeképp a kör szelep ki lesz kapcsolva.
- Szivattyú működés – 0% nyitás – a funkció bekapcsolása után a szivattyú akkor is működni fog, ha a szelep teljesen zárva van, azaz 0% a nyitása.

8. A szabályozók egyikének kiválasztása a „helyiségtermosztátnál” (opcionális). Amint az opció ki lett választva, adja meg a szabályozó típusát (standard szabályozó, vagy TECH RS helyiség szabályozó).



- **Standard szabályozó** – kétállású szabályozó, amely nyitás/zárás alapon üzemel. A következő funkciókat ajánlja fel: zárás, helyiség szabályozó hőmérséklet alacsonyabb, szivattyú kikapcsolása.
- **TECH helyiség szabályozó algoritmus (TECH RS helyiség szabályozó)** - a beállított szelep hőmérsékletet két paraméter alapján vezérli: 'Szobahőmérséklet-különbség' és 'előre beállított szelep hőm.'. A beállított szelep hőm. a szobahőmérséklettől függően csökken, vagy növekszik. Továbbá lehetséges aktiválni a helyiség szabályozó funkciókat: **Szivattyú kikapcsolás és zárás.**

Példa:

Szobahőmérséklet-eltérés: 1 °C Az beállított szelep hőm. változása: 2 °C

Amikor a szobahőmérséklet 1 °C-kal emelkedik, a szelep beállított hőm. 2 °C-kal változik.

- **Standard szabályozó (TECH RS helyiség szabályozó)** – egy olyan típusú RS szabályozó, amely a helyiség szabályozó funkciókban meghatározott paraméterek alapján működik: zárás, a helyiség szabályozó hőmérséklet alacsonyabb, és szivattyú kikapcsolás.
- **Dedikált szabályozó kiválasztása (TECH RS helyiség szabályozó)** - a beállított szelep hőm. vezérlés az EU-i-3 Plus OT vezérlőhöz dedikált helyiség szabályozókon keresztül történik. A felhasználó 4 dedikált szabályozót regisztrálhat: **az ST- 280 szabályozó** vagy **Dedikált szabályozók 1-3.**
- **A dedikált szabályozók regisztrálása:**
Dedikált szabályozó regisztrálásához lépjen a Telepítési menübe ->Szelep (1,2, vagy 3) -> Helyiség szabályozó -> Tech RS helyiség szabályozó -> Dedikált szabályozó kiválasztása -> Dedikált szabályozó (1,2, vagy 3) → Koppintson a „Dedikált szabályozóra” (1,2, vagy 3) ahhoz, hogy elindítsa a dedikált szabályozó regisztrálásának folyamatát. Az OK kiválasztásával erősítse meg a regisztrálást. Következésképpen indítsa el a regisztrálási folyamatot a szabályozón. A sikeres regisztrálás után menjen vissza a „TECH RS helyiség szabályozóhoz”, hogy kiválassza a

szabályozó funkciót. 'Standard szabályozó' vagy 'TECH helyiség szabályozó algoritmus' (ez a lépés szükséges a szabályozó megfelelő üzem módjának biztosításához). Egy másik szabályozó regisztrálásához kövesse ugyanezeket a lépéseket.

MEGJEGYZÉS

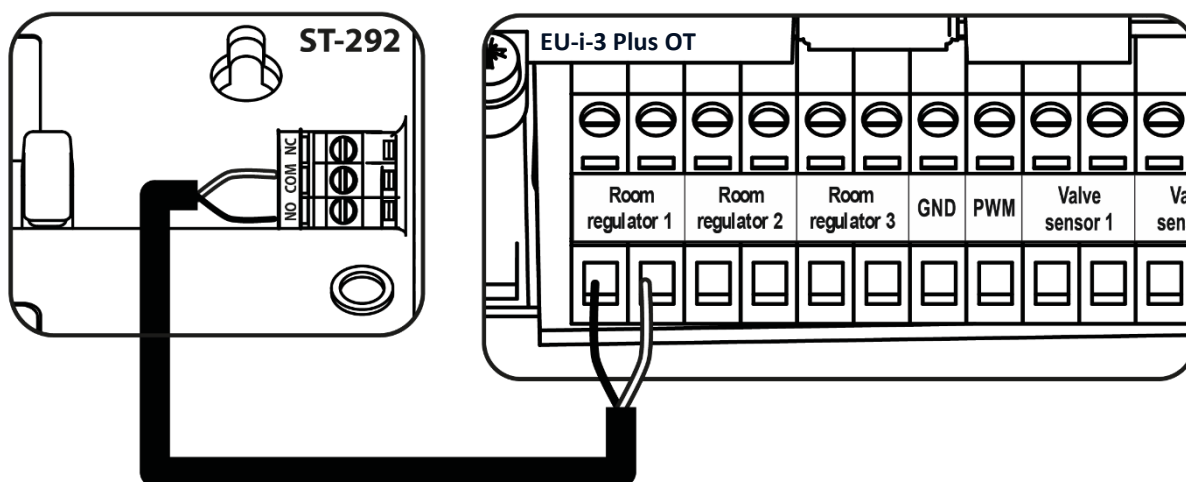
A vezérlőbe 3 dedikált szabályozót lehet regisztrálni. A dedikált szabályozó nem működik együtt az I-1 kiegészítő modulokkal (csak a beépített szelepeket támogatja).

- **Helyiség szabályozó funkciók:**

1. **Zárás** - ha helyiség szabályozó azt jelzi, hogy a szobahőmérséklet túl alacsony, a szelep elkezdi lezárni (hogyan elérje a minimális szelepnitást).

2. **Helyiség szabályozó hőmérséklet alacsonyabb** - amikor a szabályozó azt jelzi, hogy a beállított szobahőmérséklet el lett érve, a beállított szelephőmérséklet a „helyiség szabályozó hőmérséklet alacsonyabb” paraméterrel módosul. (előre beállított hőmérséklet - előre beállított csökkentési hőmérséklet).

3. **Szivattyú kikapcsolás** - amikor a helyiség szabályozó azt jelzi, hogy a beállított szobahőmérséklet el lett érve, a kör szivattyúja kikapcsol.



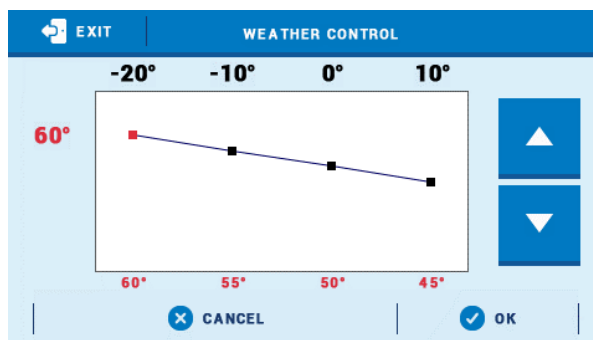
Példa kétállapotú szabályozó csatlakoztatására

II. IDŐJÁRÁS-ALAPÚ VEZÉRLÉS

Ahhoz, hogy a külső hőmérséklet alapú vezérlés aktív legyen, a külső hőmérséklet-érzékelő nem lehet kitéve napfénynek, illetve az időjárási körülmények befolyásának. Miután megfelelő helyre lett telepítve, az <Időjárás alapú vezérlés> funkciót aktiválni kell a vezérlő menüjében.

Ahhoz, hogy a szelep megfelelően működjön, a felhasználónak meg kell határoznia a beállított hőmérsékletet (a szelep után) a négy köztes külső hőmérséklethez: -20 °C, -10 °C, 0 °C és 10 °C.

A beállított hőmérsékletérték konfigurálásához érintse meg és ragadja meg a megfelelő pontokat le vagy fel (a beállított szelep hőmérséklet a bal oldalon jelenik meg), vagy használja a nyilakat a Hőmérsékletérték kiválasztásához. Ezután a kijelző mutatni fogja a fűtési görbét.

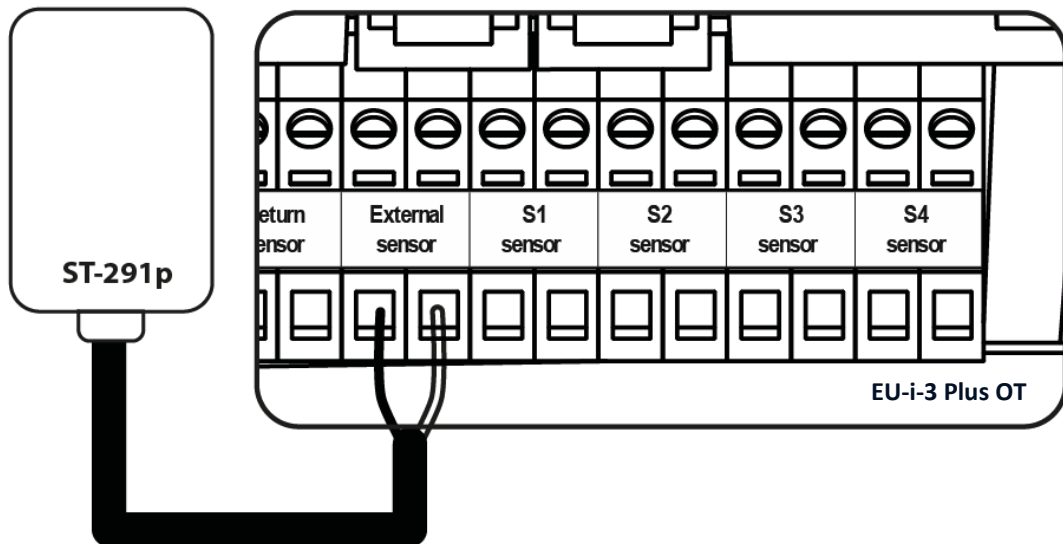


MEGJEGYZÉS

Ez a funkció külső hőmérséklet-érzékelő használatát igényli.

MEGJEGYZÉS

Az opció aktiválása után lehetséges a beállított szelephőmérséklet változtatása, pusztán egy tartomány fűtési görbén való kijelölésével.



A külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatása

MEGJEGYZÉS

Amikor a visszatérőág-védelem szeleptípus lett kiválasztva, az időjárás-alapú vezérlés nem működik. A hűtés üzemmódnak az időjárás-alapú vezérlés funkcióhoz saját fűtési görbéje van: Hűtés → Fűtési kör → Fűtési kör 1-3 → Fűtési görbe.

MEGJEGYZÉS

Az külső hőmérséklet-érzékelő további beállításai *Érzékelő beállításoknál* érhetők el.

III. KEVERŐSZELEP-BEÁLLÍTÁSOK

- **Hőmérsékletszabályozás** - Ez a paraméter meghatározza a KF-szelep mögötti vízhőmérséklet mérésének és (szabályozásának) gyakoriságát. Ha a szenzor hőmérsékletváltozást érzékel (eltérés az előre beállított értéktől) akkor a beállított **hőmérsékletre** való visszaállítás érdekében a szelepmozgató a beállított lökettel nyitni, vagy zárni fog.
- **Nyitás irány** - Ha a szelep és a vezérlő összekapcsolása után kiderül, hogy a csatlakoztatás fordítva történt, akkor a tápkábeleket nem szükséges megcserélni. Helyette elegendő ennél a paraméternél módosítani a nyitási irányt: BALRA vagy JOBBRA. Ez a funkció csak beépített szelepeknél érvényes.
- **Minimális nyitás** - ez a paraméter határozza meg a legkisebb szelepnitást. E paraméternek köszönhetően, a legkisebb áramlás fenntartása érdekében a szelep minimálisan nyitva lehet. Ha 0°-ra állítja be, a szelephez tartozó szivattyú ki lesz kapcsolva.

- **Hiszterézis** – az előre beállított hőmérséklet és az aktuális szelep hőmérséklet közötti hiszterézis.
- **Szelep elmozdulás** - szelep egy hőmérsékleti mintavétel során maximum egységnyi mozgást végezhet (nyitás vagy zárás). Ha a hőmérséklet a beállított érték közelében van, akkor az elmozdulás a <arányossági tényező> paraméter értéke alapján számítják ki. Minél kisebb az egységnyi elmozdulás, annál pontosabb hőmérsékletszabályzás érhető el. Azonban ekkor a hőmérséklet lassabban éri el a beállított értéket.
- **Arányossági tényező** - Az arányossági tényező a szelep elmozdulás meghatározására szolgál. Minél közelebb van a beállított hőmérséklethez, annál kisebb az elmozdulás. Ha tényező értéke nagy, akkor a szelep gyorsabban nyit, ugyanakkor a szabályzás kevésbé pontos. A következő képlet alapján kerül meghatározásra egy szelep nyitási százaléka.

$$(ELŐRE\ BEÁLL.\ HŐM.\ -\ SENZOR_HŐM) * (ARÁNYOSSÁGI_KOEFF./10)$$

- **Szenzorkalibrálás** - ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a bármikor kalibrálhassa beépített szelepet. A folyamat során a szelep visszaáll a kiindulási (alap) helyzetébe - KF-szelep esetén teljesen nyitva, míg padlófűtés-szelepnél zárva van.
- **Nyitás KF kalibrálásban** – ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a kalibrálás során megváltoztassa a szelep nyitási/zárási irányát.
- **Heti program szerinti vezérlés** - ez a funkció a XIV. fejezetben kerül bemutatásra.
- **Szelep-deaktiválás** - ennek kiválasztása után a szelep üzemmódja a heti program szerinti vezérlés beállításaitól és a külső hőmérséklettől függ.
 - ✓ **Heti program szerinti vezérlés** - amint ezt a funkciót kiválasztotta, a felhasználó be- és kikapcsolhatja az üzemeltetési tervet, és meghatározhatja, hogy mikor zárjon a szelep.
 - ✓ **Külső hőmérséklet** - a felhasználó beállíthatja az éjszakai és a nappali hőmérsékletet, amelynél a szelep kikapcsol. Azt is be lehet programozni, hogy a vezérlő mely órákban működjön nappali vagy éjszakai üzemmódban. A felhasználó állítja be a szelep deaktiválási hőmérsékletének hiszterézisét.

MEGJEGYZÉS

A külső hőmérsékleten alapuló szelep deaktiválás funkció hűtési üzemmódban nem működik. A visszatérőág-védelem típus nem kínál szelep deaktiválás funkciót.

- **Védelem:**
 - ✓ **Visszatérőág-védelem** - ezzel a funkcióval lehet beállítani a KF-kazán túl alacsony főköri visszatérővíz-hőmérséklet elleni védelmét, ami azért szükséges, mert a túl alacsony hőmérsékletű víz kazánkorróziót okozhat. A visszatérőág-védelem magában foglalja a szelep zárását, ha a hőmérséklet túl alacsony, amíg a kazán rövid áramlása el nem éri a megfelelő hőmérsékletet. A felhasználó beállíthatja a hőmérsékleti küszöböt, amely alatt a visszatérőág-védelem aktiválódik.

MEGJEGYZÉS

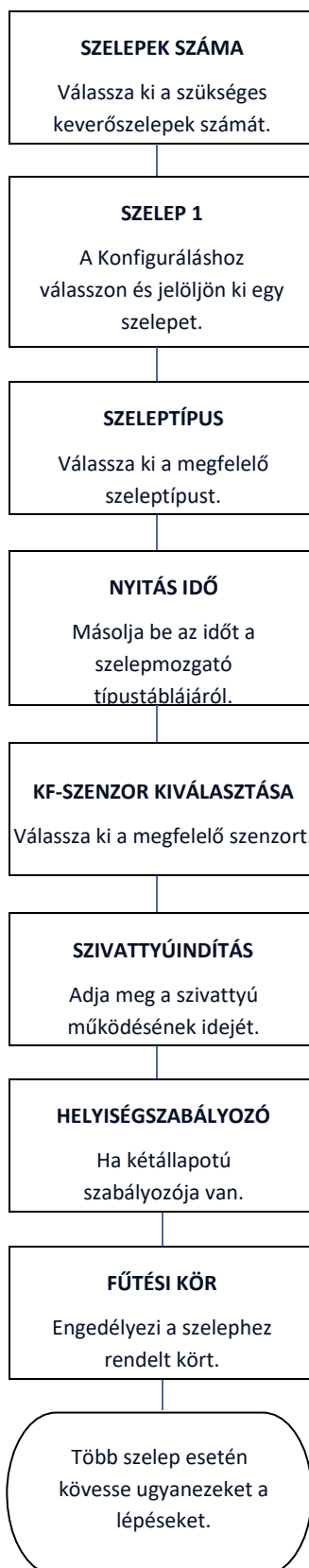
A védelem hatékonyságának biztosítása érdekében aktiválni kell a szelepet a fűtési kör menüben, és csatlakoztatni kell a visszatérőág-szenzort.

- ✓ **KF-kazán védelem** - a funkció célja megelőzni a KF-kazán hőmérsékletének veszélyes megemelkedését. A felhasználó beállítja az elfogadható maximális KF-kazán hőmérsékletet. A Hőmérséklet veszélyes növekedése esetén a szelep nyitni kezd, hogy lehűtse a KF-kazánt. Ez a funkció alapbeállítás szerint ki van kapcsolva.

MEGJEGYZÉS

PF-szelepek esetén ez az opció nem elérhető.

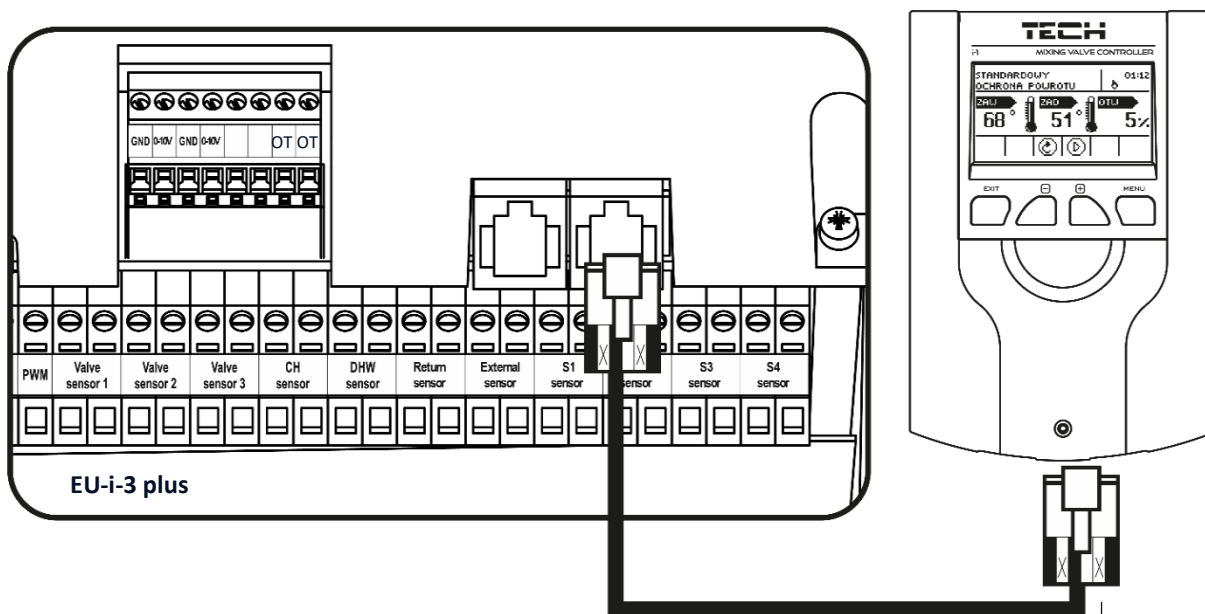
IV. A KEVERŐSZELEP GYORSBEÁLLÍTÁSA



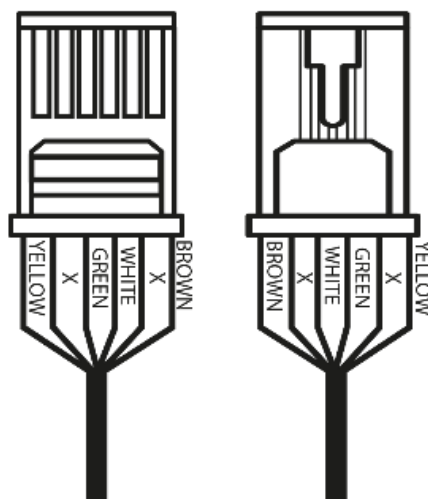
V. KIEGÉSZÍTŐ KEVERŐSZELEPEK

Regisztrálás:

1. Csatlakoztassa a kiegészítő szelepet a vezérlőhöz RS kábellel.
2. Telepítési menü -> válassza a kiegészítő keverőszelepek számát
3. Keresse meg a kiegészítő szelepet, menjen a regisztrálásra és írja be a kiegészítő modulon lévő kódot.



Példa a kiegészítő szelep és az EU-i-3 Plus OT vezérlő közötti csatlakozásra



MEGJEGYZÉS

Az fűtőkör ikon mellett található felkiáltójel azt jelenti, hogy az kör le van tiltva, vagy a kiegészítő szelep nincs regisztrálva.

MEGJEGYZÉS

Az 5 számjegyből álló regisztrációs kód az i-1m hátoldalon lévő típustáblán található. Az i-1 szelepvezérlőnél a kód a szoftverinformációk almenüben található.

II. RÉSZ

A vezérlő üzemmódjai

Menü

Fűtési kör

Működési üzemmód

I. Előnykapcsolás

Ebben az üzemmódban először a HMV-szivattyú kapcsol be, hogy elkészítse a háztartási melegvizet. A keverőszelepek akkor kapcsolnak be, ha a beállított HMV hőmérséklet el lett érve. A szelepek folyamatosan működnek, amíg a víztartály-hőmérséklet az előre meghatározott hiszterézissel a beállított érték alá nem csökken.

MEGJEGYZÉS

A Szelep 0%-os pozícióig zár le.

MEGJEGYZÉS

Ha a KF-Kazán védelem aktív, a szelep akkor is nyitni fog, ha víztartály-hőmérséklet túl alacsony.

MEGJEGYZÉS

A visszatérőág-védelem 5%-ra nyitja a szelepet, ha víztartály-hőmérséklet túl alacsony.

II. PÁRHUZAMOS ÜZEM

Ebben az üzemmódban az összes szivattyú és szelep egyszerre működik. A szelepek tartják a beállított hőmérsékletet és a víztartály a beállított hőmérsékletre lesz felfűtve.

III. ÉPÜLETFŰTÉS

Ebben az üzemmódban csak a ház köre fűtött és a vezérlő fő feladata a beállított szelep hőmérséklet tartása.

MEGJEGYZÉS

A HMV szivattyú séma lesz kijelezve, azonban az épület fűtés üzemmód aktív.

A szivattyúkép sémáról való törléséhez ki kell kapcsolni azt a HMV szivattyú „munka üzemmód” menüben.

MEGJEGYZÉS

Ahhoz, hogy elkerülje a riasztás aktiválását, ha a melegvíz-szenzor nincs csatlakoztatva, kapcsolja ki a HMV szivattyút a HMV szivattyú „munka üzemmód” menüjében.

IV. NYÁRI ÜZEMMÓD

Ebben az üzemmódban a KF-szelepek zárva vannak, hogy megelőzzék a szükségtelen épületfűtést. Ha KF-kazán hőmérséklete túl magas, vészhelyzeti folyamatként a szelep kinyit (ehhez szükséges a KF-kazán védelem funkció aktiválása).

V. AUTOMATIKUS NYÁRI ÜZEMMÓD

Ez az opció az üzemmódok közti automatikus váltást tartalmaz. Ha a külső hőmérséklet meghaladja az automatikus nyári üzemmód indítási hőmérsékletét, a szelep lezár. Ha a külső hőmérséklet érzékelő azt érzékeli, hogy az adott küszöbérték túl lett lépve, a vezérlő nyári üzemmódba vált. Az átlaghőmérséklet folyamatosan számítható. Ha alacsonyabb, mint a beállított érték, a működési üzemmód az előzőre vált.

- **Nyári üzemmód hőmérsékletküszöb** – ez az opció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy beállítsa azt a külső hőmérséklet értéket, amely felett a nyári üzemmód engedélyezve lesz.
- **Átlagolási idő** - a felhasználó meghatározza az átlagos külső hőmérséklet kiszámításához használt időtartamot.

MEGJEGYZÉS

A funkció használatához a külső hőmérséklet-érzékelőnek aktívnak kell lennie.

MEGJEGYZÉS

Amikor a hőmérséklet a küszöbérték alá csökken, a vezérlő az előző üzemmódra vált.

MEGJEGYZÉS

Amikor a kapcsolatot először konfigurálják, és a vezérlő nem vált üzemmódot, akkor resetelni kell. Ez az átlagolási időből adódik (Telepítési menü > szenzorbeállítások).

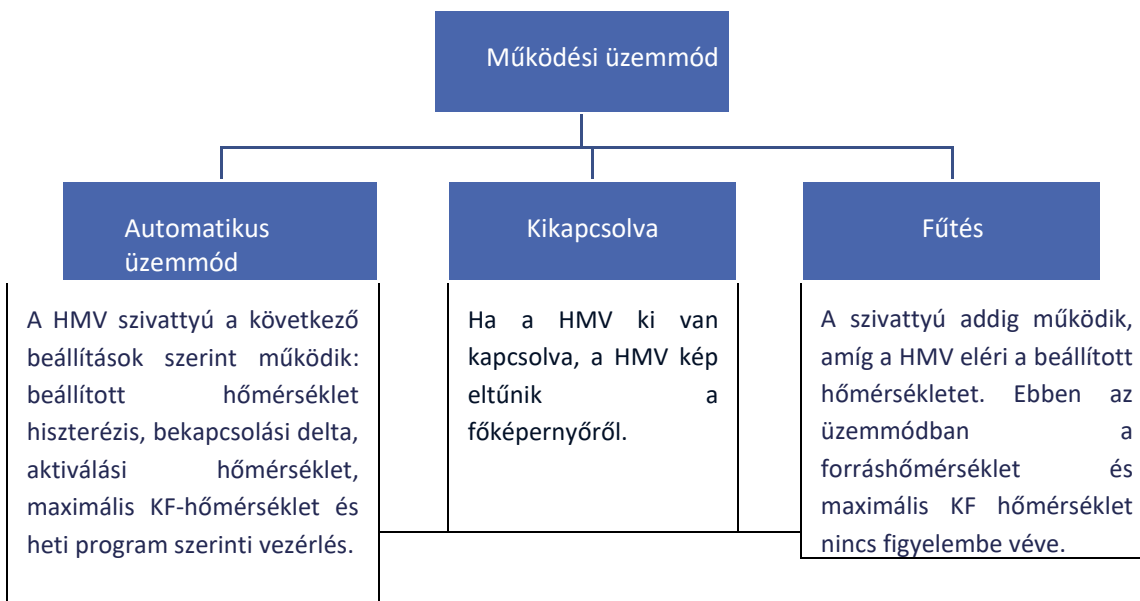
III. RÉSZ

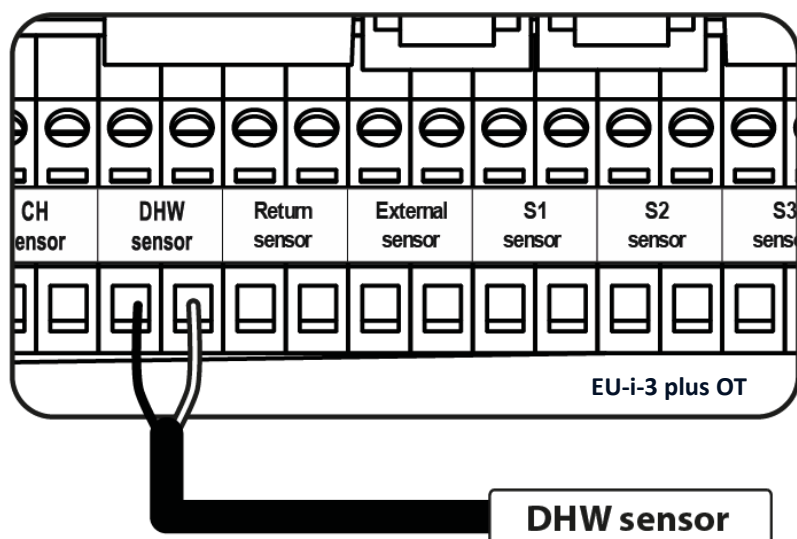
HMV szivattyú és anti-legionella



I. HOGYAN KONFIGURÁLJUNK A HMV SZIVATTYÚ ÜZEMMÓDJÁT

- **Működési üzemmód**





HMV-szenzor csatlakoztatása

- **Előre-beállított HMV hőmérséklet** - ezzel az opcióval megadni a használati melegvíz beállított hőmérsékletét. Ha a hőmérséklet el lett érve, a szivattyú kikapcsol.
- **HMV hiszterézis** - az eszköz be- és kikapcsolása közötti a hőmérséklet-különbség (pl. ha a beállított hőmérsékletet 60 °C-ra állítják, és a hiszterézis értéke 3 ° C, akkor a készülék kikapcsol, amikor a hőmérséklet eléri a 60 °C-ot, majd ismét bekapcsol, amikor a hőmérséklet 57 °C-ra csökken).
- **Bekapcsolási delta** – ez funkció csak automatikus üzemmódban jelenik meg. Az a HMV hőmérséklet és KF-hőmérséklet közötti minimális különbség, amely a szivattyú engedélyezéséhez szükséges. Például, ha az aktiválási delta 2 °C, a KF-szivattyú akkor aktiválódik, amikor a forrás hőmérséklete 2 °C-kal meghaladja a HMV tartály jelenlegi hőmérsékletét, feltéve, hogy el lett érve az indítási hőmérséklet.
- **HMV szivattyú indítási hőmérséklet** - ez a paraméter meghatározza azt a KF-hőmérsékletet, amelyet el kell érni a szivattyúindításhoz.
- **Maximális KF-hőmérséklet** - ez a paraméter határozza meg azt a hőmérsékletet, amely felett engedélyezett, hogy a szivattyú a forróvíz-felesleget a víztartályba juttassa.
- **Heti program szerinti vezérlés** - ez a funkció a XIV. fejezetben kerül bemutatásra.
- **Hőforrás-szenzor** - ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy kiválassza a hőmérséklet-adatokat szolgáltató forrásszenzort.

II. ANTI-LEGIONELLA

A termikus fertőtlenítés magában foglalja a hőmérséklet növelését a tartályban, a tartály felső szenzorjáról leolvasott szükséges fertőtlenítési hőmérsékletre. Ennek célja a legionella pneumophila baktérium elpusztítása, amely csökkenti a test sejtjeinek immunitását. A baktérium gyakran melegvíz-tartályokban szaporodik. A funkció aktiválása után a víztartály egy bizonyos hőmérsékletre melegszik fel (Fűtési kör> HMV szivattyú> Anti-legionella> Előre beállított hőmérséklet), és a hőmérsékletet egy meghatározott fertőtlenítési ideig fent lesz tartva. (Fűtési kör > HMV szivattyú> Anti-legionella> Üzemidő). Ezután visszaáll a standard üzemód.

Attól kezdve, hogy a fertőtlenítés be lett kapcsolva, a fertőtlenítési hőmérsékletet a felhasználó által beállított időn belül el kell érni (Fűtési kör> HMV szivattyú> Anti-legionella> Fertőtlen. felfűt. max. időtar.). Különben a funkció automatikusan kikapcsol.

Az <Automatikus üzemmód> funkció használatával a felhasználó megadhatja, hogy a termikus fertőtlenítés a hét mely napján történjen.

- **Üzemmód** – a fertőtlenítési folyamat manuális aktiválása, az „Üzemidő” és a „Fertőtlen. felfűt. max. időtar.” alapján.
- **Automatikus üzemmód** – a heti program szerinti fertőtlenítési folyamat aktiválása.
- **Előre beállított hőmérséklet** – a fertőtlenítési folyamat alatt tartott hőmérséklet.
- **Üzemidő** – ez a funkció a fertőtlenítés időtartamának percben történő beállítására szolgál, amely alatt a hőmérsékletet előre beállított szinten tartja a rendszer.
- **Fertőtlen. felfűt. max. időtar.** – ez a termikus fertőtlenítési folyamat (LEGIONELLA funkció) maximális ideje annak aktiválásától számítva (az akkori hőmérséklettől függetlenül). Ha a víztartály nem éri el vagy nem tartja fenn az előre beállított fertőtlenítési hőmérsékletet a teljes fertőtlenítési időszak alatt, akkor a vezérlő az ebben a paraméterben megadott idő után visszatér az alap működési üzemmódba.

III. SZIVATTYÚ LETAPADÁS ELLENI VÉDELEM

Menü

Fűtés üzemmód

Szivattyú anti-stop

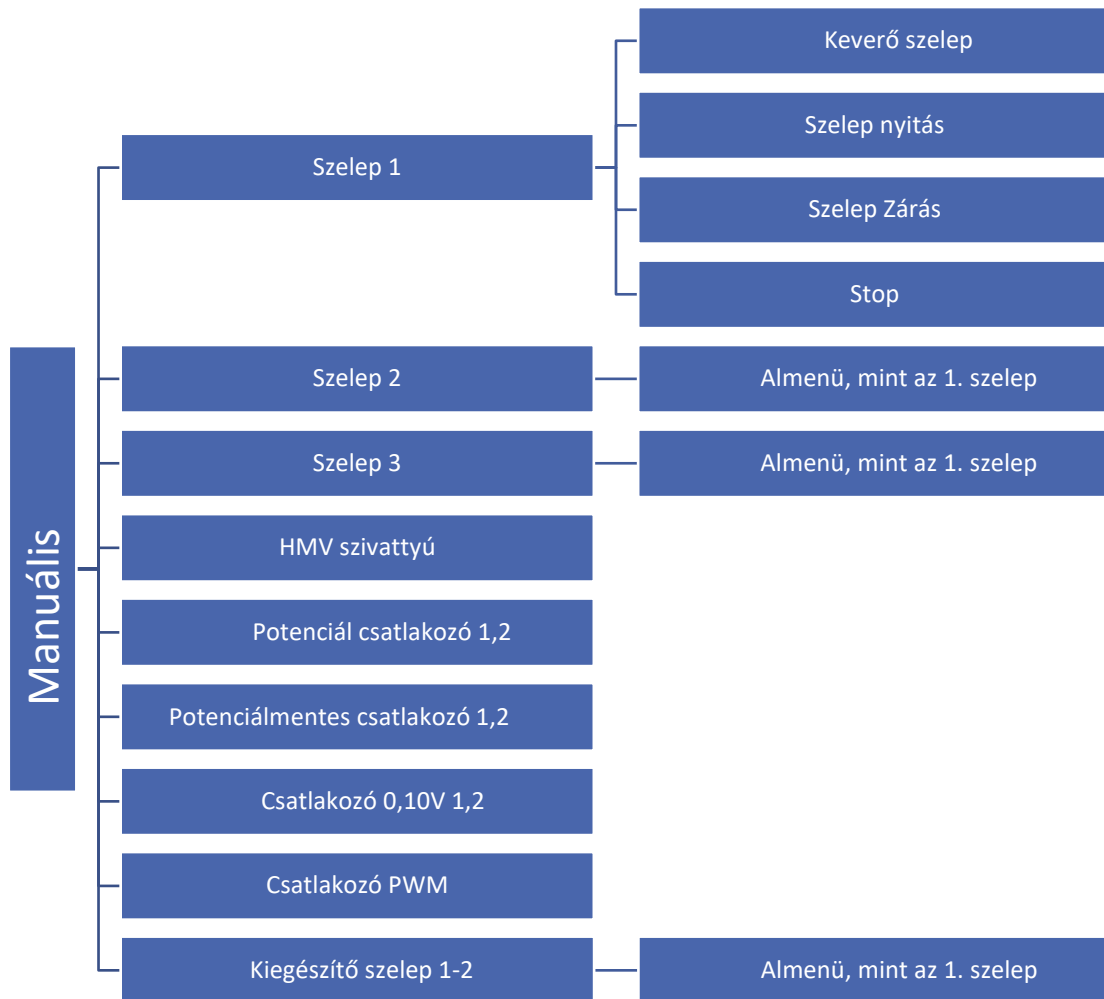
Amikor ez a funkció aktív, a szivattyú 10 naponként, 5 percig engedélyezve van. Ha a szivattyú hosszabb ideig nem működik, akkor is 10 naponta el fog indulni, ami megakadályozza a vízkő, és egyéb szennyeződések lerakódását a járókeréken.

IV. RÉSZ

Manuális üzemmód

I. MANUÁLIS ÜZEMMÓD

Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy az egyes eszközök egyenkénti bekapcsolásával ellenőrizze, hogy minden eszköz megfelelően működik-e: HMV szivattyú, kiegészítő csatlakozók és szelepek. Szelepek esetén lehetőség van a nyitás és zárás elindítására, valamint annak ellenőrzésére, hogy az adott szelep szivattyúja megfelelően működik-e.



MEGJEGYZÉS

Manuális üzemmódban a kiegészítő keverőszelepek csak regisztrálás után láthatóak.

Rajzolja meg fűtési rendszerének sémáját, beleértve az összes aktív szelepet és eszközt, amelyek kiegészítő csatlakozókra vannak csatlakoztatva. Segíteni fog Önnek új fűtési rendszerének konfigurálásában.

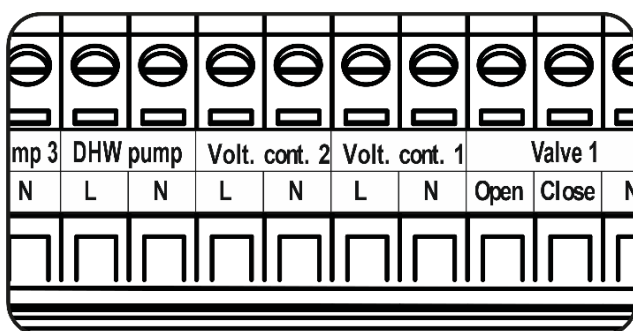
Üres hely az Ön sémájának:

V. RÉSZ

Kiegészítő csatlakozók

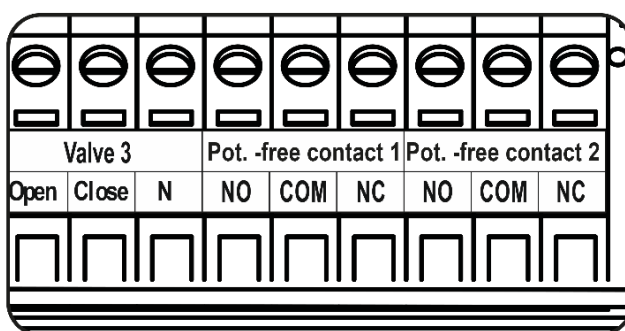
I. Relék (230V; potenciálmentes)

A csatlakozási séma egy példája az 1. csatlakozón keresztül bemutatva. A valóságban bármilyen egyéb csatlakozó lehet.



MEGJEGYZÉS

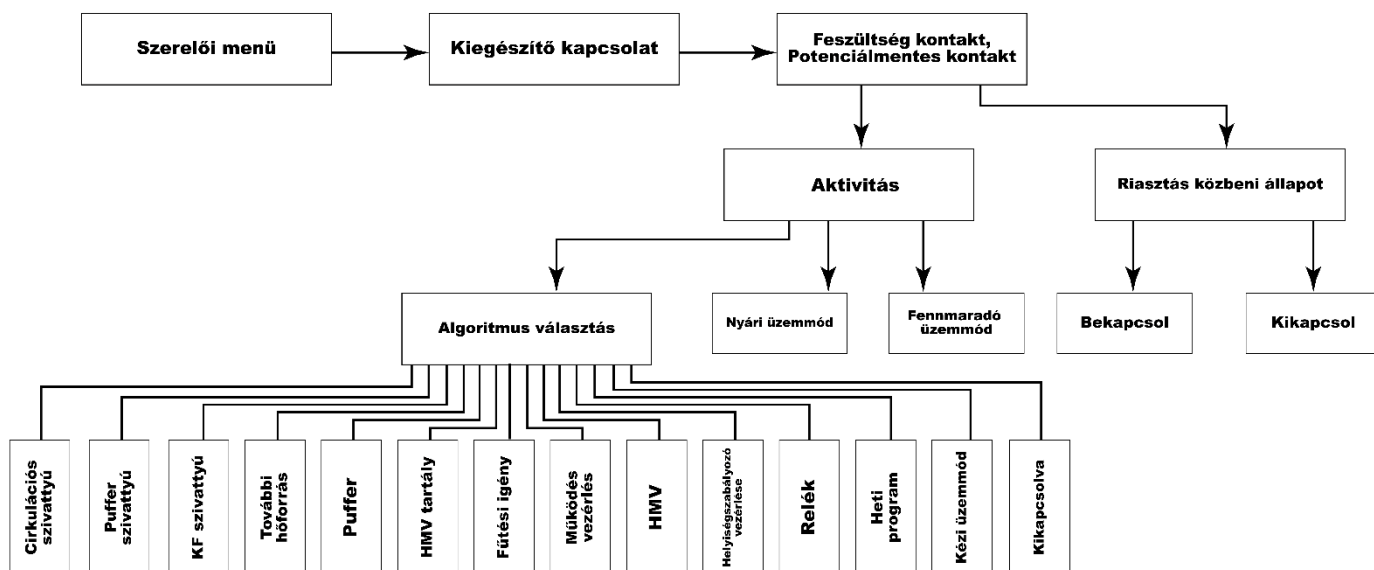
A 1-es és 2-es csatlakozók a 230 V-ról üzemelő eszközök csatlakoztatására valók.



MEGJEGYZÉS

Az 1-es és 2-es potenciálmentes kontaktok nyitás/zárás alapon működnek.

II. HOGYAN KONFIGURÁLJUNK EGY KONTAKTOT



A felhasználó minden algoritmusban a következő paramétereket konfigurálhatja:

- **Aktivitás** – működés nyári üzemmódban, a további üzemmódokban, vagy mindkét esetben.
- **Riasztás alatti állapot** - ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy eldöntse, hogy az ehhez a kiegészítő csatlakozóhoz csatlakoztatott eszközt riasztás közben be kell-e kapcsolni (a kiválasztott algoritmus szerint működik), vagy ki kell-e kapcsolni.

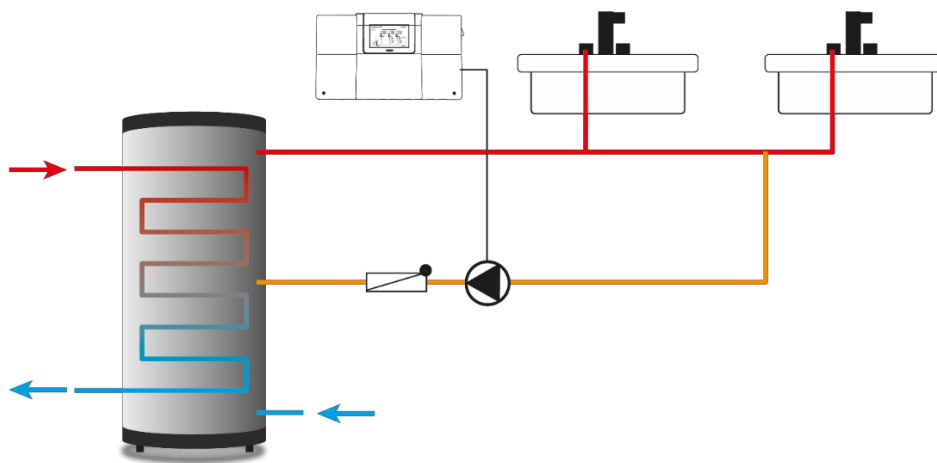
MEGJEGYZÉS

Ez a szakasz a rendszercsatlakozások diagramszerű ábrázolását tartalmazza. Nem helyettesítik a KF installációs projektet. Fő céljuk, hogy bemutassák, miként lehet bővíteni a vezérlőrendszert.

III. RELÉK ÉS AZ ALGORITMUSOK

1. CIRKULÁCIÓS SZIVATTYÚ

Ez az algoritmus pl. egy keringtető szivattyú üzemmódjának vezérlésére szolgálhat. A felhasználó kiválaszthatja az működési üzemmódot és beállíthatja az előre beállított hőmérsékletet, valamint a csatlakozó üzem- és szünetidejét. Az algoritmus kiválasztása után a telepítési képernyőn a kör grafikus ábrázolása látható.



Példa a cirkulációs szivattyú csatlakoztatására és vezérlésére

Működési üzemmód:

1. **Heti program szerinti vezérlés** – válassza ki, mely napokon és időszakokban legyen aktív az érintkezőhöz csatlakoztatott cirkulációs szivattyú. Ezekben az időszakokban a Csatlakozó a következő paraméterek szerint fog működni: üzemidő, szünetidő és előre beállított hőmérséklet.
2. **Automatikus üzemmód** – a csatlakozó üzemmódja az üzemidőn és az üzemmód szünet paramétereken alapul.

2. PUFFER SZIVATTYÚ

Ez az algoritmus pl. a pufferszivattyú két szenzorról (a hőforrás szenzorról és a puffer szenzorról) olvasott hőmérséklet alapján történő vezérlésére szolgál.

A bekapcsolás feltételei:

Az érintkezőhöz csatlakoztatott eszköz akkor lesz aktív, ha a hőforrás szenzor által mért hőmérséklet a bekapcsolási deltával több, mint a puffer szenzor által mért hőmérséklet. A készülék kikapcsol, ha az aktiválási feltétel teljesül, és a puffer szenzor hőmérséklete a hiszterézis értékével nő.

- **Bekapcsolási delta** - a felhasználó meghatározhatja a forrás hőmérséklet és a puffer hőmérséklet közötti különbséget.
- **Indítási hőmérséklet** – a felhasználó meghatározhatja az eszköz aktiválásának küszöbhőmérsékletét (amelyet a hőforrás szenzor mér).
- **Hiszterézis** - a felhasználó meghatározhatja azt az értéket, amelynél a csatlakozó le lesz tiltva (ha az aktiválás feltétele teljesül).
- **Puffer-szenzor** – a felhasználó választhatja ki a szenzort.
- **Hőforrás szenzor** – a felhasználó választhatja ki a szenzort.

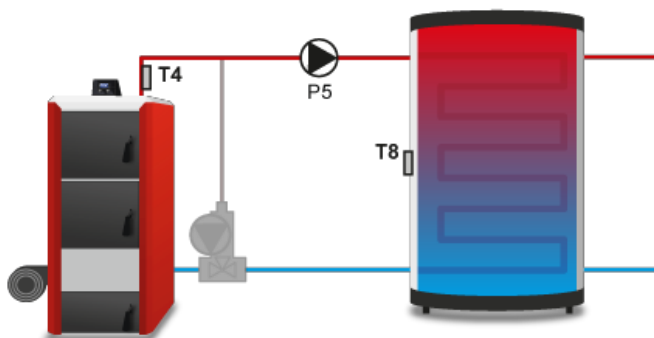
Példa:

Bekapcsolási delta: 10°C

Hiszterézis: 2°C

Forrás hőmérséklet: 70°C

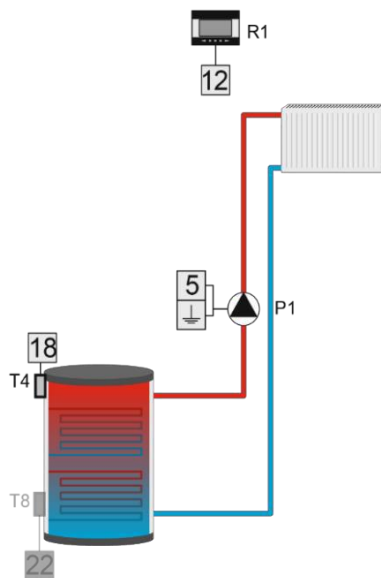
Az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor lesz aktív, ha a puffer hőmérséklete 60 °C alá csökken (forrás hőmérséklete - delta). Le lesz tiltva, ha a hőmérséklet 62 °C-ra emelkedik (forráshőmérséklet - delta) + hiszterézis.



3. KF-SZIVATTYÚ

Ez az algoritmus pl. a KF-szivattyú üzemmódjának a hőmérséklet szenzorról olvasott érték alapján történő vezérlésére szolgál. Az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor lesz aktív, ha az indítási hőmérséklet el lett érve. Le lesz tiltva, ha a hőmérséklet lecsökken (beleértve a hiszterézist).

- **Tartomány (további beállítások)** – válassza ezt az opciót annak a hőmérsékleti tartománynak a létrehozásához, amelyen belül a KF-szivattyú működik.
- **Indítási hőmérséklet** - válassza ezt az opciót annak a hőmérsékleti értéknek a beállításához, amely felett az csatlakozó engedélyezve lesz.
- **Deaktiválási küszöb (további beállítások)** – ez az opció a „TARTOMÁNY” kiválasztása után jelenik meg. A felhasználó beállíthatja azt a hőmérséklet értéket, amely felett kikapcsol az érintkező a tartós túlmelegedésre való tekintettel (deaktiválási küszöb + a hiszterézis paraméterével megegyező tartós túlmelegedés).
- **Hiszterézis** - a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely alatt a csatlakozó letiltásra kerül (kikapcsolási küszöb-hiszterézis).
- **Fűtési igény (további beállítások)** - ez egy előre beállított érték, amely akkor van figyelembe véve, amikor Ön kiválasztja a fűtési igény algoritmusban üzemelő KF-szivattyú csatlakozóját. Ez az funkció a TARTOMÁNY funkció kiválasztása után jelenik meg.
- **Külső hőmérséklet (további beállítások)** – a csatlakozó a külső hőmérsékleti értéknek megfelelően működik (ha külsőhőmérséklet-szenzor van használatban). A felhasználó beállíthat egy külsőhőmérsékleti küszöbértéket, amelynél a csatlakozó letiltásra kerül. Akkor kapcsol be, amikor a külső hőmérséklet a küszöb alá csökken, és amikor az indítási hőmérséklet le lett érve.
- **Hőforrás szenzor** – a felhasználó választhatja ki a hőforrás szenzort.
- **Helyiség szabályozó** – a felhasználó konfigurálhatja a helyiség szabályozók hatását a csatlakozók üzemmódjára. Ha ez az opció lett kiválasztva, akkor az érintkezőhöz csatlakoztatott eszköz engedélyezve lesz, ha az indítási hőmérséklet el lett érve, és ha a kiválasztott szabályozó bármelyike túl alacsony hőmérsékletet jelez (fűtési igény). A készülék letiltásra kerül, ha az összes kiválasztott szabályozó azt jelezi, hogy a kívánt helyiség hőmérséklet el lett érve.



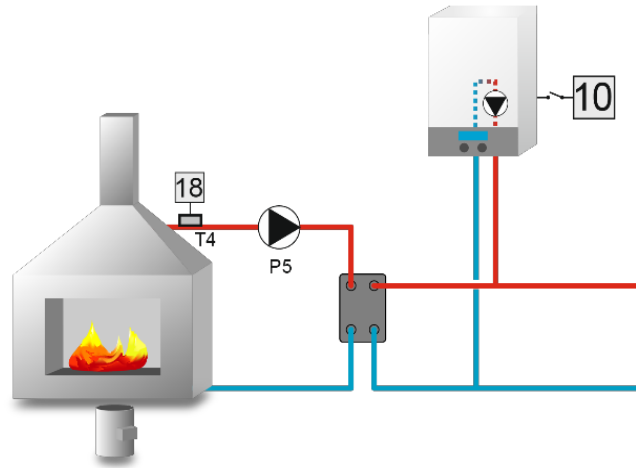
4. KIEGÉSZÍTŐ HŐFORRÁS

Az algoritmus egy hőmérsékletszenzor leolvasásán alapul. Az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor lesz aktív, ha a szenzor által mért hőmérséklet csökken. Kikapcsol, ha a hőmérséklet az előre beállított túlmelegedési értékkel nő.

- **Indítási hőmérséklet** - a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely alatt a csatlakozó engedélyezésre kerül.
- **Túlmelegedés (további beállítások)** - a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely felett a csatlakozó tiltva lesz, figyelembe véve az indítási hőmérsékletet (indítási küszöb + túlmelegedési küszöb).
- **Szenzor** – a felhasználó kiválaszthatja azt a hőforrás szenzort, amely adatokat szolgáltat az csatlakozók aktiválásához/deaktiválásához.
- **Helyiség szabályozó** – a felhasználó beállíthatja a helyiség szabályozók és a HMV hatását a csatlakozó-üzem módra. Ha ezt az opciót választotta, akkor az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz engedélyezve lesz, ha az indítási hőmérséklet el lett érve, és ha a kiválasztott opciók bármelyike túl alacsony hőmérsékletet jelez (fűtési igény). Az eszköz letiltásra kerül, ha az összes kiválasztott opció jelzi, hogy a beállított hőmérséklet el lett érve, vagy ha a feltétel (aktiválási küszöb + hiszterézis) teljesül.

Példa:

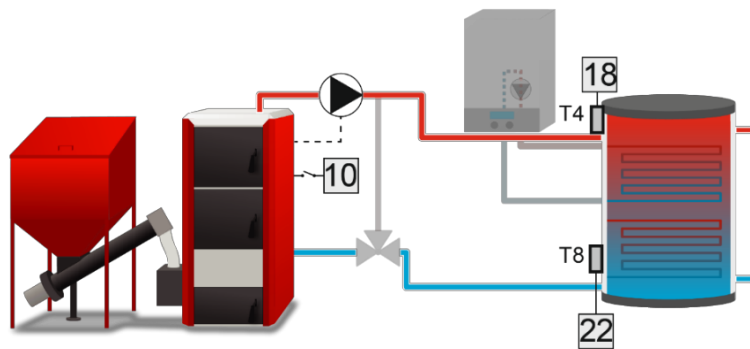
A KF-rendszer egy részét kandalló és gázkazán fűti. A kazán a feszültségmentes csatlakozóhoz van csatlakoztatva, és a kandalló hőmérsékletét a T4 szenzor (KF) méri. A kiegészítő hőforrás akkor aktiválódik, amikor a szenzor által mért hőmérséklet az indítási hőmérséklet alá csökken. Addig működik, amíg a hőmérséklet a túlmelegedési értékkel túl nem lépi a küszöbértéket. Az eszköz kikapcsol, ha a helyiség szabályozó jelez, hogy a beállított hőmérséklet el lett érve, vagy amikor a T4 szenzor által leolvasott hőmérséklet a túlmelegedés értékével meghaladja az indítási hőmérsékletet.



5. PUFFER

Az algoritmus két hőmérsékletszenzor mérésen alapul. Az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor lesz aktív, ha mindkét szenzor által mért hőmérséklet a beállított érték alá csökken. Addig működik, amíg a puffer alsó-szenzor előre beállított hőmérsékletét el nem éri.

- **Előre beállított puffer fels.** – a felhasználó meghatározhatja a beállított hőmérsékletet.
- **Előre beállított puffer alsó** – a felhasználó meghatározhatja a beállított hőmérsékletet.
- **Felső-szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja a szenzort.
- **Alsó-szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja a szenzort.



6. HMV TARTÁLY

Az algoritmus két hőmérsékletszenzor mérésen alapul. Az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz engedélyezve lesz, ha bármelyik érzékelő hőmérséklete a hiszterézis értékével a beállított érték alá csökken. Miután a tartály felső része elérte a beállított hőmérsékletet, az eszköz a felhasználó által meghatározott késleltetési ideig üzemel tovább. Kikapcsol, ha mindkét szenzor beállított hőmérséklete el lett érve. Ezen eszköz üzemmódjának beállítására egy olyan heti program (részletes leírása a XIV. részben található) alapján is lehetőség van, amely a felső szenzor beállított hőmérsékletét szabályozza. A felhasználó kiválaszthatja, melyik szenzor fog felső, és melyik alsó szenzorként működni.

- **Puffer előre beállított felső** - ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy meghatározza a tartály felső részének (felső szenzor) a beállított hőmérsékletet. Amint ez az érték el lett érve és a késleltetési idő lejárt, a szivattyú le lesz tiltva (feltéve, hogy az előre beállított tartály hőmérséklet alsó értéke is el lett érve).
- **Előre beállított puffer alsó** - ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy meghatározza a tartály alsó részének (alsó-szenzor) a beállított hőmérsékletét.
- **Felső hiszterézis** - a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amelynél a csatlakozó engedélyezésre kerül, figyelembe véve a beállított felső hőmérsékletet (előre beállított hőmérséklet-hiszterézis).
- **Alsó hiszterézis** – a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amelynél a csatlakozó engedélyezve lesz, figyelembe véve a beállított alsó hőmérsékletet (előre beállított hőmérséklet-hiszterézis).
- **Késleltetés** - ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy meghatározza, mennyi ideig maradjon aktív az eszköz, miután a beállított felső tartályhőmérséklet el lett érve.
- **Heti program szerinti vezérlés** - ez a funkció a XIV. fejezetben kerül részletes bemutatásra.
- **Felső-szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja, hogy melyik szenzor működjön felső szenzorként.
- **Alsó-szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja, hogy melyik szenzor működjön alsó-szenzorként.

7. FŰTÉSI IGÉNY

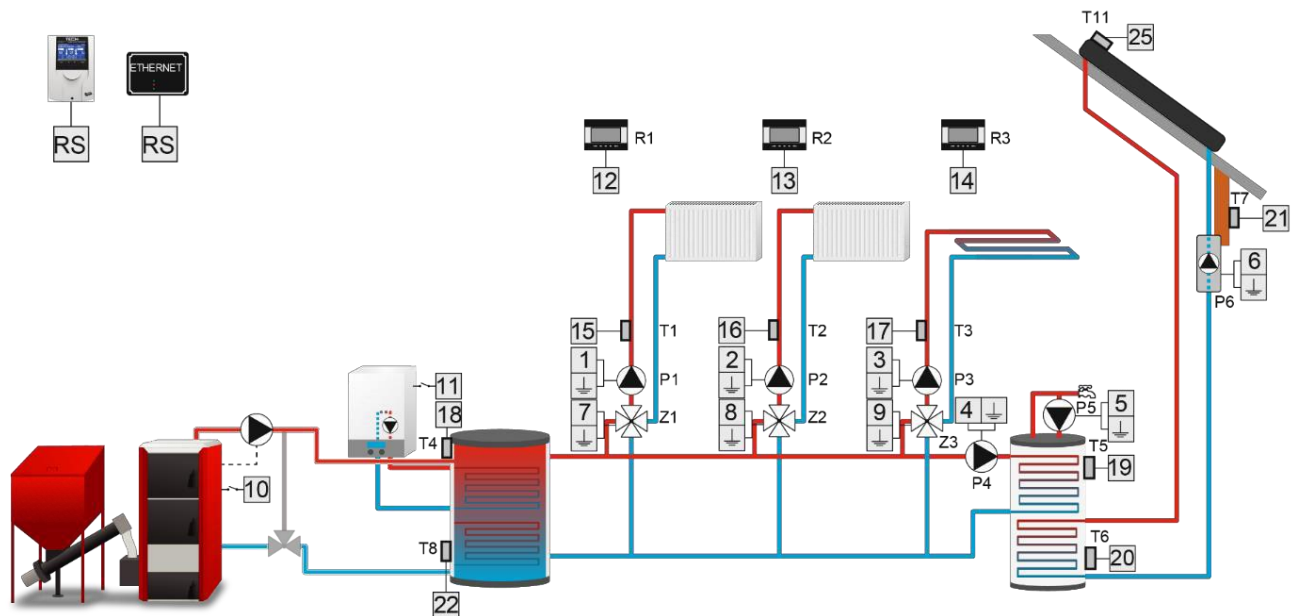
Az algoritmus egy hőmérsékletszenzor leolvasásán alapul. Az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor lesz aktív, ha a kiválasztott szenzor hőmérséklete a következő érték alá csökken: legmagasabb beállított érték mínusz a kiválasztott, szeleppel ellátott körök hiszterézise. Lehetőség van a HMV-kör kiválasztására is; az eszköz akkor kapcsol be, ha a beállított hőmérséklet a melegvíz hiszterézis értékével csökken. Kikapcsol, ha a kiválasztott, szelepekkel ellátott körök legmagasabb előre beállított hőmérséklete a túlmelegedési értékkel, HMV esetében pedig a HMV túlmelegedés értékével nő, vagy ha a beállított hőmérséklet az összes kiválasztott körben el lett érve.

A fűtési igény funkció a következő csatlakozók üzemmódján is alapulhat (az algoritmus beállítása után: KF-szivattyú, kiegészítő hőforrás, puffer, HMV puffer).

- **Szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja a szenzort, amely adatokat biztosít a csatlakozó üzemmódjához.
- **Hiszterézis** – a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely alatt a csatlakozó engedélyezve lesz, figyelembe véve a beállított szelep hőmérsékletet (előre beállított hőmérséklet-hiszterézis).
- **HMV hiszterézis** – a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely alatt a csatlakozó engedélyezve lesz, figyelembe véve a beállított HMV hőmérsékletet (előre beállított HMV hőmérséklet-hiszterézis).
- **Túlmelegedés** – a felhasználó beállíthatja a beállított hőmérséklet-növekedés értékét a kiválasztott szenzorhoz (előre beállított hőmérséklet + túlmelegedés)
- **HMV túlmelegedés** – a felhasználó beállíthatja a beállított hőmérséklet-növekedés értékét a HMV körhöz (előre beállított HMV hőmérséklet + túlmelegedés)

Példa:

A vezérlő három szeleppel, kiegészítő fűtőberendezéssel vezérli az pufferhez csatlakozó KF-kazán által fűtött rendszert. A gázkazán egy potenciálmentes kontakthoz csatlakozik és *fűtési igény* üzemmódban működik. Amikor bármelyik kiválasztott fűtési kör hőmérséklete túl alacsony és a T4 szenzor hőmérséklete túl alacsony ahhoz, hogy egy ilyen kört fűtsön, a kiegészítő fűtőberendezés aktiválva lesz. Addig marad aktív, amíg eléri a maximális szükséges hőmérsékletet + a beállított túlmelegedés értéket. A csatlakozó kikapcsol, ha ez az érték el lett érve, vagy az összes kiválasztott eszköz elérte a beállított hőmérsékletet. Ismét bekapcsol, ha a hőforrás hőmérséklete a hiszterézis értékkel a beállított érték alá csökken, vagy amikor a kiválasztott körök túl alacsony hőmérsékletet jeleznek.



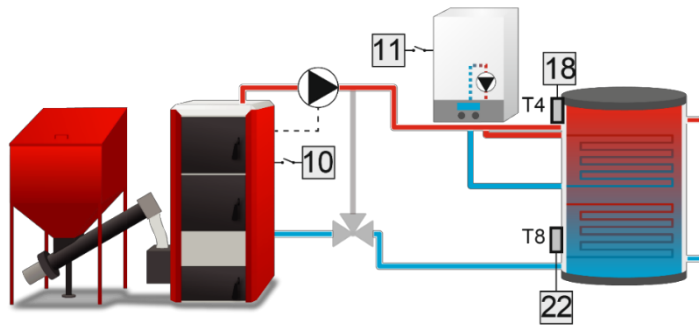
8. ÜZEMELÉS-ELLENŐRZÉS

Az algoritmus egy hőmérsékletszenzor leolvasásán alapul. A kiegészítő csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz egy másik csatlakozó üzemelését, egy HMV szivattyút, vagy helyiségszabályozót fog vezérelni. Az csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor kapcsol be, amikor a vezérelt csatlakozó bekapcsol, és a késleltetési idő leteltével a kiválasztott szenzor nem tudja elérni el a beállított hőmérsékletet. Ki lesz kapcsolva, ha a vezérelt csatlakozó kikapcsol, vagy ha a kiválasztott szenzor eléri a beállított hőmérsékletet. Amikor az előre beállított hőmérséklet el lett érve, és a hőmérséklet ismét a hiszterézis alá csökken, akkor a készülék a *Késleltetés hiba után* idő elteltét követően aktiválódik.

- **Előre beállított** - a felhasználó meghatározhatja a beállított hőmérsékleti értéket a kiválasztott szenzorhoz.
- **Hiszterézis** – a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely alatt a csatlakozó engedélyezve lesz, figyelembe véve a beállított hőmérsékletet (előre beállított hőmérséklet-hiszterézis).
- **Késleltetés** - a felhasználó beállíthatja azt a késleltetés időt, amelynek eltelte után a csatlakozó engedélyezve lesz.
- **Késleltetés hiba után** - a felhasználó beállíthatja azt a késleltetés időt, amelynek eltelte után a csatlakozó engedélyezve lesz, ha a hőmérséklet ismét csökkenni kezd.
- **Szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja a szenzort, amely a csatlakozó üzemmódjának vezérlésére lesz használva.
- **Kiegészítő csatlakozó** - a felhasználó kiválaszthatja a vezérelendő eszközt - kiegészítő érintkező, HMV szivattyú, vagy helyiségszabályozó.
- **Heti program szerinti vezérlés** - a felhasználó meghatározhatja azokat az időpontokat és napokat, amikor az üzemelés-ellenőrzés funkció aktív lesz.

Példa:

A fűtési rendszer egy részét két KF-kazán és egy puffer kezeli. A kazánok feladata a pufferben lévő víz felmelegítése. A gázkazán a 2. feszültségmentes csatlakozóhoz van csatlakoztatva *üzemelés-ellenőrzés* funkcióval. A másik kazán *puffer* funkcióval a 3. feszültségmentes csatlakozóhoz van csatlakoztatva. A puffer hőmérsékletet a T4 szenzor méri. (KF) A kazán működését támogató kiegészítő csatlakozó a másik kazán üzemmódjának vezérlésére lesz használva. Ha a vezérelt eszköz nem kapcsol be, és a kiválasztott szenzor a késleltetési időn belül nem éri el az előre beállított hőmérsékletet, a vezérlő aktiválja a vezérlő csatlakozóhoz csatlakoztatott eszközt.



9. HMV

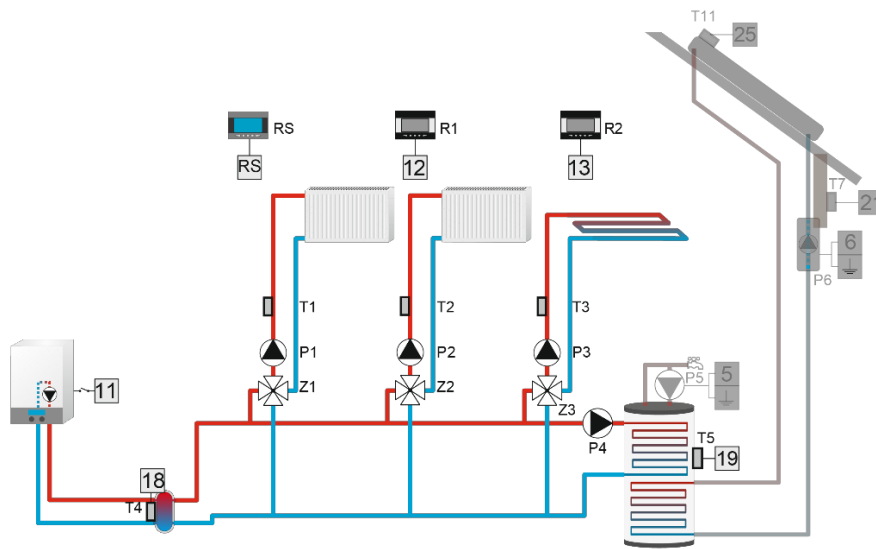
Ez az algoritmus pl. a HMV szivattyú üzem módjának vezérlésére szolgál. Az algoritmus két szenzorról olvasott eredményeken alapul. A kiegészítő csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor kapcsol be, ha a hőforrás szenzor által mért hőmérséklet $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal magasabb, mint az indítási hőmérséklet, és ha a hőmérséklet a hiszterézis értékével a beállított érték alá csökken. Ki lesz kapcsolva, ha a HMV-szenzor beállított hőmérséklete el lett érve, és ha a hőforrás szenzor nem éri el az indítási hőmérsékletet. Ezt az algoritmust a Bojler előnykapcsolás üzem mód is figyelembe veszi. Amikor igény érkezik az érintkezőre, a szelepek bezáródnak, míg a *Beállított HMV hőmérséklet* elérése után elkezdene kinyílni.

- **Indítási hőmérséklet** - a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely fölött a csatlakozó engedélyezésre kerül.
- **Hiszterézis** – a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely alatt a csatlakozó engedélyezve lesz, figyelembe véve a beállított hőmérsékletet (előre beállított hőmérséklet+hiszterézis).
- **Előre beállított HMV hőmérséklet** – a felhasználó meghatározhatja a beállított hőmérsékletet.
- **Maximális hőmérséklet** – a felhasználó meghatározhatja a maximális hőmérsékletet a hőforrás szenzorhoz. Ezen érték az elérésekor az csatlakozó engedélyezve van, és mindaddig aktív marad, amíg a forrás hőmérséklete $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal a maximális hőmérséklet alá nem csökken, vagy a HMV-szenzor hőmérséklete el nem éri a forrás hőmérsékletét. Ez a funkció megvédi a rendszert a túlmelegedéstől.
- **Hőforrás szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja azt a szenzort, amely a csatlakozó vezérléséhez szükséges hőmérsékletadatot biztosítja.
- **HMV-szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja azt a szenzort, amely a csatlakozó vezérléséhez szükséges hőmérsékletadatot biztosítja (előre beállított hőmérséklet).

10. A HELYISÉGSZABÁLYOZÓ VEZÉRLÉSE

Ez az algoritmus a helyiségszabályozótól érkező jelen alapul. A csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz akkor kapcsol be, amikor a szabályozó a késleltetési idő leteltével nem tudja elérni a beállított hőmérsékletet (a szabályozó csatlakozója zárva van). Kikapcsol, ha a szabályozó eléri a beállított hőmérsékletet (a szabályozó kontaktusa nyitva van).

Az eszköz működése több helyiségszabályozó jeleitől is függhet - csak akkor kapcsol ki, ha az összes helyiségszabályozó azt jelzi, hogy a beállított szobahőmérsékletet elérték. Ha a HMV opciót választja, akkor a kiegészítő csatlakozóhoz csatlakoztatott eszköz a beállított HMV hőmérséklet függvényében lesz be- vagy kikapcsolva - amikor eléri a beállított hőmérsékleti értéket, az eszköz kikapcsol.



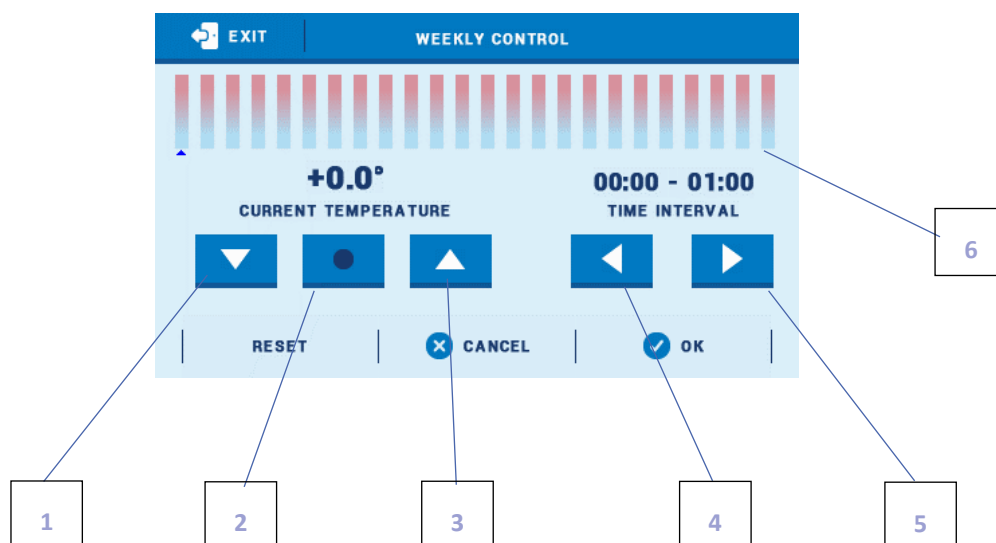
11. RELÉK

Ez az algoritmus az eszköz vezérlésére szolgál, amelyet a kiválasztott rendszereszközökkel együtt aktiválódik. Lépjen be a *Működési üzemmód* menübe és konfigurálja az csatlakozó aktiválásának módját:

- **Mind** - a csatlakozó engedélyezve lesz amikor az összes kiválasztott relé aktív.
- **Bármilyen** - a csatlakozó engedélyezve lesz, amikor a kiválasztott relék valamelyike aktív.
- **Nincs** - a csatlakozó engedélyezve lesz, amikor a kiválasztott relék egyike sem aktív.
- **Aktiválás késleltetés** - a beállított idő, amelynek eltelte után a csatlakozó engedélyezve lesz.
- **Deaktiválás késleltetés** - a beállított idő, amelynek eltelte után a csatlakozó tiltva lesz.

12. HETI PROGRAM SZERINTI VEZÉRLÉS

A *heti program szerinti vezérlés* algoritmus lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy konfigurálja a csatlakozó aktiválásának ütemezését. A felhasználó határozza meg azokat a napokat és időtartományokat, amelyek alatt a csatlakozóra kapcsolt eszköz működni fog.



1. Kikapcsolva
2. Az előző lépés másolása
3. BE
4. Időtartomány vissza léptetés
5. Időtartomány előre léptetés
6. Időtartományosáv (24 óra)

Példa:

A szelepszárás 09:00 és 13:00 óra közötti programozásához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Válassza az <OFF>-ot

2. Használja a  ikont az időtartomány beállításához: 09:00 - 09:30

3. Válassza az <ON>-t

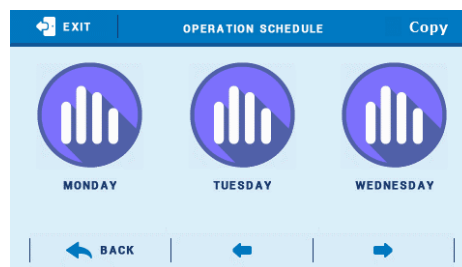
4. Használja a  ikont a beállítás másolásához (a szín pirosra vált)

5. Használja a  ikont az időtartomány beállításához: 12:30 - 13:00

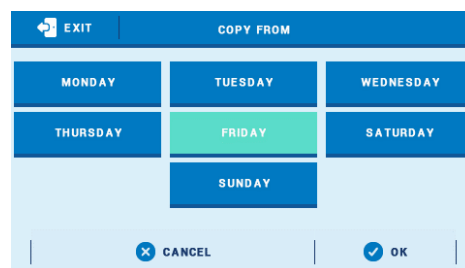
6. Erősítse meg az <OK> megnyomásával

Lehetőség van a hét kiválasztott napjainak beállításainak másolására:

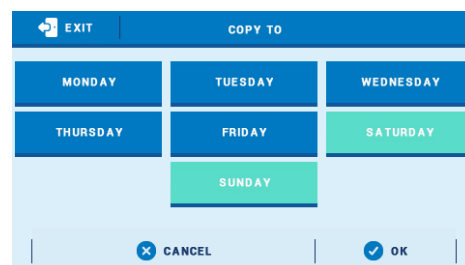
- ✓ Válassza a <Másolás>-t (a jobb felső sarokban)



- ✓ Válassza ki a napot, ahonnan átmásolja a beállításokat.



- ✓ Válassza ki azokat a napokat, amelyekre átmásolja a beállításokat.



13. MANUÁLIS ÜZEMMÓD

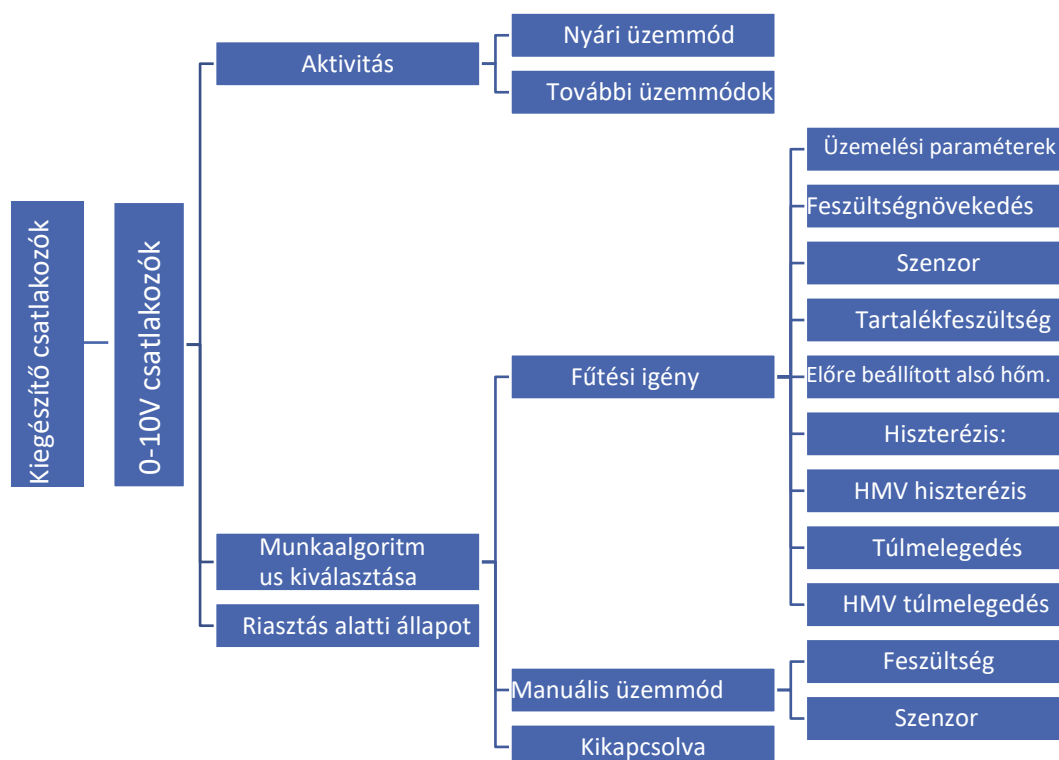
Ez az opció lehetővé teszi, hogy a felhasználó tartósan engedélyezze, vagy letiltsa az adott csatlakozót.

14. Kikapcsolva

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a felhasználó kikapcsolja az összes kiegészítő csatlakozót.

IV. 0-10V CSATLAKOZÓ

A 0 és 10 V közötti feszültségmodulálás két, 0-10 V feszültség kimenet segítségével történik.



1. AKTIVITÁS

Ez az opció egy adott csatlakozó működési üzemmódjának kiválasztására szolgál. Működhet nyári üzemmódban, fennmaradó üzemmódokban vagy mindkét esetben.

2. MUNKAALGORITMUS KIVÁLASZTÁSA

2.1. FŰTÉSI IGÉNY

Fűtési igény - ez az algoritmus egy kiválasztott hőmérsékletszenzor/érzékelő leolvasásán alapul.

A feszültségmodulálás akkor kezdődik, amikor a kiválasztott szenzor hőmérséklete a kiválasztott, szelep, HMV, vagy kiegészítő csatlakozóval rendelkező körök hiszterézisértékével a beállított legmagasabb érték alá csökken (az algoritmus kiválasztása után: központifűtés-szivattyú, kiegészítő hőforrás, puffer HMV puffer). A modulálást az üzemelési paraméterek szerint hajtják végre, amelyekben meg van határozva a beállított hőmérséklethez tartozó feszültség, valamint a feszültségnövekedés.

Üzemelési paraméterek - a pillanatnyi feszültség az előre beállított tartománytól függ.

Példa:

Az pillanatnyi feszültség tartománya 2 V és 5 V között

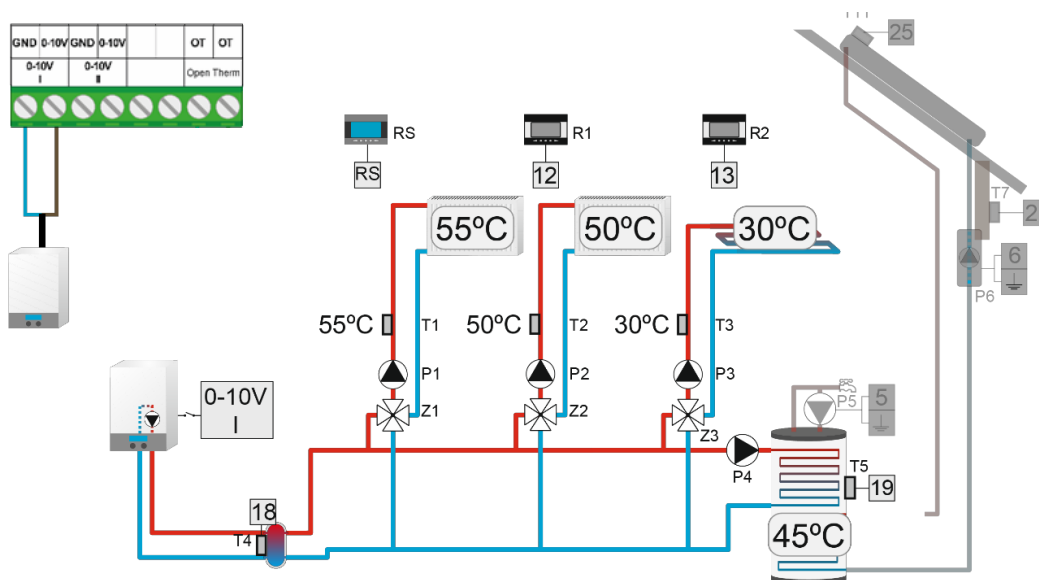
van. 15 °C hőmérsékletre -> 2 V.

30 °C hőmérsékletre -> 5 V.

- **Feszültségnövekedés** - minden egyes, a beállított hőmérséklettől való egy Celsius-fokonkénti eltérés a feszültség előre meghatározott növekedését (feszültségnövekedés) eredményezi.
- **Szenzorok** - a felhasználó kiválaszthatja azt az szenzort, amelyen az algoritmus alapul.
- **Feszültségtartalék** - ha nincs fűtési igény, a feszültség a feszültségnövekedésben konfigurált értéken lesz tartva a 0 V-ra csökkentés helyett.
- **Alsó előre beállított hőmérséklet** - ha a fűtési igény alapján számított beállított hőmérséklet alacsonyabb, mint a feszültségtartalék paraméterben meghatározott hőmérséklet, a csatlakozó modulálás 0 V.
- **Hiszterézis** - a hőforrás hőmérséklete és az aktuális beállított hőmérséklet közötti különbség (csak a fűtőköröké és a csatlakozóké).
- **HMV hiszterézis** - a hőforrás hőmérséklete és a beállított HMV hőmérséklet közötti különbség.
- **Túlmelegedés** - az érték, amellyel a kiválasztott körök beállított hőmérséklete a gyorsabb felmelegítés érdekében megnő.
- **HMV túlmelegedés** - az érték, amellyel a beállított HMV hőmérséklet a víztartály gyorsabb felmelegedése érdekében megnő.

Példa:

A vezérlő három szeppel egy központifűtés-rendszert vezérel egy melegvíz-tartályhoz kapcsolt KF-kazánnal. A gázkazán 1-10 V-os csatlakozóra van csatlakoztatva, és fűtési igény algoritmusban működik. Ha a kiválasztott fűtőkörök bármelyike túl alacsony hőmérsékletet jelez, és a T4 szenzoron mért hőmérséklet nem elegendő ezeknek az köröknek a fűtésére, akkor a kiegészítő berendezés az üzemmód és a feszültségnövekedés paraméterek alapján számított feszültségen kapcsol be (feszültség = előre beállított hőmérséklet - aktuális hőmérséklet.) * feszültségnövekedés). Az csatlakozó automatikusan kiszámítja a megfelelő feszültséget.



2.2. MANUÁLIS ÜZEMMÓD

- **Manuális üzemmód** – ez az algoritmus egy kiválasztott hőmérsékletszenzor leolvasásán alapul. Az csatlakozó biztosítja a beállított feszültséget (FESZÜLTÉS), ha a kiválasztott szenzor által mért hőmérséklet a kiválasztott szelep-, HMV-, vagy kiegészítő csatlakozóval rendelkező körök hiszterézisének értékével a beállított érték alá csökken (az algoritmus kiválasztása után: KF-szivattyú, kiegészítő hőforrás, puffer, HMV puffer).
- **Feszültség** - a felhasználó beállíthatja az csatlakozó feszültséget.
- **Szenzor** - a felhasználó kiválaszthatja azt az szenzort, amelyen az algoritmus alapul.
- **Előre beállított hőmérséklet** - az algoritmus előre beállított hőmérsékleti értéke. Az csatlakozó feszültsége addig lesz tartva, amíg a kiválasztott szenzor el nem éri a beállított hőmérsékletet.
- **Hiszterézis** - a hőforrás hőmérséklete és a beállított hőmérséklet közötti különbség.

3. RIASZTÁS ALATTI ÁLLAPOT

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a felhasználó beállítsa csatlakozó riasztás alatti feszültségét.

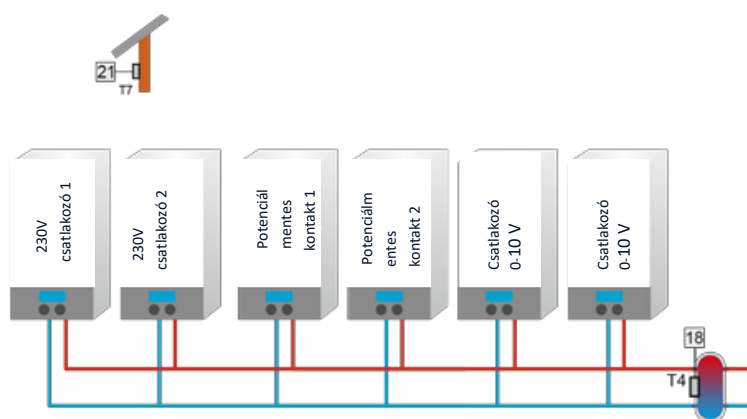
V. VIRTUÁLIS ÉRINTKEZŐ

Ez a funkció az algoritmusok összekapcsolására szolgál. A virtuális érintkező ugyanúgy működik, mint a hagyományos érintkező, de nincs fizikai kimenete.

VI. rész; Kaszkád

I. KASZKÁD

Ezt az algoritmus használatos az eszközök pl. KF-kazánok kiegészítő csatlakozók segítségével történő vezérlésére. A választott üzemmódtól függően a kazánok egyesével lesznek bekapcsolva.



1. MUNKAALGORITMUS KIVÁLASZTÁSA

- **Program** - Program módban az érintkezők a beállított sorrendnek megfelelően lesznek engedélyezve, amelyet egy képzett szerelő a *Programmódosítás* funkcióban határozhat meg. A beállított szünetidő után minden csatlakozó aktiválódik, amikor a csatlakozó aktiválására vonatkozó igény jelentkezik. Ha a csatlakozó kikapcsolására jelzés érkezik, akkor a csatlakozó az előre beállított *üzemidő* után kikapcsol. Ha a két időzítő közül valamelyik üzemmódjában módosítás (be- vagy kikapcsolás) történik, a visszaszámlálás a módosítás bevezetésének pillanatától kezdődik újra.

Külön beállítások vannak a NAPPALRA és ÉJSZAKÁRA. Ezek megegyező módon működnek. Az üzemidő és a szünetidő minden csatlakozó esetében külön van. Nappalra és éjszakára is eltérő minden csatlakozó esetén.

Lehetőség van törölni az üzemórát.

A 0-10 V 1. és 0-10 V 2. érintkezők kétféle módot kínálnak a feszültség számítására:

- A feszültség előre be van állítva (külön a 0-10 V 1 és 0-10 V 2 csatlakozókhoz, és külön pl. a 0-10 V csatlakozóhoz nappal és éjjel);

- Üzemelési paraméterek - mindkét csatlakozóhoz konfigurálva (0-10 V 1 és 0-10 V 2).

- **Üzemóra** - Az egyes csatlakozók aktiválási sorrendjét eddigi üzemidejük határozza meg (üzemóra). Először a legkevesebb üzemórával rendelkező csatlakozók aktiválódnak (a panel képernyőn megjelenik az aktuális üzemóra száma). Az csatlakozók egyenként lesznek kikapcsolva, a legtöbb üzemórától kezdve.

Az üzemidő és a szünetidő minden csatlakozónál ugyanaz. Amikor az első csatlakozó aktiválásának szükségességére jelzés érkezik, a csatlakozó azonnal engedélyezve lesz. (előre beállított hőmérséklet - hiszterézis). A következő csatlakozók a beállított szünetidő után aktiválódnak. Ha szükséges egy csatlakozó deaktiválása, akkor az a beállított *üzemidő* után történik meg.

Az egyetlen kivétel, ha a kiválasztott csatlakozón ki van választva a *fő kazán* opció. Egy ilyen kazán mindig elsőként lesz bekapcsolva és utolsóként kikapcsolva. Ha a fő kazán aktív, akkor a következő kazán a csatlakozó aktiválására vonatkozó igény jelzését követően, a szünetidő letelte után kapcsol be.

2. MŰKÖDÉSI ÜZEMMÓD

- **Előre beállított hőmérséklet** - a kaszkád a kiválasztott hőforrás szenzor által mért érték és a beállított hőmérséklet alapján fog működni.
Lépjen a *kiegészítő csatlakozók* menübe, és válassza ki a kaszkádban működő kiegészítő csatlakozókat (0-10 v-os csatlakozó esetén a csatlakozó feszültségét a *feszültség paraméternél* kell konfigurálni). Ezután konfigurálja a beállított hőmérsékletet és a hiszterézist, majd válassza ki a hőforrás szenzort. Amikor a hőforrás szenzor által mért hőmérséklet csökken (előre beállított hőmérséklet - hiszterézis), akkor az első csatlakozó bekapcsol (a kiválasztott munka algoritmus szerint). A csatlakozó a beállított szünetidőig működik. Amikor a szünetidő lejárt, egy másik csatlakozó lesz engedélyezve (a kiválasztott munka algoritmus szerint). Az üzemidő a szünetidőhöz hasonlóan működik. Amikor a hőforrás hőmérséklete a működési idő lejártakor el lett érve, az érintkezők egyesével kikapcsolnak.
- **Fűtési igény** - Az algoritmus egy hőmérsékletszenzor leolvasásán alapul.
A kiegészítő csatlakozóknál kiválasztott első csatlakozó (0-10 V-os csatlakozó esetén annak feszültséget a *feszültség* paraméterben konfigurálni kell) akkor lesz engedélyezve, amikor a kiválasztott szenzor által mért hőmérséklet a kiválasztott, szeleppel rendelkező körök hiszterézisével a legmagasabb előre beállított hőmérséklet alá csökken. Lehetőség van a HMV-kör kiválasztására is. Az eszköz akkor kapcsol be, ha a hőmérséklet a HMV-hiszterézis értékével csökken. A hiszterézissel (előre beállított hőmérséklet - hiszterézis) csökkentett előre beállított hőmérséklet és a beállított hőmérséklet tartományán belül a következő csatlakozók nem lesznek engedélyezve, a csatlakozók üzemmódjai a következő csatlakozók aktiválása nélkül is megmarad. Amikor a hőmérséklet a hiszterézis mértékével a beállított érték alá csökken, a csatlakozók a szünetidő paraméter szerint egyesével kapcsolnak be. Amikor a hőforrás szenzor által mért érték a túlmelegedés értékével meghaladja a beállított hőmérsékletet, a csatlakozók egyesével kikapcsolnak, az üzemidő paraméternek megfelelően. Ha az összes kiválasztott kör egyike sem jelez fűtési igényt, akkor az összes csatlakozó egyszerre kapcsol ki, az üzemidőtől függetlenül. A fűtési igény az egymást követő érintkezők működése szerint is megvalósítható (az algoritmus megállapítása után: KF-szivattyú, kiegészítő hőforrás, puffer, HMV-puffer).
- **Időjárás-alapú vezérlés** - ez a működési üzemmód a külső hőmérséklettől függ.
A felhasználó meghatározza a hőmérséklet-tartományokat és az ezekhez tartozó kazánok számát (Számú kazánok), amelyek engedélyezve lesznek (Telepítési menü
> Kaszkád > Időjárás-alapú vezérlés > KF-kazán aktiválási hőmérséklet 1-6).

3. KIEGÉSZÍTŐ CSATLAKOZÓK

Az összes csatlakozó működhet kaszkádban. Ez az opció lehetővé teszi, hogy a felhasználó kiválassza az adott csatlakozókat egy kaszkádkhoz.

4. SZENZOR KIVÁLASZTÁSA

A felhasználó kiválaszthatja azt a szenzort, amely a szükséges hőmérsékletadatot biztosítja a kaszkádnak.

5. FESZÜLTÉG

Ha a kaszkádkhoz 0-10 v-os csatlakozót választottak, a felhasználó konfigurálhatja a csatlakozó üzemelési paramétereit:

- **Előre beállított alsó hőmérséklet** - ha a számított előre beállított hőmérséklet ennél az értéknél alacsonyabb, akkor a feszültség 0 V (fűtési igény esetén is).
- **Üzemelési paraméterek** - a feszültség az előre beállított tartománytól függ.

A példa a következő paraméterekre vonatkozik:

- Minimum hőmérséklet = 15 °C
- Minimum feszültség = 2 V
- Maximális hőmérséklet = 30 °C
- Maximális feszültség = 5 V

E képlet szerint a feszültségnek 0,2 voltal kell növekednie az előre beállított hőmérséklet 1 °C-onként való emelkedésével (3:15 = 0,2).

- Feszültség - ez a funkció az csatlakozó feszültségének beállítására szolgál.

6. FŐ KAZÁN

Ha egy adott csatlakozónál a *fő kazán* opciót választja (opcionális), akkor minden működési üzemmódban ez a kontaktus lesz elsőként engedélyezve és utolsóként kikapcsolva. Csak fűtési igény üzemmódban, amikor egyik kiválasztott kör sem jelez fűtési igényt, az összes kontaktus egyidejűleg ki lesz kapcsolva.

7. Üzemóra-visszaállítás

Lehetőség van az összes csatlakozó üzemórájának visszaállítására: Telepítési menü > Kaszkád > Állítsa vissza az üzemórákat.

8. GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK

Éz a funkció lehetővé teszi, hogy a felhasználó visszaállítsa a kaszkád-algoritmus gyári beállításait.

VII. RÉSZ

Ethernet modul

I. ETHERNET MODUL

Az Internet modul egy olyan eszköz, amely lehetővé teszi a fűtési rendszer távvezérlését. A felhasználó a számítógépe képernyőjéről, táblagépéről vagy mobiltelefonjáról vezérli a fűtési rendszer összes eszközét.

Az összes szenzor hőmérsékletének megtekintésén kívül a felhasználó megváltoztathatja a szivattyúk és a keverőszelepek beállított hőmérsékletét. Ez a modul további kiegészítő csatlakozókat vagy napkollektort is támogat.

Ha egy dedikált ST-525 modul van csatlakoztatva, akkor ki kell választani a megfelelő WiFi hálózatot (és szükség esetén be kell írni a jelszót).

A modul bekapcsolása és a DHCP opció kiválasztása után a vezérlő automatikusan letölti a helyi hálózatról a következő paramétereket: IP-cím, az IP-maszk, átjáró-cím és DNS-cím. Ha bármilyen probléma merül fel a hálózati paraméterek letöltésekor, azokat manuálisan is be lehet állítani. Az ezen paraméterek megállapítására vonatkozó eljárást az internet modul használati útmutatója részletesen leírja.

MEGJEGYZÉS

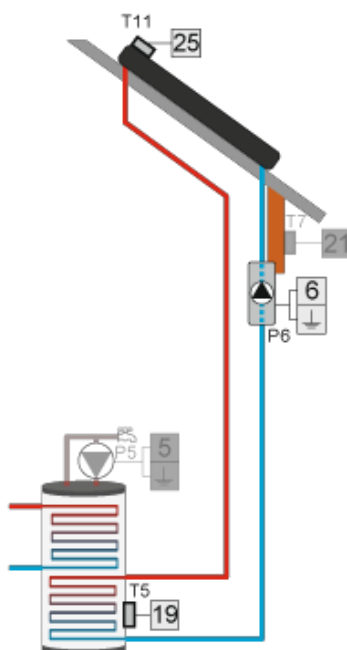
Ez a vezérléstípus csak egy további ST-505, ST-525 vagy WiFi RS vezérlőmodul megvásárlása és csatlakoztatása után áll rendelkezésre, amelyek nem tartozékaik a standard vezérlő készletnek.

VIII. RÉSZ

Napkollektor

I. NAPKOLLEKTOR

Ez az opció a napkollektor és az HMV tartály beállításainak konfigurálására szolgál.



BEKAPCSOLVA – Automatikus vezérlő üzemmód bekapcsolva.

KIKAPCSOLVA – Automatikus vezérlő üzemmód kikapcsolva.

MEGJEGYZÉS

Az BE/KI opció csak a csatlakozó kiválasztása után jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

A más algoritmusokban kiválasztott csatlakozók nem jelennek meg a *Kiegészítő csatlakozó* funkcióban.

1. NAPKOLLEKTOR

- **Kollektor túlmelegedés hőmérséklet** - ez a napkollektor elfogadható riasztási hőmérséklete, amelynél a szivattyú a napelemek lehűlése érdekében aktiválódik. A melegvíz kiáramlítása a tartály beállított hőmérsékletétől függetlenül történik. A szivattyú addig működik, amíg a víztartály-hőmérséklet a riasztás hiszterézis értékével a riasztási hőmérséklet alá nem csökken (Telepítési menü > Napkollektor > Napkollektor > Riasztás hiszterézis).
- **Maximális kollektor-hőmérséklet** - ezzel a beállítással a felhasználó megadja a kollektor riasztási hőmérsékletének azt a maximális értékét, amelynél a szivattyú meghibásodhat. Ezt a hőmérsékletet a kollektor műszaki specifikációinak megfelelően kell beállítani.
- **Minimális fűtési hőmérséklet** - ha a kollektor-hőmérséklet magasabb és csökkenni kezd, a vezérlő a minimális fűtési hőmérséklet elérésekor kikapcsolja a szivattyút. Amikor a kollektor-hőmérséklet ez alatt a

küszöb alatt van és nőni kezd, a szivattyú akkor kapcsol be, amikor a minimális fűtési hőmérséklet hiszterézissel (3 °C) növelt értéke el lett érve. A fűtési hőmérséklet-küszöb vészüzemmódban, manuális üzemmódban, vagy kollektorleolvasztás közben nem aktív.

- **Riasztás hiszterézis** - ezzel a funkcióval a felhasználó beállítja a kollektor riasztás-hiszterézis értékét. Ha a kollektor eléri a riasztási hőmérsékletet (Túlmelegedés hőm.), és a szivattyú bekapcsol, akkor kapcsol ki ismét, amikor a kollektor hőmérséklete a hiszterézis értékével a túlmelegedési hőmérséklet alá csökken.
- **Fagyvédelem hőmérséklet** - ez a paraméter meghatározza azt a minimális biztonsági hőmérsékletet, amelyen a glikol folyadék nem fagy meg. A kollektor hőmérsékletének jelentős (a fagyvédelem hőmérséklet értékére) csökkenése esetén a szivattyú bekapcsol és folyamatosan működik, amíg a kollektor el nem éri a biztonsági hőmérsékletet.
- **Leolvasztás idő** - ezzel a funkcióval a felhasználó meghatározza, hogy a *Kollektor leolvasztás* funkció kiválasztása után meddig működjön a szivattyú.
- **Kollektor leolvasztás** - ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy manuálisan aktiválja a kollektorszivattyút azért, hogy a napkollektorokra lerakódott hó leolvadjon. A funkció aktiválása után, az üzemmód a felhasználó által meghatározott ideig aktív. Ezután folytatódik az automatikus üzemmód.

MEGJEGYZÉS

A napkollektor aktiválása előtt ellenőrizze, hogy a PT-1000 szenzor csatlakozik-e a C4 szenzorhoz.

2. „Gyűjtő” TARTÁLY

- **Előre-beállított hőmérséklet** - Ezzel az opcióval lehet azt a beállított tartály hőmérséklet meghatározni, amelynél a kollektorszivattyú le lesz tiltva.
- **Maximális hőmérséklet** - Ez a funkció annak a maximális biztonsági hőmérsékletnek a beállítására szolgál, amelyet a tartály a kollektor túlmelegedése esetén elérhet.
- **Minimális hőmérséklet** – Ez a funkció annak minimális hőmérsékletnek a beállítására szolgál, amelyet a tartály elérhet. Ezen hőmérséklet alatt kollektor-leolvasztás módban a szivattyú nem lesz engedélyezve.
- **Hiszterézis** - Ha a tartály eléri az előre beállított hőmérsékletet és a szivattyú kikapcsol, akkor kapcsol be ismét, miután a víztartály-hőmérséklet a hiszterézis értékével az előre beállított hőmérséklet alá csökken.
- **Hűtés beállított hőmérsékletig** – Amikor a kollektor hőmérséklete alacsonyabb, mint a víztartály-hőmérséklet, a szivattyú bekapcsol, hogy lehűtse a tartályt.
- **Szenzor választás** – Ezzel az opcióval választhatjuk ki azt a szenzort, amely hőmérsékleti adatokat küld a fő vezérlőnek. A visszatérőág-szenzor az alapértelmezett szenzor.
- **A 2-es tartály előre beállított hőmérséklete** - ez a funkció a 2. tartály előre beállított hőmérsékletének meghatározására szolgál. Amikor ez az érték el lett érve, a szelep kapcsol, hogy a fűtést igénylő tartályt az előre beállított hőmérsékletre fűtse.
- **A 2-es tartály maximális hőmérséklete** - Ezzel a paraméterrel meghatározható az a maximális biztonsági hőmérséklet, amelyet a 2. tartály a kollektor túlmelegedése esetén elérhet.

- **A 2-es tank hiszterézise** - ha a 2. tartály eléri a beállított hőmérsékletet, és a szivattyú ki van kapcsolva, akkor kapcsol be ismét, ha a 2. tartály hőmérséklete ezzel a hiszterézissel a beállított érték alá csökken.
- **A 2. tartály szenzora** - ez az opció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy kiválassza azt az érzékelőt, amely biztosítja a hőmérsékleti adatokat a fő vezérlőnek. Az alapbeállítás az S2 szenzor.
- **Szelep hiszterézis** – ez a beállítás egy váltószelep vezérlésére vonatkozik amíg a kollektor hűtése nyári vagyvészüzemmódban, vagy leolvasztás közben folyamatban van. A szelep hiszterézis a tartályok hőmérséklete közötti különbség, amelynél a szelep átkapcsol a másik tartályra.

3. SZIVATTYÚ BEÁLLÍTÁSOK

- **Szabályozott fordulatszám** – ez a funkció meghatározza, hogyan működjön a szivattyú. Ha szabályozott fordulatszámot választ, akkor további paramétereket kell beállítania.
- **Szolár szivattyú kikapcsolási delta** – Ez a funkció meghatározza a kollektor hőmérséklet és a víztartály-hőmérséklet közötti különbséget, amelynél a szivattyú kikapcsol, azért, hogy ne hűljön le a tartály.
- **Szolár szivattyú bekapcsolási delta** – Ez a funkció meghatározza a kollektor hőmérséklet és a víztartály-hőmérséklet közötti különbséget, amelynél a szivattyú bekapcsol.
- **Fordulatszám hányados** – Ez a paraméter csak akkor érhető el, ha a szabályozott fordulatszám opció ki van választva. Ha a szivattyúindítás feltételei teljesülnek, akkor kezdetben a minimális fordulatszámon (szolár szivattyú üzemi minimuma) indul el. Ezután a szivattyú fordulatszáma ezen hányados szerint növekszik, amely meghatározza a kollektor hőmérséklete és a tartály hőmérséklete közötti különbséget (°C-ban), amelynél a szivattyú 10%-kal gyorsul. Az fordulatszám hányados csak a szivattyú üzemi fordulatszáma vonatkozik, vagyis a szolár szivattyú fordulatszámértékére annak a működési minimuma (0% fordulatszám hányados), illetve maximuma (100% fordulatszám hányados) között. Minél nagyobb a különbség a kollektor-hőmérséklet és a víztartály-hőmérséklet között, annál nagyobb a szivattyú fordulatszáma.

Példa:

Ha a fordulatszám hányados értéke 3, akkor a tartály hőmérséklet és a kollektor-hőmérséklet közötti 3 °C-os különbség a szivattyú fordulatszámának 10%-os növekedését eredményezi.

Az alábbi táblázat példákat tartalmaz a hányados-értékekre és azok eredményeire.

	Erő koeficiens 3	Erő koeficiens 4	Erő koeficiens 5	Erő koeficiens 6	Szivattyú üzemi fordulatszám
Δ érték	$\Delta 3$	$\Delta 4$	$\Delta 5$	$\Delta 6$	10%
(kollektor	$\Delta 6$	$\Delta 8$	$\Delta 10$	$\Delta 12$	20%
hőmérséklet	$\Delta 9$	$\Delta 12$	$\Delta 15$	$\Delta 18$	30%
– tartály	$\Delta 12$	$\Delta 16$	$\Delta 20$	$\Delta 24$	40%
hőmérséklet)	$\Delta 15$	$\Delta 20$	$\Delta 25$	$\Delta 30$	50%

- **Szolárszivattyú üzemi minimum** - ennek a beállításnál kell a felhasználónak meghatároznia a szivattyú minimális kezdeti fordulatszámát.
- **Szolárszivattyú üzemi maximum**- ennek a beállításnál kell a felhasználónak meghatároznia a szivattyú minimális kezdeti fordulatszámát.

4. KIEGÉSZÍTŐ CSATLAKOZÓ

Ennél az opciónál lehet kiválasztani a napkollektor-szivattyút kezelő kiegészítő csatlakozót. A felhasználó csak azokat a csatlakozókat választhatja ki, amelyek nincsenek hozzárendelve más algoritmushoz.

5. KIEGÉSZÍTŐ CSATLAKOZÓ 2

Ezzel az opcióval lehet kiválasztani a két gyűjtő tartály közötti váltást végző szelephez szükséges kiegészítő csatlakozót. A kollektorkör telepítési képernyőn lévő grafikája megváltozik, hogy két gyűjtő tartályt és egy váltószelepet szemléltessen.

IX. RÉSZ

Gázkazán (OpenTherm)

I. GÁZKAZÁN (OPENTHERM)

Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a felhasználó az OpenTherm protokoll használatával vezérelje a KF- gázkazánt.

1. FŰTÉSI IGÉNY

Az ebben az üzemmódban működő KF-gázkazán akkor kapcsol be, ha nem lehetséges elérni a kiválasztott szelep (szelep 1-3, szelepmódul_1-2), HMV-kör előre beállított hőmérsékletét, vagy ha egy csatlakozó aktív az alábbi algoritmusok valamelyikének kiválasztása után: KF-szivattyú, kiegészítő hőforrás, puffer, HMV-tartály.

- **Túlmelegedés** - az érték, amellyel a kiválasztott körök beállított hőmérséklete a gyorsabb felmelegítés érdekében megnő.
- **HMV túlmelegedés** - az érték, amellyel a beállított HMV hőmérséklet a HMV tartály gyorsabb felmelegedése érdekében megnő.
- **A szenzor kiválasztása** – A felhasználó szenzort választhat a fűtési igényhez. Ha a kiválasztott szenzoron elérésre kerül a beállított hőmérséklet a fűtési igényből, megszűnik a fűtési igény.

2. MANUÁLIS ÜZEMMÓD

A gázkazán egy hőmérsékletszenzorról olvasott eredmény alapján működik. A kazán akkor kapcsol be, amikor a szenzor által mért hőmérséklet a bekapcsolási delta értékével (előre beállított hőmérséklet:

- bekapcsolási delta) a beállított hőmérséklet alá csökken. A kazán akkor kapcsol be, amikor a szenzor által mért hőmérséklet a bekapcsolási delta és hiszterézis értékével (előre beállított hőmérséklet-bekapcsolási delta) a beállított hőmérséklet alá csökken.

- **Előre beállított hőmérséklet** - ennek az algoritmusnak a beállított hőmérséklete. Az gázkazán addig fog működni, amíg a kiválasztott szenzor el nem éri az előre beállított hőmérsékletet.
- **Szenzor kiválasztása** - A felhasználó kiválasztja azt a szenzort, amely a szükséges hőmérsékletadatot biztosítja ennek az algoritmusnak.
- **Bekapcsolási delta** - a felhasználó beállíthatja az előre beállított hőmérséklet csökkenésének azon mértékét, amely felett a csatlakozó ki lesz kapcsolva (előre beállított hőmérséklet - bekapcsolási delta).
- **Hiszterézis** – a felhasználó beállíthatja azt a hőmérsékleti értéket, amely alatt a csatlakozó bekapcsol, figyelembe véve a bekapcsolási deltával csökkentett előre beállított szelep hőmérsékletet (előre beállított hőmérséklet-bekapcsolási delta)-hiszterézis.

3. Kikapcsolva

Ezzel a funkcióval teljesen ki lehet kapcsolni azt az algoritmust, amely együttműködik az OpenTherm protokoll funkcióval rendelkező gázkazánnal.

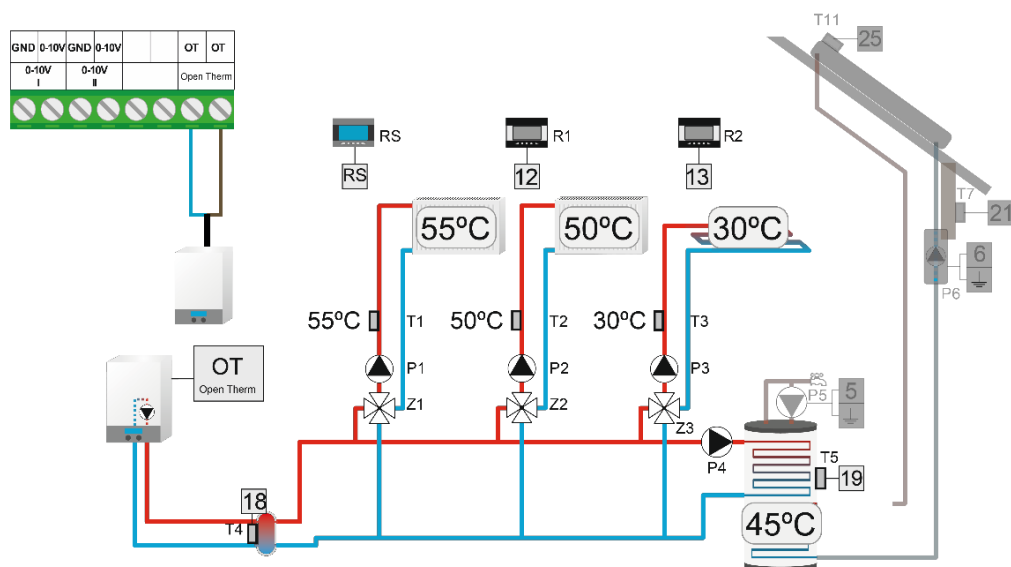
4. HMV

Ez a funkció a gázkazán beépített HMV körének vezérlésére használható.

- **Előre beállított HMV hőmérséklet** – a felhasználó meghatározhatja az előre beállított hőmérsékletet.
- **Heti program szerinti vezérlés** - ez a funkció a XIV. fejezetben kerül részletes bemutatásra.

5. RIASZTÁSI ÜZENET

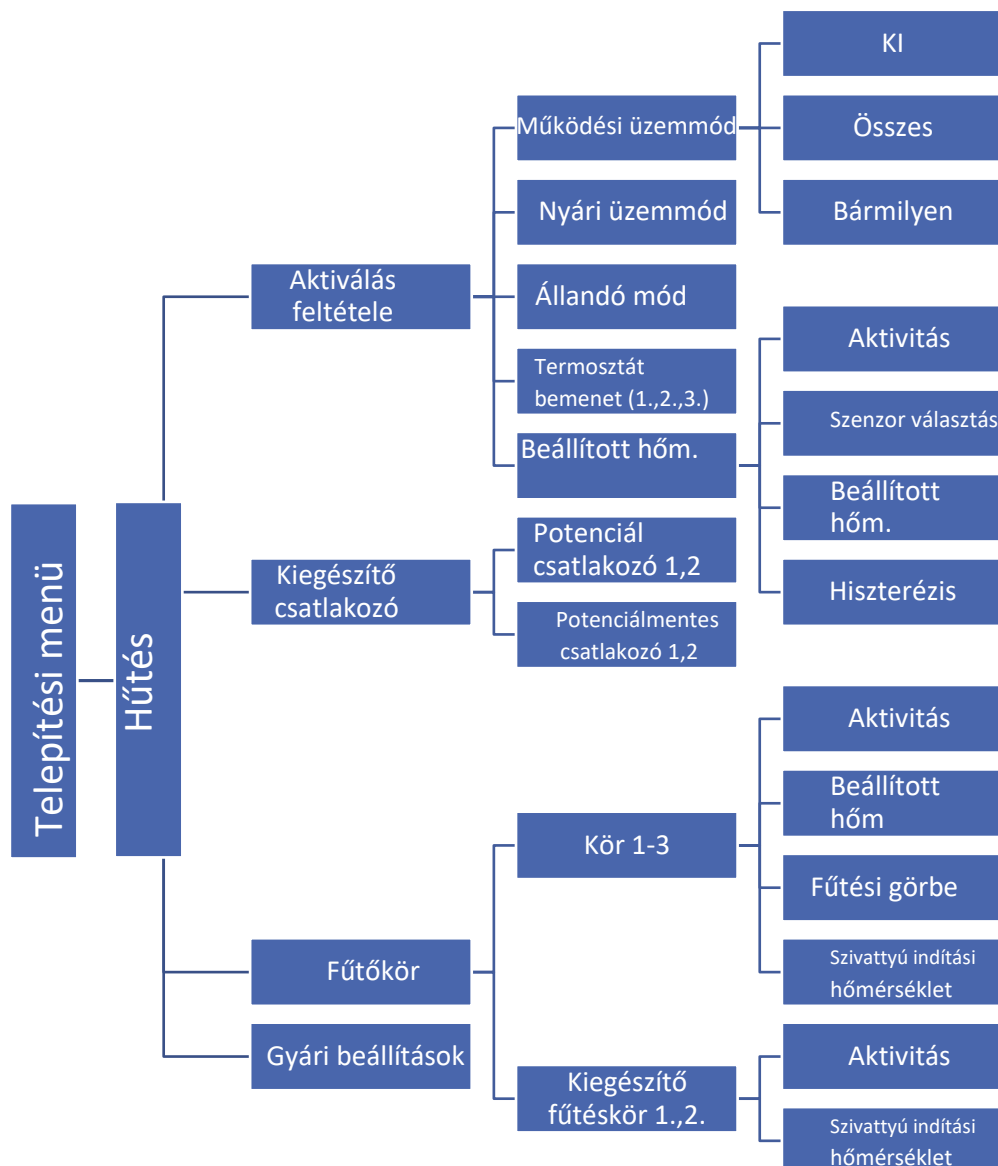
Ha ez az opció ki van választva, akkor OpenTherm kommunikációs algoritmusban, gázkazán riasztás esetén a felhasználó a vezérlő kijelzőjén megjelenő értesítés révén információt a riasztásról. Ez nem befolyásolja a többi eszköz, vagy az OpenTherm algoritmus működését.



Példa egy Open Therm protokollal vezérelt rendszerre

X. rész;

Hűtés



1. HŰTÉS

Válassza ezt a funkciót a hűtőrendszer hőmérsékletének szabályozásához (a szelep akkor nyit, amikor a beállított hőmérséklet alacsonyabb, mint a szelepszensor által mért hőmérséklet).

MEGJEGYZÉS

Ennél a szeleptípusnál a következő opciók nem működnek: KF-kazán védelem, visszatérőág-védelem.

2. A BEKAPCSOLÁS FELTÉTELEI

Ebben az almenüben a felhasználó kiválasztja a működési üzemmódot és meghatározza a szükséges feltételeket, amelyeknek teljesülniük kell a hűtés aktiválásához egy adott körben.

Példa:

A kiválasztott feltétel a *Szabályozó 1 és 2 bemenetek*, a kiválasztott működési üzemmód pedig *mind*.

A hűtés aktiválásának szükséges feltétele mindkét szabályozó bemenetről érkező jel. Ha a felhasználó a *bármelyik* működési üzemmódot választja, akkor, ha bármelyik bemenet jelet küld, a hűtés engedélyezve lesz.

3. KIEGÉSZÍTŐ CSATLAKOZÓ

Hűtés közben a kiválasztott kiegészítő csatlakozó engedélyezve van.

4. FŰTÉSI KÖR

Ebben az almenüben a felhasználó kiválaszthatja, hogy melyik kör működjön hűtés üzemmódban. A megfelelő működés biztosítása érdekében konfigurálja az aktivitást és határozza meg a kör hűtési üzemmódban való működéséhez beállított hőmérsékletet. Ha a kiválasztott kör *időjárás-alapú vezérlés* funkció szerint működik, a felhasználó szerkesztheti az aktív hűtés fűtési görbéjét. Továbbá lehetőség van a szivattyúindítás hőmérsékletének beállítására.

Példa:

Ha a szivattyú aktiválási hőmérséklete 30 °C-ra van beállítva, a kör szivattyúja a beállított hőmérséklet alatt működik. Amikor a KF-szenzor által mért hőmérséklet magasabb, mint 30 °C, a szivattyú kikapcsol.

MEGJEGYZÉS

Ha a KF-szenzort kikapcsolták, a szivattyú folyamatosan működik. A szelep menüben (*Szivattyú indítás* → *Folyamatosan kikapcsolva*) kiválasztott paraméter inaktíválódik, és hűtés üzemmódban a kör szivattyúja a *Hűtés* → *Fűtési kör* → *Kör* → *Indítási hőmérséklet* paraméter szerint működik.

XI. RÉSZ;

Szenzorbeállítások



I. SZENZOR/ÉRZÉKELŐ BEÁLLÍTÁSOK

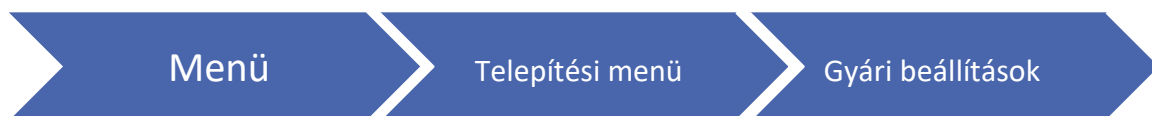
- **Külső hőmérséklet-érzékelő kalibrálás** - végrehajtódik telepítés közben vagy a vezérlő hosszú ideig tartó használata után, ha a megjelenített külső hőmérséklet eltér a tényleges hőmérséklettől. Kalibrálás tartomány: -10 °C-tól +10 °C-ig.
- **KF-szenzor** - ez az opció lehetővé teszi, hogy a felhasználó beállítsa a KF-szenzor üzemmódjának küszöbét. Ha az *Aktivitás* lehetőséget választja, akkor az ezt a küszöböt meghaladó szenzor/érzékelő hőmérséklete riasztást aktivál. Lehetőség van a felső és az alsó hőmérsékleti küszöb konfigurálásra. Ha a rendszer nem tartalmaz KF-szenzort, akkor az *Aktivitást* kell kiválasztani.
- **Kiegészítő szenzorok 1,2,3,4** - ezzel az opcióval a felhasználó beállíthatja pl. a hőmérséklet-érzékelők működési küszöbét. Ha az „Aktivitás” lehetőséget választotta, a szenzor riasztást aktivál, amikor a hőmérsékleti küszöb túl lett lépve. Beállítható a szenzorhőmérséklet felső és alsó küszöbértéke. A „Szenzor választás” opcióval a felhasználó kiválaszthatja az szenzor típusát: KTY vagy PT1000.

MEGJEGYZÉS

Ha a készülék napkollektoros fűtőrendszert vezérel, akkor az „S4 szenzor” automatikusan PT1000-re lesz állítva.

XII. RÉSZ;

Gyári beállítások



I. GYÁRI BEÁLLÍTÁSOK

Ez a funkció lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy visszaállítsa a gyári beállításokat.

MEGJEGYZÉS

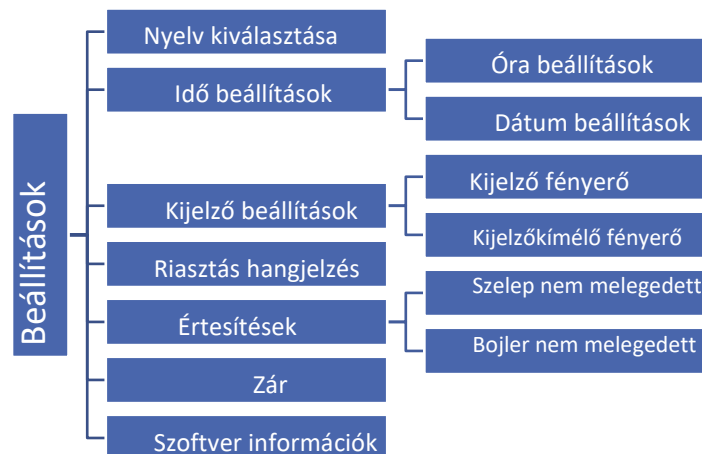
A szelepek gyári beállításainak visszaállítása nem eredményezi a vezérlő összes paraméterének visszaállítását.

XIII. RÉSZ;

Beállítások



I. BEÁLLÍTÁSOK



1. NYELV KIVÁLASZTÁSA

Ez az opció a szoftver nyelvének kiválasztására szolgál.

2. IDŐ BEÁLLÍTÁSOK

Ez az opció a főképernyőn megjelenő dátum és idő beállítására szolgál.

Ezen paraméterek beállításához használja ▲ ▼ az ikonokat majd erősítse meg választását az OK megnyomásával.

3. KIJELEZŐ BEÁLLÍTÁSOK

A kijelző fényerőt a felhasználói igények szerint lehet beállítani. Az új beállításokat a rendszer elmenti, amint a felhasználó kilép a kijelzőbeállítások menüből.

4. RIASZTÁSI HANGOK

Ez az opció a meghibásodásról tájékoztató riasztási hang be- / kikapcsolására szolgál.

5. ÉRTEŚÍTÉSEK

Ennél az opciónál a felhasználó be- és kikapcsolhatja a szelepről és kazánról szóló értesítéseket (és ezen értesítések szünetidejének beállítását), valamint a visszatérő védelemről, a kazánvédelemről és ha a szelep típusát a vezérlőben a padlófűtési szelepre állítja, akkor értesítést kap arról, hogy a padló túl meleg vagy túl hideg.

6. BLOKKOLÁS

Ez a funkcióval a felhasználó blokkolhatja a főmenühöz való hozzáférést. Kövesse az alábbi lépéseket:

1. Válassza a *Belépesi kód* opciót
2. Állítsa be a menühöz való hozzáférés PIN kódját.
3. A megerősítéshez kattintson az OK-ra.

MEGJEGYZÉS

Az alapértelmezett PIN kód: 0000. Ha felhasználó megváltoztatta a PIN kódot, akkor a 0000 nem fog működni.
Ha elfelejtette az új PIN kódot, írja be a következő kódot: 3950.

7. SZOFTVERVERZIÓ

Ha ezt az opciót választja, a kijelzőn megjelenik a gyártó logója és a szoftverinformációk.

MEGJEGYZÉS

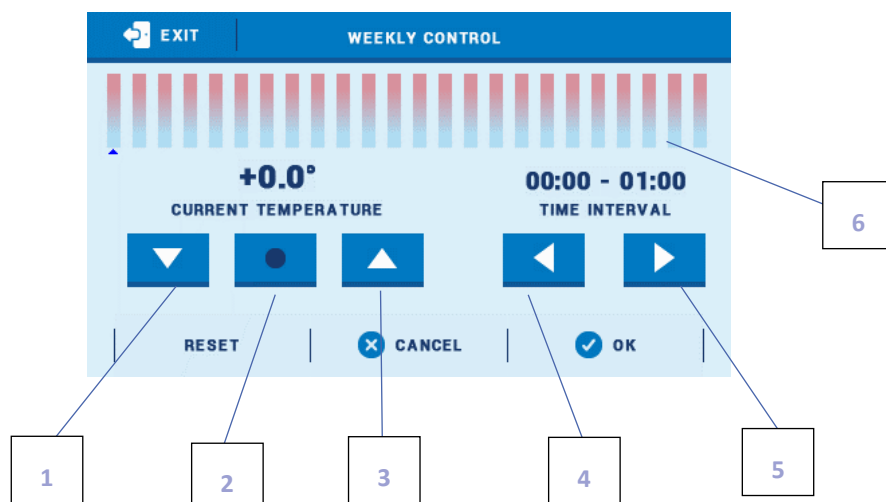
A szoftver verziószáma akkor szükséges, amikor kapcsolatba lép a szerviz személyzettel.

XIV. RÉSZ;

Heti program szerinti vezérlés

I. HETI PROGRAM SZERINTI VEZÉRLÉS







A heti program szerinti vezérlés funkcióval a felhasználó beprogramozhatja a napi hőmérsékletváltozásokat. Az előre beállított hőmérséklet eltérési tartománya +/- 20 °C.



1. Hőmérséklet-eltérés csökkentése
2. Az előző lépés másolása
3. Hőmérséklet-eltérés növelése
4. Időtartomány visszaléptetése
5. Időtartomány előre léptetés
6. Időtartománysáv (24 óra)

Példa:

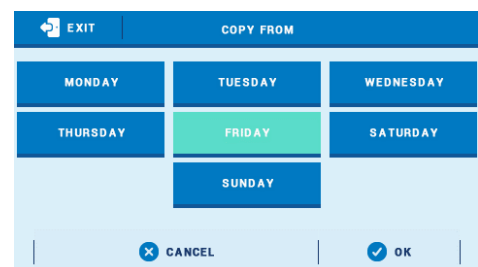
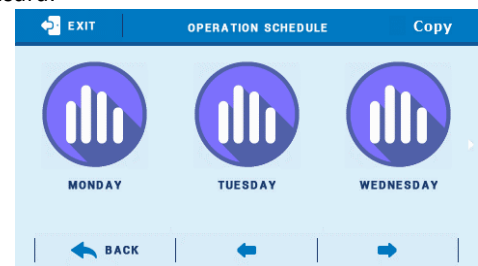
1. Pontos idő és dátum beállítása (Menü > Beállítások > Idő beállítások > Óra beállítások/Dátum beállítások).
2. Válassza ki a hét napját (Programmódosítás) a hőmérséklet-eltérés programozásához bizonyos órákra. Ahhoz, hogy 06:00 és 07:00 közötti +5 °C-os eltérést, és 07:00 és 15:00 közötti -5 °C eltérést programozzon, kövesse az alábbi lépéseket:

- Válassza ki a  ikont és állítsa be az időtartományt: 06:00 - 07:00
- Válassza ki a  ikont és állítsa be a hőmérsékleteltérést: +5°C
- Válassza ki a  ikont és állítsa be az időtartományt: 07:00 - 08:00
- Válassza ki a  ikont és állítsa be az időeltérést: -5°C
- Válassza ki a  ikont a beállítás másolásához (a szín pirosra vált)
- Válassza ki a  ikont az időtartomány beállításához: 02:00 – 03:00

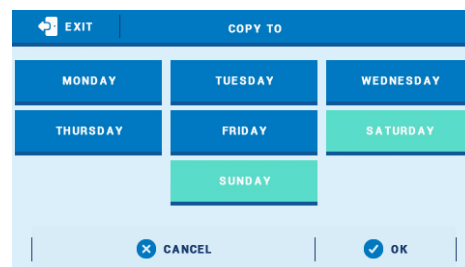
- A megerősítéshez kattintson az <OK>-ra.

3. Lehetőség van a hét kiválasztott napjainak beállításainak másolására:

- ✓ Válassza a <Másolás>-t (a jobb felső sarokban)
- ✓ Válassza ki a napot, ahonnan átmásolja a beállításokat.



- ✓ Válassza ki azokat a napokat, amelyekre átmásolja a beállításokat.



MŰSZAKI ADATOK

Tápegység	230 V ± 10% / 50 Hz
Max. teljesítményfelvétel	10W
Környezeti hőmérséklet	5°C ÷ 50°C
Szelepkimenet max. terhelés	0,5 A
Szivattyúkimenet max. terhelés	0,5 A
Feszültségcsatlakozó max. kimeneti terhelés	0,5 A
Potenciálmentes érintkező névleges kimeneti terhelés	230V AC / 0,5A (AC1) * 24V DC / 0,5A (DC1) **
A szenzor max. hőmérséklete	-30°C ÷ 99°C
Olvadóbiztosító	6,3 A

*AC1 terhelési kategória: egyfázisú, rezisztív vagy enyhén induktív váltakozó áramú terhelés

**DC1 terhelési kategória: egyenáramú, rezisztív vagy enyhén induktív terhelés

Riasztás esetén egy hangjelzés aktiválódik, és a kijelzőn megjelenik a megfelelő üzenet.

Riasztás	Hogyan hárítható el
KF szenzor megsérült	<ul style="list-style-type: none"> - Ellenőrizze, hogy a szenzor megfelelően lett-e telepítve. -Ha a vezetékek meg lett hosszabbítva, ellenőrizze a megfelelő csatlakozást (forrasztott kötések ajánlottak). - Ellenőrizze, hogy a kábel nem sérült-e meg (különösen az adagolószenzor gyakran meglvad). - Cserélje meg a szenzorokat (pl. a HMV-szenzort az adagoló szenzorral). Így ellenőrizheti, hogy a szenzorok megfelelően működnek. - Ellenőrizze a szenzorok ellenállását. - Hívja a szervizt.
HMV-szenzor/érzékelő hiba	
Szelep 1,2,3 szenzor/érzékelő hiba	
Szelepmódul 1, 2 szenzor/érzékelő hiba	
Visszatérő ág szenzor/érzékelő hiba	
Külsőhőmérséklet-érzékelő hiba	
Szelep 1,2 visszatérő ág szenzor/érzékelő hiba	
Szelepmódul 1,2 külső hőmérséklet érzékelő hiba	
S1, 2, 3, 4 szenzor hiba	
Gázkazán riasztás	

SZOFTVERFRISSÍTÉS

Új szoftver telepítéséhez a vezérlőt le kell csatlakoztatni a tápegységről. Ezután helyezze be az új szoftvert tartalmazó flash meghajtót az USB portba. Csatlakoztassa a vezérlőt a tápegységhez. Egyetlen hang jelzi, hogy elindult a szoftverfrissítési folyamat.

MEGJEGYZÉS

A szoftverfrissítést képzett szerelőnek kell végrehajtania. Szoftverfrissítés után nem lehet visszaállítani az előző beállításokat.

MEGJEGYZÉS

A szoftverfrissítés elvégzése után indítsa újra a vezérlőt.

ALKALMAZOTT SZENZOROK

KTY-81-210 -> 25 °C – 2000 Ω

PT1000 -> 0 °C – 1000 Ω

A képek és a diagramok csak illusztrációk. A gyártó a módosítás jogát fenntartja.

TECH TECH CONTROLLERS

EU-megfelelőségi nyilatkozat

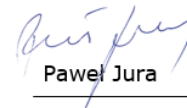
Ezennel kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy a TECH Sterowniki II Sp. z o.o. (székhely: Wieprz Biała Droga 31, 34-122 Wieprz) által gyártott **EU-i-3 Plus OT vezérlő**, megfelel Az Európai Parlament és a Tanács 2014/35/EU (2014. február 26.) a meghatározott feszültséghatáron belüli használatra tervezett elektromos berendezések forgalmazására vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról szóló irányelvének (EU OJ L 96, of 29.03.2014, p. 357). Az Európai Parlament és a Tanács 2014/30/EU (2014. február 26.) az elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizálásáról szóló irányelvének (EU OJ L 96 of 29.03.2014, p.79). Az Európai Parlament és a Tanács 2009/125/EK (2009. október 21.) az energiával kapcsolatos termékek környezetbarát tervezésére vonatkozó követelmények megállapítási kereteinek létrehozásáról szóló irányelvének. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2017/2102 irányelvének az egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló 2011/65/EU irányelv módosításáról (OJ L 305, 21.11.2017, p. 8).

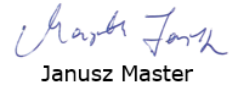
A megfelelésértékeléséhez harmonizált szabványokat használtak:

PN-EN IEC 60730-2-9:2019-06,

PN-EN 60730-1:2016-10.

EN IEC 63000:2018 RoHS.


Paweł Jura


Janusz Master

Prezisi firmy

Wieprz, 11.09.2023

**TECH
TECH
CONTROLLERS**

Központi iroda:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Szerviz:

+36-300-919-818, +36-30-321-70-88
szerviz@tech-controllers.com

Hétfő - Péntek

7:00 - 16:00

Szombat

9:00 - 12:00

www.tech-controllers.hu