

COMPUTHERM WPR-200

Szivattyúvezérlő fa- és vegyestüzelésű kazánokhoz



Kezelési útmutató

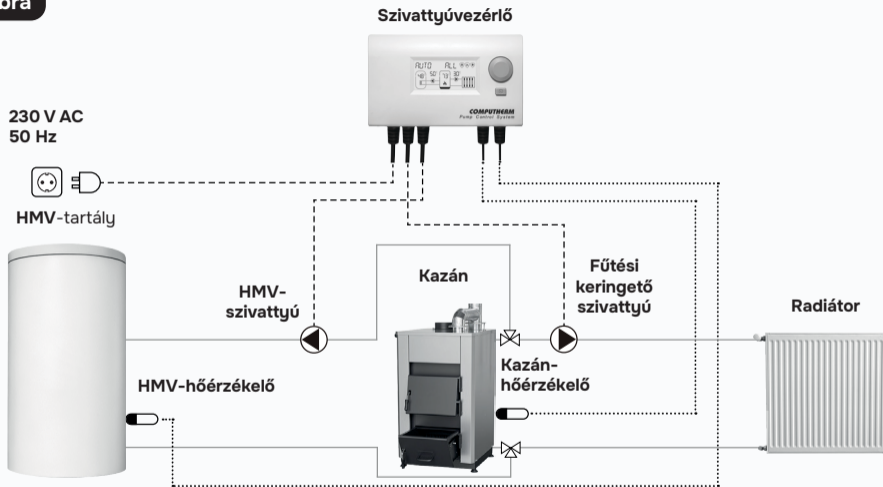
Tartalomjegyzék

1. A szivattyúvezérlő általános ismertetése	3
2. Fontos figyelmeztetések, biztonsági javaslatok	6
3. A szivattyúvezérlő kijelzőjén megjelenő információk	8
4. A szivattyúvezérlő felszerelése, üzembe helyezése	9
4.1. A szivattyúvezérlő elhelyezése	9
4.2. A szivattyúvezérlő felszerelése, bekötése	9
5. Az üzembe helyezett készülék működése	13
6. Üzemeltetéssel kapcsolatos beállítások	14
6.1. Kazánszivattyú kapcsolási érzékenység (HEA HYS)	17
6.2. Kazán hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (BOI CAL)	17
6.3. HMV-szivattyú kapcsolási érzékenység (DHW HYS)	17
6.4. HMV hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (DHW CAL)	18
6.5. Üzem mód (FUNC)	18
6.6. Fagyvédelem funkció be-/kikapcsolása (FROST P)	19
6.7. Túlmelegedés elleni védelem be-/kikapcsolása (OVERHEA)	19
6.8. Szivattyúvédő funkció be-/kikapcsolása (PUMP P)	20
6.9. Gyári alaphelyzetbe állítás (RESET)	20
7. Háttérvilágítás	21
8. Műszaki adatok	22

1. A szivattyúvezérlő általános ismertetése

A **COMPUTHERM WPR-200** egy fa- és vegyestüzelésű kazánokhoz fejlesztett szivattyúvezérlő. Segítségével szabályozható a szivattyúk (fűtési keringető, használati meleg víz) működése, ezzel növelve a biztonságot és a komfortot. A szivattyúvezérlő feladata a szivattyúk be- és kikapcsolása a mért és beállított hőmérsékletek függvényében, így azok csak akkor üzemelnek, amikor szükséges. A szakaszos üzemeltetés jelentős energiamegtakarítással jár, továbbá növeli a szivattyú élettartamát és csökkenti az üzemeltetési költségeket. Nagyméretű digitális kijelzője könnyű és pontos hőmérsékletmérést és beállítást tesz lehetővé, továbbá megkönnyíti az üzemmódok és beállítások módosítását.

1. ábra



A szivattyúvezérlő legfőbb funkciói és előnyei:

- Beállítható a kazán- és a HMV (használati meleg víz) szivattyú hiszterézise, ezzel megakadályozva a szivattyúk túl gyakori ki- és bekapcsolását.
- A szivattyúvezérlő segítségével könnyen szabályozható a HMV (használati meleg víz) hőmérséklete, amely kulcsfontosságú a megfelelő komfort valamint biztonság biztosításához.
- Lehetőség van prioritásként kezelni a HMV (használati meleg víz) fűtést, az erre szolgáló funkció bekapcsolt állapotában a HMV-tároló fűtése elsőbbséget élvez a fűtési körrel szemben.
- A szivattyúvezérlő a használati meleg víz és a kazán hőmérséklet-különbségének figyelésével biztosítja, hogy csak megfelelő kazánhőmérséklet esetén induljon el a HMV-fűtés, elkerülve a visszahűlést és az energiapazarlást.
- Lehetőség van a mért hőmérsékletek kalibrációjára.
- A vezérlő használható kézi és automata üzemmódban egyaránt.

Biztonsági funkciók:

- Szivattyúvédelmi funkció, amely bekapcsolt állapotban 24 órás inaktivitás esetén a szivattyúkat 1 perc időtartamig automatikusan bekapcsolja, megakadályozva ezzel azok beragadását.
- Túlmelegedés elleni védelem, amely bekapcsolt állapotban megakadályozza a kazán túlmelegedését azzal, hogy 90 °C felett mindkét szivattyút elindítja, hang- és fényjelzés kíséretében.
- Fagyvédelmi funkció, amely bekapcsolt állapotban +5 °C alatti hőmérséklet esetén automatikusan bekapcsolja a szivattyúkat, hang- és fényjelzés kíséretében.

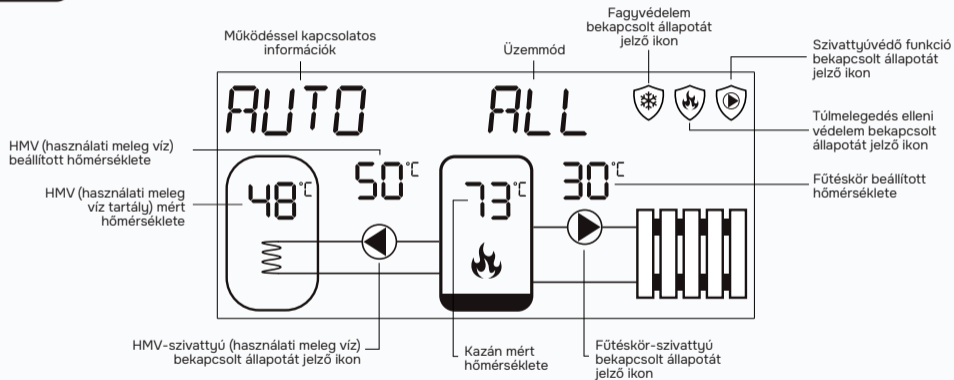
2. Fontos figyelmeztetések, biztonsági javaslatok

- A készülék használatba vétele előtt tanulmányozza át alaposan a készülék kezelési utasítását és ügyeljen a leírtak pontos betartására.
- **A készüléket hozzáértő személynek kell telepítenie / üzembe helyeznie! Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy sem a szivattyúvezérlő, sem az a készülék, amit csatlakoztatni szeretne hozzá, nincs csatlakoztatva a 230 V-os hálózathoz. A készülék módosítása az elektromos áramütés, illetve a meghibásodás kockázatával jár.**
- **A készülék kimenetén bekapcsolt állapotban megjelenik a 230 V feszültség. Használat előtt győződjön meg róla, hogy a vezetékeket megfelelően kötötte-e be és nem áll-e fent áramütés vagy rövidzárlat veszélye! Amennyiben valamely kimenetet nem szeretné használni, úgy győződjön meg róla, hogy a vezetékek végén lévő szigetelés megfelelő állapotban van-e, biztonságosan szigetel-e.**
- Ezt a készüléket üzleti célú vagy családi (nem ipari), beltéri használatra tervezték. Ne használja nedves, vegyileg agresszív vagy poros környezetben.
- A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen, a készülék használata során fellépő esetleges közvetlen vagy közvetett kárért, bevételkiesésért.

- A készülék tápellátás nélkül nem működik, de a szivattyúvezérlő képes a beállítások megjegyzésére. Egy esetleges tápellátási zavar (áramszünet) esetén a tápellátás helyreállása után folytatja működését a korábbi beállításoknak és üzemmódnak megfelelően.
- A szivattyúvezérlő áram alá helyezett állapotában a kimeneti vezetéseken feszültség jelenik meg, amely életveszélyes áramütést okozhat. Telepítés során fokozottan ügyeljen az eszköz áramtalanítására.

3. A szivattyúvezérlő kijelzőjén megjelenő információk

2. ábra



4. A szivattyúvezérlő felszerelése, üzembe helyezése

4.1. A szivattyúvezérlő elhelyezése

A szivattyúvezérlőt a fűtési rendszer vezérlésének alapjául szolgáló berendezések közvetlen közelében kell elhelyezni. A szivattyúvezérlő 230 V-os hálózati tápellátást igényel. A hőérzékelők vízálló kivitelűek, de az eszköz központi egységét óvni kell a nedves, vegyileg agresszív vagy poros környezettől.

4.2. A szivattyúvezérlő felszerelése, bekötése

A szivattyúvezérlőt a mellékelt rögzítőcsavarok segítségével falra kell felszerelni. A rögzítési pontok elhelyezkedését és a szükséges furattávolságot a **3. ábra** szemlélteti. Az ábra méretazonos, ezért a készülék falra illesztésével a furathelyek közvetlenül kijelölhetők.

A szivattyúvezérlő két hőérzékelővel rendelkezik. Az egyik érzékelő a HMV-tároló, a másik érzékelő a kazán hőmérséklet mérésére szolgál. A hőérzékelőket a tartályon és a kazánon erre a célra kialakított mérési pontra kell helyezni.

A szivattyúvezérlő tápellátása 230 V-os hálózatról, dugaljas csatlakozással történik. A szivattyúk bekötése szabványos, háromeres vezetékkel történik (fázis, nulla, föld). Azok a keringtető szivattyúk, amelyek teljesítménye nem haladja meg a szivattyúvezérlő maximális terhelhetőségét (3 (1) A), közvetlenül a szivattyúvezérlő kimenetére köthetők.

Figyelem! A készüléket hozzáértő személynek kell telepítenie / üzembe helyeznie! Üzembe helyezés előtt győződjön meg arról, hogy sem a szivattyúvezérlő, sem az a készülék, amit csatlakoztatni szeretne hozzá, nincs csatlakoztatva a 230 V-os hálózathoz. A készülék módosítása az elektromos áramütés illetve a meghibásodás kockázatával jár.

3. ábra



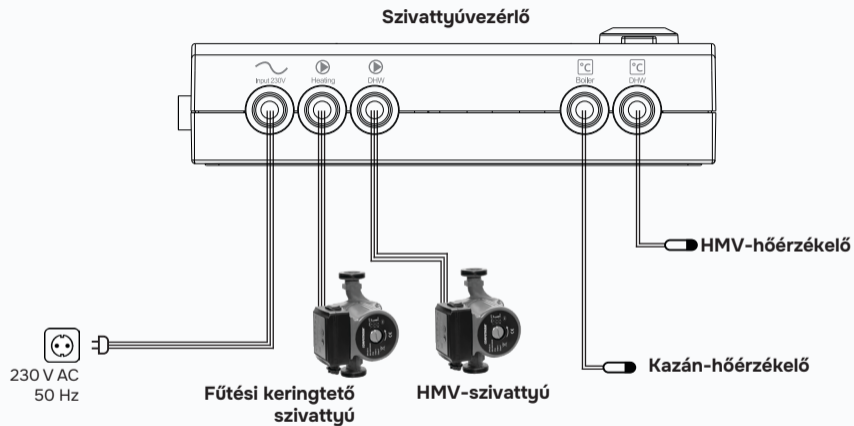
Helyezze a sablont arra a helyre, ahová a **COMPUTHERM WPR-200**-at kívánja felszerelni. Majd a nyilakkal jelölt körök közepén lyukassza át a sablont egy ceruza segítségével és jelölje a falra a furatok helyét.



A készülék bekötését az alábbi módon végezze el:

- Első lépésként a hőérzékelők vezetékait kell elvezetni, majd a hőérzékelőket a mérni kívánt berendezéseken kialakított mérési pontra elhelyezni. Az egyik hőérzékelőt a kazán, a másikat a használati meleg víz tároló (HMV-tároló) hőmérséklet mérési pontjára kell elhelyezni. A hőérzékelőket olyan ponton kell elhelyezni, ahol a mért hőmérséklet jól jellemzi a kazán, illetve a HMV-tároló tényleges üzemi hőmérsékletét. Kerülni kell azokat a helyeket, amelyeket külső hőhatás (pl. füstcső, levegőáramlás) jelentősen befolyásolhat. Az érzékelő vezetékeket mechanikai sérüléstől védeni kell és nem szabad nagyfeszültségű vagy zavart keltő vezetékekkel párhuzamosan vezetni.
- A vezérelni kívánt szivattyúba kösse be a szivattyúvezérlő kimeneti vezetékének 3 erét (a **4. ábra** szerint). A vezetékek jelölése az európai standard jelölésekkel egyező: barna – fázis, kék – nulla, zöld-sárga – föld. A kimeneti vezetékek érvéghüvellyel vannak ellátva, valamint megfelelő szigeteléssel rendelkeznek, ezért közvetlenül a szivattyú csatlakozási pontjaira köthetők a szigetelések eltávolítása után. A bekötés során ügyelni kell a helyes érintkezésre és a vezetékek biztos rögzítésére. A szivattyú kizárólag akkor köthető közvetlenül a szivattyúvezérlő kimenetére, ha annak teljesítmény- és áramfelvétele nem haladja meg a készülék műszaki adataiban megadott maximális terhelhetőséget. A bekötési munkák elvégzése előtt a készüléket minden esetben áramtalanítani kell.
- Csatlakoztassa a szivattyúvezérlőt a 230 V-os hálózathoz az előre szerelt konnektorcsatlakozó segítségével. A csatlakoztatást kizárólag megfelelően földelt hálózati aljzathoz szabad elvégezni. A hálózati csatlakozónak könnyen hozzáférhetőnek kell maradnia, hogy szükség esetén a készülék könnyedén áramtalanítható legyen.



4. ábra



5. Az üzembe helyezett készülék működése

A szivattyúvezérlő folyamatosan méri a kazán és a HMV-tároló hőmérsékletét, és ezek alapján vezérli a hozzá csatlakoztatott szivattyúkat, figyelembe véve a beállított hőmérsékleteket és kapcsolási érzékenységet (gyári alapbeállítás szerint $\pm 2,0$ °C). Ez azt jelenti, hogy ha a szivattyúvezérlő **ALL** üzemmódban van (gyári alapbeállítás; mindkét szivattyú aktív), a HMV-szivattyú 50 °C-ra, míg a fűtési keringető szivattyú 30 °C-ra van állítva, akkor a $\pm 2,0$ °C-os kapcsolási érzékenység mellett a vezérlés az alábbiak szerint működik:

- A HMV-szivattyú esetében 48 °C alatti HMV tartályhőmérsékletnél a vezérlő kimenetén megjelenik a 230 V feszültség (a hozzá csatlakoztatott szivattyú bekapcsol), amennyiben a kazánhőmérséklet legalább a beállított használati meleg víz fűtési hőmérséklet különbség (**DHW DIFF**) értékkel magasabb, mint a HMV hőmérséklet. Amikor a hőmérséklet 52 °C fölé emelkedik a kimenet kikapcsol (a hozzá csatlakoztatott szivattyú kikapcsol).
- A fűtési keringető szivattyú esetében 32,0 °C feletti hőmérsékletnél a vezérlő kimenetén megjelenik a 230 V feszültség (a hozzá csatlakoztatott szivattyú bekapcsol). Amikor a hőmérséklet 28,0 °C alá csökken a kimenet kikapcsol (a hozzá csatlakoztatott szivattyú kikapcsol).

A kívánt hőmérsékletek a szivattyú kiválasztását követően a forgató gomb segítségével állíthatók. A készülék kijelzője mindig az aktuálisan mért, valamint a beállított hőmérsékletet mutatja, míg a kimenetek bekapcsolt állapotát az  és  ikonok villogása jelzi.

Hőmérséklet-felügyelet és vezérlési alapelvek:


A szivattyúvezérlő folyamatosan figyeli a kazán és a használati meleg víz tároló (HMV-tároló) hőmérsékletét, és a mért értékek alapján vezérli a fűtési és a HMV-keringtető szivattyú működését a beállított hőmérsékletek és kapcsolási érzékenység figyelembevételével.

HMV-priorizálás és fűtési szivattyú vezérlése:

Aktív HMV-priorizálás esetén a vezérlő a HMV-fűtés idejére leállítja a fűtési keringtető szivattyút, így a kazán teljesítménye elsődlegesen a használati meleg víz előállítását szolgálja. Amennyiben a HMV-keringtető szivattyú nem üzemel, vagy a HMV-priorizálás ki van kapcsolva, a fűtési keringtető szivattyú akkor kapcsol be, ha a kazán hőmérséklete meghaladja a beállított fűtési hőmérsékletet, a megadott kapcsolási érzékenység figyelembevételével.

6. Üzemeltetéssel kapcsolatos beállítások

A szivattyúvezérlő bekapcsolását az eszköz bal oldalán található kapcsológomb segítségével teheti meg. Az eszköz számos funkcióval rendelkezik, továbbá lehetőséget biztosít az üzemmódváltásra a vezérelni kívánt fűtési rendszer sajátosságai alapján.

A szivattyúvezérlő beállítási menüjébe a  gomb 2 másodpercig tartó lenyomásával tud belépni. A menüben a forgató gomb tekerésével válthat a módosítani kívánt beállítások között, amelyet a forgató gomb lenyomásával választhat ki és elforgatásával módosíthatja annak értékét. Az aktuálisan módosítható beállítás villogva jelenik meg a kijelzőn.

Az alábbi táblázat a beállítási lehetőségeket mutatja:

Kijelzett rövidítés	Beállítás megnevezése	Beállítási lehetőségek	Gyári alapbeállítás	Részletes leírás
HEA HYS	Fűtési keringtető szivattyú kapcsolási érzékenység	1 – 15 °C	2 °C	6.1. fejezet
BOI CAL	Kazán hőmérséklet-érzékelő kalibrálása	-5,0 – +5,0 °C	0 °C	6.2. fejezet
DHW HYS	Használati meleg víz szivattyú kapcsolási érzékenység	1 – 15 °C	2 °C	6.3. fejezet
DHW CAL	HMV hőmérséklet-érzékelő kalibrálása	-5,0 – +5,0 °C	0 °C	6.4. fejezet
DHW PRI	Használati meleg víz fűtés prioritizálása	OFF: kikapcsolva	ON	
		ON: a használati meleg víz prioritizálása bekapcsolva (a fűtőkörrel szemben előnyben részesíti a HMV-fűtést)		
DHW DIF	Használati meleg víz fűtési hőmérséklet különbség	3 – 15 °C	10 °C	
FUNC	Üzem mód	ALL: mindkét szivattyú aktív	ALL	6.5. fejezet
		HEA: csak fűtési keringtető szivattyú aktív		
		SUM: csak HMV-szivattyú aktív		

Kijelzett rövidítés	Beállítás megnevezése	Beállítási lehetőségek	Gyári alapbeállítás	Részletes leírás
MANUAL	Manuális üzemmód be-/kikapcsolása	OFF: kikapcsolva	OFF	
		ON: bekapcsolva		
B LIGHT	Automatikus háttérvilágítás be-/kikapcsolása	OFF: kikapcsolva	ON	
		ON: bekapcsolva		
FROST P	Fagyvédelmi funkció be-/kikapcsolása	OFF: kikapcsolva	ON	6.6. fejezet
		ON: bekapcsolva		
OVERHEA	Túlmelegedés elleni védelem be-/kikapcsolása	OFF: kikapcsolva	ON	6.7. fejezet
		ON: bekapcsolva		
PUMP P	Szivattyúvédő funkció be-/kikapcsolása	OFF: kikapcsolva	ON	6.8. fejezet
		ON: bekapcsolva		
RESET	Gyári alaphelyzetbe állítás	--: beállítások elmentése és kilépés a beállítások menüből a tekerőgomb lenyomását követően	--	6.9. fejezet
		RES: gyári alaphelyzetbe állítás a tekerőgomb lenyomását követően		

A beállítási menüből való kilépéshez és a beállítások elmentéséhez:

- nyomja meg a  gombot, vagy
- várjon 30 másodpercet, míg a szivattyúvezérlő kijelzője alapképernyőre nem áll

6.1. Kazánszivattyú kapcsolási érzékenység (HEA HYS)

Lehetőség van a kapcsolási érzékenység beállítására. Ezen érték megválasztásával tudja megadni, hogy a készülék a beállított hőfok alatt/felett mennyivel kapcsolja be/ki a hozzá csatlakoztatott szivattyút. Minél kisebb ez az érték, annál gyakrabban kapcsolja be a szivattyút. A kapcsolási érzékenység a helyiség (épület) hőveszteségét nem befolyásolja. Ügyeljen arra is, hogy a vezérelt szivattyú ne kapcsoljon túl sűrűn ki/be, mert az ronthatja annak hatásfokát és csökkentheti élettartamát.

A kapcsolási érzékenység $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ tartományban állítható. Néhány speciális esettől eltekintve $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (gyári alapbeállítás) használata javasolt keringető szivattyú vezérlése esetén.

6.2. Kazán hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (BOI CAL)

A szivattyúvezérlő hőmérőjének mérési pontossága $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. A szivattyúvezérlő által kijelzett hőmérséklet a hőérzékelő által mért hőmérséklethez képest módosítható, maximum $\pm 5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal, $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os lépésekben.

6.3. HMV-szivattyú kapcsolási érzékenység (DHW HYS)

Lehetőség van a kapcsolási érzékenység beállítására. Ezen érték megválasztásával tudja megadni,

hogy a készülék a beállított hőfok alatt/felett mennyivel kapcsolja be/ki a hozzá csatlakoztatott szivattyút. Minél kisebb ez az érték, annál gyakrabban kapcsolja be a szivattyút. A kapcsolási érzékenység a HMV-tartály hőveszteségét nem befolyásolja. Ügyeljen arra is, hogy a vezérelt szivattyú ne kapcsoljon túl sűrűn ki/be, mert az ronthatja annak hatásfokát és csökkentheti élettartamát.

A kapcsolási érzékenység $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ – $\pm 15\text{ }^{\circ}\text{C}$ tartományban állítható. Néhány speciális esettől eltekintve $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (gyári alapbeállítás) használatát javasoljuk HMV-szivattyú vezérlése esetén.

6.4. HMV hőmérséklet-érzékelő kalibrálása (DHW CAL)

A HMV hőmérséklet-érzékelő mérési pontossága $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. A szivattyúvezérlő által kijelzett hőmérséklet a hőérzékelő által mért hőmérséklethez képest módosítható, maximum $\pm 5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ -kal, $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os lépésekben.


6.5. Üzem mód (FUNC)

Lehetősége van a fűtés-szivattyú vezérlésére (**HEA**), a használati meleg víz szivattyú vezérlésére (**SUM**), vagy együttesen mindkettő vezérlésére (**ALL**; gyári alapbeállítás) egyaránt. A készülék beállítás szerinti kimeneteinek **L N** csatlakozási pontjain a beállított hőfok feletti hőmérsékletnél megjelenik a 230 V feszültség (a hozzá csatlakoztatott szivattyú bekapcsol), a beállított hőfok alatti hőmérséklet a kimenet kikapcsol (a hozzá csatlakoztatott szivattyú kikapcsol), figyelembe véve a beállított kapcsolási érzékenységet és az egyéb beállításokat.

6.6. Fagyvédelem funkció be-/kikapcsolása (FROST P)

Figyelem! A fagyvédelmi funkció használata kizárólag abban az esetben javasolt, ha a fűtési rendszernek azon részében, amelyikben a vezérelni kívánt szivattyú be van szerelve, fűtésmentes időszakban is van olyan fűtőkör, amelyben állandóan szabadon áramolhat a fűtőközeg. Máskülönben a fagyvédelmi funkció használata következtében a szivattyú károsodhat.

A szivattyúvezérlő fagyvédelmi funkciója bekapcsolt állapotban (**ON**; gyári alapbeállítás) a szivattyú és a fűtési rendszer védelmének érdekében bekapcsolja a szivattyúkat, ha bármely hőmérséklet $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ alá csökken és mindaddig bekapcsolva hagyja azt, amíg a mért hőmérséklet újra el nem éri az $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot. A funkció működése közben a készülék hang- és fényjelzéssel figyelmeztet.

A hang- és fényjelzés kikapcsolható a  gomb megnyomásával vagy a tekerőgomb megnyomásával/forgatásával.

6.7. Túlmelegedés elleni védelem be-/kikapcsolása (OVERHEA)

Figyelem! A fás- és vegyestüzelésű kazánok esetén a túlmelegedés elleni védelem alkalmazása kifejezetten ajánlott. Az ilyen típusú kazánoknál az égési folyamat nem állítható le azonnal, ezért a hőtermelés a tüzelőanyag utánpótlás megszüntetése után is fennmaradhat. Amennyiben a hőelvonás nem biztosított, a kazánban a hőmérséklet gyorsan veszélyes mértékben megemelkedhet, ami a kazán, a fűtési rendszer vagy a csatlakoztatott szivattyú károsodását okozhatja.

A szivattyúvezérlő túlmelegedés elleni védelme bekapcsolt állapotban (**ON**; gyári alapbeállítás) a sziv-

vattyú és a fűtési rendszer védelme érdekében automatikusan bekapcsolja mindkét szivattyút, ha a mért hőmérséklet 90 °C fölé emelkedik, és azokat mindaddig működteti, amíg a hőmérséklet ismét 90 °C alá nem csökken. A funkció működése közben a készülék hang- és fényjelzéssel figyelmeztet.

A hang- és fényjelzés kikapcsolható a  gomb megnyomásával vagy a tekerőgomb megnyomásával/forgatásával.

6.8. Szivattyúvédő funkció be-/kikapcsolása (PUMP P)

Figyelem! A szivattyúvédő funkció használata kizárólag abban az esetben javasolt, ha a fűtési rendszernek azon részében, amelyikben a vezérelni kívánt szivattyú be van szerelve, fűtésmentes időszakban is van olyan fűtőkör, amelyben állandóan szabadon áramolhat a fűtőközeg. Máskülönben a szivattyúvédő funkció használata következtében a szivattyú károsodhat.

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

6.9. Gyári alaphelyzetbe állítás (RESET)

Ez a funkció a szivattyúvezérlő összes beállítását visszaállítja gyári alaphelyzetbe. A gyári alaphely-

zetbe történő visszaállításhoz a beállítási menüben a „**RESET**” funkciónál válassza ki a „**RES**” opciót és lépjen tovább a gombbal.

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

7. Háttérvilágítás

A szivattyúvezérlő háttérvilágítása gyári alapbeállítás szerint automatikusan bekapcsol 20 másodperc-re bármely gomb megnyomását követően. Lehetősége van az automatikus háttérvilágítást be-/kikapcsolni. Ha az aktív háttérvilágítás közben bármely gombot megnyomja, akkor a háttérvilágítás csak az utolsó gomb megnyomását követő 20 másodperc eltelte után alszik ki.

A szivattyúvezérlő automatikus háttérvilágítását, a **6. fejezetben** leírtak szerint tudja módosítani.

8. Műszaki adatok

- **Hőmérséklet mérési tartomány:** -5 – +99 °C („Lo” kijelzés -5 °C alatt, „Hi” kijelzés +99 °C felett)
- **Hőmérséklet mérési pontosság:** ±0,5 °C
- **Beállítható hőmérséklet tartomány (kazán / HMV):** +20 – +80 °C
- **Hőmérséklet kalibrálási tartomány:** ±5 °C (0,1 °C-os lépésekben)
- **Választható kapcsolási érzékenység:** 1 °C – 15 °C
- **Beállítható HMV-fűtési hőmérséklet különbség:** +3 – +15 °C (1 °C-os lépésekben)
- **Max. környezeti hőmérséklet:** 50 °C (szonda 100 °C)
- **Környezeti hatások elleni védettség:** IP30
- **Kapcsolható feszültség:** max. 230 V AC / 50 Hz
- **Kapcsolható áramerősség:** 3 A (1 A induktív terhelés)
- **Tápfeszültség:** 230 V AC
- **Gyári vezetékhozzak:**
 - **HMV hőérzékelő:** 290 cm
 - **Kazán hőérzékelő:** 290 cm
 - **Fűtési keringtető szivattyú tápkábel:** 190 cm
 - **HMV keringtető szivattyú tápkábel:** 190 cm
 - **Tápellátást biztosító kábel:** 140 cm
- **Tárolási hőmérséklet:** -10 °C...+50 °C

A **COMPUTHERM WPR-200** típusú szivattyúvezérlő megfelel a RED 2014/53/EU valamint az RoHS 2011/65/EU direktíváknak.



Gyártó:

QUANTRAX Kft.

H-6726 Szeged, Thököly u. 45.

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

E-mail: iroda@quantrax.hu

Web: www.quantrax.hu • www.computherm.info

Származás:

Európai formatervezés alapján Kínában gyártva

Copyright © 2026 Quantrax Kft. Minden jog fenntartva.