



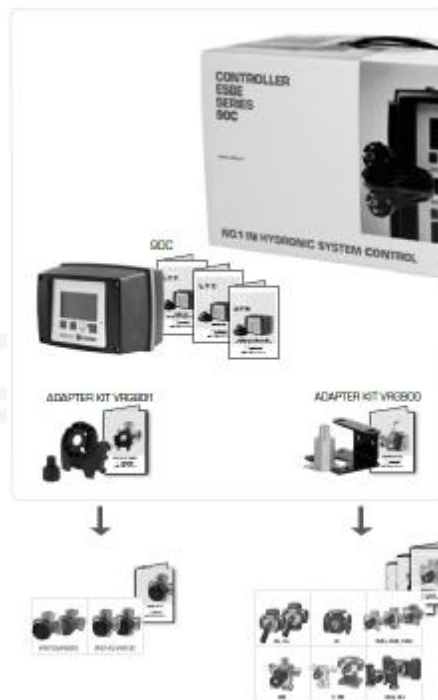
CONTROLLER SERIES 90C



NO.1 IN HYDRONIC SYSTEM CONTROL

Időjárás követő vezérlés 90 C

Kérjük, hogy feltétlenül olvassa végig a kezelési utasítást, mielőtt használná a vezérlést!



Tartalomjegyzék

Oldal

				90 C vezérlésekről	3
				Biztonsági instrukciók	3
				EC megfelelési tanúsítás	3
				Általános instrukciók	3
				Szimbólumok magyarázata	4
				Változtatások	4
				Garancia	4
				Műszaki adatok	4
				Szállítási terjedelem	5
				Összeszerelés szeleppel	6
				Hőfokszenzorok csatlakoztatása	6
				Kimenetek csatlakoztatása	7
				Tápfeszültség-elektromos csatlakozások	8
				Üzembe helyezés	8
				Segítség (Wizard)	8
				Beállítás segítség nélkül	8
				Rendellenességek/karbantartás	9
				Rendellenességek/hibajelek	9
				Karbantartás	9
				Hasznos megjegyzések/trükkök	10
				Menü navigáció	11
				Kijelzés-bement	11
				Menü-sorrend	12
				Menü felépítés	12-14
				Menü	
90C-1	90C-2	90C-3	1	Méretek	15
90C-1	90c-2	90C-3	2	Statisztika	15-16
90C-1	90C-2	90C-3	3	Működési idők	17-18
90C-1	90C-2	90C-3	4	Működési módok	18-20
90c-1	90C-2	90C-3	5	Fűtőkör beállítás, görbék	20-23
-	90C-2	90C-3	6	Fűtőkör 2 beállítás	23
-	90C-2	90C-3	7	HMV beállítások	23
-	-	90C-3	8	Energiaáramlás	24
-	-	90C-3	9	Szolár	24
-	-	90c-3	10	Töltő szivattyú	24-25
90C-1	90C-2	90C-3	14	Védelem	25-26
90C-1	90C-2	90C-3	15	Speciális funkciók	26-29
90C-1	90C-2	90C-3	16	Menüzár	30
90C-1	90C-2	90C-3	17	Szerviz adatok	30
90C-1	90C-2	90C-3	18	Nyelv	31
				Szoba termosztát	31
				Hidraulikai változatok- részletek	32-36
				Hidraulikai változatok - példák	36-38

A vezérlés

A 90 C időjárás követő vezérlések hatékonyan felügyelik a fűtési rendszert. A készülékek működése egyszerű, szinte önmagától értetődő. A programozás egyes lépéseihez különálló billentyűk tartoznak megfelelően jelölve. A vezérlés menüje az egyes beállításokhoz és mért értékekhez címszavakat rendel, valamint segítő szövegeket és szemléltető ábrákat.

A 90C család jellemzői:

- grafikák és szövegek a kivilágított kijelzőn
- a kijelzett értékek jó láthatósága
- statisztikák, ábrák kijelzése
- kiterjedt beállító menük magyarázatokkal
- a menü blokkolható a véletlen elállítás ellen
- a gyári adatokhoz való visszatérés lehetősége
- a szelephelyzet automatikus kalibrálása legalább naponta egyszer és feszültség kiesés után
- működési szög állítható 90, 180 és 270° között

A vezérlések megfelelnek a RoHS irányelv 2002/95/EC-nek, amely bizonyos veszélyes anyagok felhasználásának korlátozására vonatkozik.



A készüléket tilos a háztartási hulladékba dobni. Ez elsősorban a nyomtatott áramkörre vonatkozik. A helyi előírások különbözőek lehetnek a hulladékkezelés vonatkozásában. Be kell tartani az érvényes helyi előírásokat.

Biztonsági előírások

Megfelelési nyilatkozat

A gyártó kijelenti, hogy a 90C készülékek megfelelnek a következő előírásoknak:



EC kiefeszültségi direktíva LVD 2006/95/EC

EC elektromágneses kompatibilitási direktíva EMC 2004/108/EC

Általános instrukciók

Melyeket feltétlenül el kell olvasni!

A kezelési és beépítési előírás alapvető iránymutatásokat és fontos utasításokat tartalmaz a beépítésre, üzembe helyezésre, karbantartásra és a helyes üzemeltetésre vonatkozóan.

Figyelembe kell venni az ISO-EN előírásokat, a helyi szabályozást, a kezelési utasítást és a többi kapcsoló rendszerelemre vonatkozó rendelkezéseket is. A vezérlés nem helyettesíti a felhasználó által telepítendő egyéb biztonsági elemeket.

A felszerelést, üzembe helyezést és karbantartást csak szakember végezheti.

A jelen kezelési utasítást őrizze meg és tartsa a készülék közelében elérhető helyen.

Szimbólumok



DANGER Figyelmen kívül hagyása áramütéshez vezethet.



CAUTION Figyelmen kívül hagyása készülék, rendszer vagy a környezet károsodásához vezethet.



ATTENTION Olyan információkra figyelmeztet, amely különösen fontos a készülék és a rendszer optimális üzeme szempontjából.



Változtatások befolyásolják a készülék és a rendszer biztonságát

- módosítás, átalakítás, kiegészítés a gyártó hozzájárulása nélkül nem megengedett
- csak a jelen kezelési utasításban leírt beállítások eszközölhetők a vezérlésen
- ha a műanyag borítást kinyitották, megszűnik a garancia

Garancia és felelősség

A garancia és a gyártó felelőssége nem terjed ki olyan anyagi kár és személyi sérülésre, amely az alábbi okokból következett be:

- a kezelési utasítás figyelmen kívül hagyása
- nem megfelelő beépítés, üzembe helyezés, kezelés és üzemeltetés
- nem szakszerű javítás
- meg nem engedett szerkezeti módosítás
- idegen, nem jóváhagyott elemek beépítése
- olyan kár, amely a nyilvánvalóan sérült/hibás készülék további üzemeltetéséből ered
- nem eredeti alkatrészek és tartozékok felhasználása
- nem rendeltetésszerű használat
- a készüléket nem a megengedett paraméter határokon belül üzemeltették

90 C vezérlő család műszaki adatai

Alapegység	vezérlés+motor műanyag házban, huzalozva, előkészítve a szenzorokhoz
Méret (magasság x szélesség x mélység)	hozzávetőleg: 95 x 135 x 85 mm
Kijelző	grafikus 128 x 64 képpont
LED-ek	többszínű
Működtetés	nyomógombok
Tápfeszültség	230±10% VAC 50/60 Hz
Teljesítmény felvétel	≈5 VA
A relé kimenetek kapcsolási teljesítménye 1-3	2 (0,8)A 250VAC (keringető szivattyú telj. 185 W)
Burkolat védettség	IP54 DIN40050 CE szerint
Védettségi osztály	II
Környezeti hőmérséklet	0-40 °C
Páratartalom	max. 85 % relatív, 25°C
Motor	futási idő 120 sec/90°

Nyomaték	15 Nm
Keverőszelep működési tartománya	90/180/270°
Szenzorok	PT1000
Kábelek	4x0,38mm ² , max. hossz 30 m
Hőfok tartomány: előremenő szenzor CRS211 külső hőmérsékletérzékelő CRS214 univerzális szenzor CRS213 helyiség hőmérsékletérzékelő CRS231 magas hőmérsékletérzékelő CRS215	0-105°C -50 +70°C 0 +105°C +10+30°C -50+550°C
Tömeg	0,9 kg

A PT1000 hőmérsékletérzékelő (PTC) ellenállása a hőmérséklet függvényében

T./°C	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
R./ Ω	1000	1039	1077	1118	1155	1194	1232	1270	1308	1347	1385

Szállítási terjedelem



1. opcionális beltéri egység (szenzor)
2. teljesítménykapcsoló doboz bekötve *
3. működés teszt státusz kijelző LED-el
4. 128x64 képpontos grafikus kijelző
5. működési magyarázat
6. külső hőmérséklet szenzor
7. 1,5 m tápkábel
8. szenzor doboz*
9. előremenő szenzor 1,5 m kábellel
10. 20 m szenzorkábel opció
11. univerzális szenzor Ø5 mm 1,5 m*
12. opcionális magas hőmérsékletű szenzor csatlakoztatható
13. csatlakozó készlet ESBE: VRG és VRB szelepekhez
14. csatlakozó készlet ESBE: MG, G, 3F, BN, 3H és 3HG szelepekhez

*=változattól függően

A vezérlő motor és a szelep összeépítése



A szükséges csatlakozó elemeket a vezérléssel együtt szállítják. Szerelje össze a motort és a szelepet az összekötő készlethez mellékelt ábra szerint.

A vezérlés bizonyos egyéb gyártmányokhoz is használható megfelelő csatlakozó elemekkel. Győződjön meg róla, hogy rendelhető-e a megfelelő adapter.

Hőmérsékletérzékelők bekötése



Szükség esetén a kábeleket max. 30 m-ig meg lehet hosszabbítani, legalább 0,38 mm² keresztmetszetű huzalból. Győződjön meg arról, hogy átmeneti ellenállás ne legyen. A szenzort a mérni kívánt tartomány közepére kell helyezni. Mindig csak a megfelelő alakú és a kívánt hőmérséklettartományhoz illő szenzort kell választani.



A szenzor kábeleket a nagyfeszültségtől elválasztva kell vezetni, semmiképpen sem közös csőben.

Előremenő szenzor CRS211

A szenzorhoz huzal csatlakozik, megfelelő helyzetben kell a csőre rögzíteni a mellékelt bilincssel. A helyes hőmérsékletérzékelés végett a cső hőszigetelése takarja a szenzort.

Külső hőmérsékletérzékelő CRS214

A szenzort az épület árnyékos északi oldalára szerelje szélvédett helyre. A kábelt kösse a szenzor dobozba, a polaritás közömbös. Az épület hő tehetetlenségét is figyelembe véve a doboz hátfalát tegye a falba, ha ez szükséges, hogy a szenzor vehesse figyelembe az épület hőmérsékletét is.

Helyiség hőmérsékletérzékelő CRS231

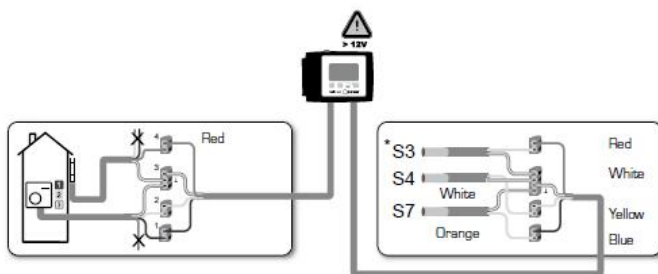
Ha szükséges a következőképpen kössük be: maximum 40 mm hosszan fejtsük le a szigetelést a kábelvégről és az alján lévő szabad helyen bevezethető a dobozba. Kössük a kábelt a burkolat alatti két szabad kapocsra. polaritás közömbös.

Univerzális szenzor CRS213

Szerelje a szenzort a kívánt helyre, és hőszigeteléssel védje.

Nagy hőmérséklet szenzor CRS215

Szerelje a merülő hüvelyt a kívánt helyre és helyezze el benne a szenzort.



*= változattól függően

Relé kimenetek



Biztonsági információ: a feszültségről kapcsolja le a vezérlést mielőtt a terhelést ráköti.

Figyelem: 230 VAC

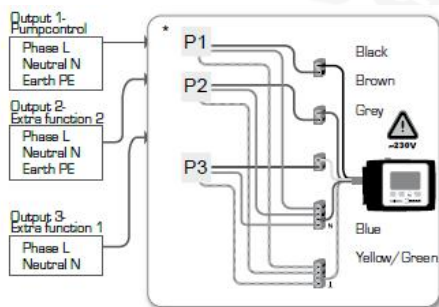
Ha a keringető szivattyút a vezérlés kapcsolja, akkor azt a következőképpen kösse be:

zöld/sárga: földelés PE

kék: nulla N

barna/fekete/szürke: fázis L

Figyelem: ha nem köt be szivattyút, akkor a kábelt ki kell venni!



*=változattól függően

Elektromos betáp csatlakozás



Biztonsági információ: a munka megkezdése előtt kapcsolja ki a feszültséget. Figyelem! 230 VAC

Figyelem: a vezérlés semmiképpen nem helyettesíti a biztonsági szerelvényeket. Szükség esetén a rendszernek tartalmaznia kell a fagy, forrázás veszély és túlnyomás elleni védelmet.

A felszerelést kiképzett szakember végezze a szabványok és a helyi rendelkezések figyelembe vételével.

A 90C vezérlés bekötése: 230V/50Hz földelt aljzatra csatlakoztatható

zöld/sárga: föld PE

kék: nulla N

barna: fázis L

Üzembe helyezés

Beállítási segítség/varázsló

Az első bekapcsolás után, amikor a nyelv és az időpont be van állítva, a készülék megkérdezi, hogy igénybe akarja-e venni a varázslót vagy nem. Ez később is előhívható (menü speciális funkciók 15.2). A varázsló átvezeti az alapbeállításokon megfelelő sorrendben és minden paraméterhez rövid leírást ad a képernyőn.

Az „első” gomb lenyomásával visszajut az előző értékhez, így azt lehet módosítani. A többszöri lenyomásával lépcsőről lépésre halad vissza a kiválasztó módhoz, így törölve a beállítási segítséget.



Tanulmányozza a különböző paraméterekre vonatkozó magyarázatokat a következő oldalakon és ellenőrizze, hogy további beállítások szükségesek.

Szabad beállítás

Ha úgy dönt, hogy segítség nélkül helyezi üzembe a készüléket, akkor az alábbiak szerint járjon el:

Menü 18. - nyelv

Menü 3. – időpont, dátum, működési idők

Menü 5. – fűtőköri beállítások, összes beállítás

Menü 14. – védelmi funkciók szükség esetén

Menü 15. – speciális funkciók

Menü 4.2. – üzemmód kézi (manual) üzemmódot kell használni a fogyasztókhöz csatlakoztatott kimenetek és a szenzorok által mért értékek valószerűségének ellenőrzésére. Ezután kapcsolja automata üzemre.

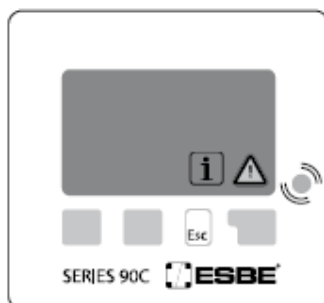


Tanulmányozza a különböző paraméterekhez tartozó magyarázatokat a következő oldalakon és ellenőrizze, vajon szükségesek-e további beállítások.

Rendellenességek/karbantartás



Ne nyissa ki a szerkezetet, amíg áram alatt van.



Ha a vezérlés hibát jelez, a vörös fény villog és a figyelmeztető szimbólum is megjelenik a kijelzőn. Ha a hiba megszűnt, a figyelmeztető szimbólum információs szimbólummá változik és a vörös fény nem villog tovább. További információért nyomja meg a szimbólum alatti gombot.



Ne feltétlenül akarja a problémát megoldani, hanem

forduljon szakemberhez.

Lehetséges hiba/üzenet

szenzor hiba	jelzés a szakember számára azt jelenti, hogy vagy maga a szenzor, vagy a bemenet a vezérlésen, vagy az összekötő kábelük hibás (ld. ellenállás táblázat)
max. fűtőkör (csak információ)	a fűtőkör hőmérséklete túllépte a menü 5.4. pontjában beállított maximum értéket
újraindítás (csak információ)	az jelzi, hogy a vezérlést újraindították, pld. feszültség kiesés miatt; ellenőrizze a dátumot és az időpontot

Karbantartás



Fűtőrendszerének szokásos éves karbantartása alkalmával ellenőriztesse szakemberrel a vezérlő működését és szükség esetén optimalizálják a beállításokat.

A karbantartás folyamata:

- ellenőrizze a dátumot és az időt (menü 3.1)
- ellenőrizze az adatok valószínűségét (menü 2)
- ellenőrizze a hiba memóriát (menü 2.6)
- igazolja/ellenőrizze az éppen aktuális beállított értékek valószínűségét (menü 1)

- ellenőrizze a kapcsoló kimeneteket/fogyasztókat manuális módban (menü 4.2)
- optimalizálja a beállításokat

Hasznos megjegyzések / tippek, trükkök



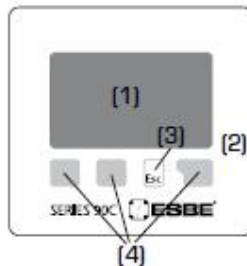
A szerviz értékek (menü 17) nem csak az éppen aktuális mérési értékeket és működési állapotot tartalmazzák, hanem a vezérlő minden beállítását. Írja le a szerviz értékeket rögtön a sikeres üzembe helyezés után.

Ha bizonytalan a vezérlő visszajelzése miatt, üzemzavar esetén a szerviz értékek segítséget nyújtanak a diagnózis felállításában. Írja le a szerviz értékeket (menü 17), amikor az üzemzavar fellép, és küldje el faxon vagy e-mailben a gyártónak vagy szakembernek.

Az adatvesztés elkerülése érdekében rögzítse a fontos adatokat (menü 2) szabályos időközönként.

Menük – beállítás és paraméter ellenőrzés

Kijelző és bemenet



A kijelző (1) szöveges és grafikus módjával szinte teljesen egyértelmű, könnyű kezelhetőséget és működtetést biztosít.

A LED (2) zölden világít, ha a relé be van kapcsolva.

A LED (2) pirosan világít, ha a működési mód „Off” (ki) állásban van.

A LED (2) lassan pirosan villog, ha a működési mód „Manual” (kézi) állásban van.

A LED (2) gyorsan pirosan villog, ha hibát érzékel.

Helyzettől függően különböző funkciói vannak a (3+4) gombok használatának. Az „esc” (3) egy bevitt adat törlésére vagy a menü elhagyására való. A változtatást meg kell erősíteni.

A másik 3 három gomb (4) mindegyikének külön funkcióit a kijelzőn lehet látni, a jobb gomb általában megerősítésre és választásra szolgál.

Menü sor



Áttekintő menü jelenik meg, amikor 2 percen keresztül semmilyen gomb nincs megnyomva, vagy amikor a főmenüből az „esc” gombbal kilépünk.



A menü az „esc” gomb megnyomásával vagy az „Exit measurements” választásával bezárul.



Egy gomb megnyomása a grafikus vagy az áttekintő módban közvetlenül a főmenübe visz. A következő menüpontok választhatók ott:

Példák a kijelző szimbólumaira:

	fűtőköri szivattyú (forog, amikor aktív)
	fűtőköri keverő (fekete, amikor aktív)
	nappali mód (időprogramozás)
	éjszakai mód (időprogramozás)
	komfortmód (időprogramozás)
	nappali mód
	éjszakai mód
	nappali mód szoba termosztáttal
	éjszakai mód szoba termosztáttal
	hőigény (csak info)
	HMV (csak információ)
	referencia érték mód
	referencia érték mód 14 napos
	figyelem/hiba üzenet
	új információ elérhető

Példák a gombok funkcióira

+/-	értékek emelése/csökkentése
▼/▲	menü léptetés le/fel
yes/no	elfogadás/visszautasítás
Info	további információ
Back	vissza az előző képernyőhöz
ok	választás megerősítése
Confirm	beállítás megerősítése

Menü felépítés

90C-1, 2, 3 - 1. Mérések

1.1 kültér	1.6. helyiség szenzor
1.2 előremenő	1.7 RC kapcsoló (távvezérlés)
1.3 előremenő 2	1.8 előremenő célhőmérséklet
1.4 szenzor 4	1.9 előremenő célhőmérséklet 2
1.5 helyiség	

90C-1, 2, 3 – 2. Statisztikák

2.1 ma	2.6 HMV üzemidő	2.3.1 folyó év
2.2 28 nap	2.7 fűtőkör 2 üzemidő	2.3.2 előző év
2.3 kültér 8760 óra	2.8 üzemidő hó	2.3.3 2 éve
2.4 előremenő 8760 óra	2.9 hibaüzenetek	2.4.1 folyó év
2.5 fűtési üzemidő (óra)	2.10 reset/törlés	2.4.2 előző év
		2.4.3 2 éve
		2.5.1 üzemidő fűtés (óra)
		2.5.2 mióta
		2.6.1 üzemi HMV
		2.6.2 mióta
		2.7.1 üzemidő fűtés 2
		2.7.2 mióta
		2.8.1 üzemidő hó (fűtés)
		2.8.2 mióta
		2.10.1 ma
		2.10.2 28 nap
		2.10.3 kültér 8760 óra
		2.10.4 előremenő 8760 óra
		2.10.5 üzemidő óra
		2.10.6 hiba üzenetek
		2.10.7 minden statisztika

90C-1, 2, 3 – 3. Idők

3.1 időpont és dátum	3.4 fűtés komfort	3.3.1 hétfő – 3.3.7 vasárnap
3.2 nappali megtakarítás	3.5 HMV képesség	3.4.1 hétfő – 3.4.7 vasárnap
3.3 fűtőkör nappal	3.6 HMV AL (legionella védelem)	3.5.1 hétfő – 3.5.7 vasárnap
		3.6.1 hétfő – 3.6.7 vasárnap

90C-1, 2, 3 – 4. Működési mód

4.1 fűtési kör	4.4 14 napos referencia
4.2 kézi	4.5 használati melegvíz
4.3 fűtőkör referencia	

90C-1, 2, 3 – 5. fűtési kör beállítása

5.1 nyár/tél nappal	5.5 éjszakai korrekció
5.2 nyár/tél éjjel	5.6 komfort hőmérsékletemelés
5.3 követési görbe	5.7 referencia /aktuális -
5.4 nappali korrekció	5.8 referencia/aktuális +

90C-2, 3 – 6. fűtési kör 2 beállítások

6.1 nyár/tél nappal	6.4 nappali korrekció
6.2 nyár/tél éjjel	6.5 éjszakai korrekció
6.3 követési görbe	6.6 komfort hőmérsékletemelés

90C-2, 3 -7 - HMV beállítások

7.1 HMV minimum	7.3 HMV hiszterézis
7.2 HMV célhőmérséklet	

90C-3 – 8. Energiaáramlás

8.1 szivattyú indítási hőmérséklet
8.2 hiszterézis
8.3 célhőmérséklet

90C-3 - 9. Szolár

9.1 hiszterézis
9.2 szivattyú leállítási hőmérséklet

90C-3 – 10. Töltőszivattyú

10.1 szivattyú indítási hőmérséklet
10.2 hiszterézis
10.3 minimum futási idő

90C-1, 2, 3 – 14. Védelmek

14.1 fagyvédelem	14.4 max. előremenő 2	14.5.1 antilegionella funkció
14.2 min. előremenő	14.5 legionella védelem (AL)	14.5.2 AL hőm.beállítás
14.3 max. előremenő		14.5.3 AL időszak
		14.5.4 AL hő

90C-1, 2, 3 – 15. Speciális funkciók

15.1 szenzor kalibrálás	15.5 keverőszelep	15.1.1 kültér
15.2 üzembe helyezés	15.6 helyiség szenzor	15.1.2 előremenő
15.3 gyári beállítások	15.7 rendszer	15.1.3 HMV
15.4 bővítés (n/a)		15.1.4 szenzor 4
		15.1.5 helyiség
		15.1.6 helyiség szenzor
		15.5.1 szelep típus
		15.5.2 minimális szög
		15.5.3 maximális szög
		15.5.4 irány
		15.5.5 forgásidő
		15.5.6 szünet tényező
		15.5.7 növelés
		15.5.8 kalibrálás
		15.6.1 helyiség szenzor
		15.6.2 helyiség ref. nappal
		15.6.3 helyiség ref. éjjel
		15.7.1 extra funkció 1
		15.7.2 extra funkció 2
		15.7.3 szelephelyzet
		15.7.4 hő késleltetés
		15.7.5. szelep késleltetés

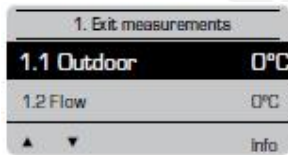
90C-1, 2, 3 – 16. Menü zár

16.1 menü zár

90C-1, 2, 3 – 17. Szerviz adatok

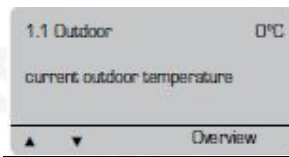
90C-1, 2, 3 – 18. Nyelv

90C-1, 2, 3 - Mérések, menü 1.



Aktuális hőmérséklet értékek magyarázatokkal

„measurements”: a kijelzőn megjelennek az éppen aktuális hőmérséklet értékek. Almenük 1.1-1.9. elérhetők. A menüt az „esc” gomb megnyomásával, vagy az „Exit measurements” választásával lehet elhagyni



Az „overview” vagy „esc” választása kilépés az info módból



Az „info” választása rövid segítő szöveghez vezet, ami magyarázza a mért értékeket.



Ha „Error” (hiba) jelenik meg a kijelzőn a mért értékek helyett, akkor a hőmérsékletérzékelő valószínűleg hibás.

Hogy milyen hőmérséklet adatok jelennek meg a kijelzőn, az függ a választott programtól, a csatlakoztatott érzékelőktől és a készülék tervezésétől.

- 1.1. külső
- 1.2. előremenő
- 1.3. előremenő 2
- 1.4. érzékelő 4
- 1.5. szoba
- 1.6. szoba termosztát
- 1.7. RC kapcsoló (távvezérlés)
- 1.8. cél előremenő
- 1.9. cél előremenő 2

Ha a kábelek túl hosszúak vagy az érzékelők nincsenek optimálisan elhelyezve, az eredmények eltérőek lehetnek. Ebben az esetben a kijelző értékei kompenzálhatóak a vezérlőn. Kövesse a 15.1 fejezetben leírtakat.

90C 1 2 3 – Statisztikák, menü 2

A rendszer működés ellenőrzése, üzemórák stb.

A rendszer adatok statisztikájához lényeges, hogy az időadatok pontosan legyenek beállítva a vezérlésen. Vegye figyelembe, hogy az óra, még 24 órán keresztül működik, ha a feszültség

kimarad, és azután újra be kell állítani. Hibás működés vagy helytelen időbeállítás adatok törléséhez vagy átírásához vezethet.



A gyártó nem felel az adatvesztésért!

2.1 ma (=előremenő hőfok az utolsó 24 órában)

Grafikus áttekintés a külső-, és az előremenő hőmérsékletről az elmúlt 24 órában. A jobb oldali gomb változtatja az időegységet, a két baloldali gomb görgeti a diagramot

2.2 28 nap (= előremenő hőfok az elmúlt 28 napban)

Grafikus áttekintés a külső-, és az előremenő hőmérsékletről az elmúlt 28 napban. A jobb oldali gomb változtatja az időegységet (nap), a két baloldali gomb görgeti a diagramot.

2.3 külső 8760 óra (1 év)

menü 2.3.1: aktuális év

menü 2.3.2: előző év

menü 2.3.3: 2 évre visszamenőleg

xh: °C órák. Fűtési óraszám, a fűtés indításához megadott küszöbértéknél alacsonyabb külső hőmérséklet

xd: °C napok. Fűtési óraszám, a megadottnál alacsonyabb külső hőmérséklet

2.4 külső 8760 óra (1 év)

menü 2.4.1: aktuális év

menü 2.4.2: előző év

menü 2.4.3: 2 évre visszamenőleg

xh: órák száma a megadottnál magasabb előremenő hőmérséklettel

xd: napok száma a megadottnál magasabb előremenő hőmérséklettel

2.5 fűtési kör működési órák

menü 2.5.1 a kijelzőn a cirkulációs szivattyú/kiegészítő hőforrás működési órái

menü 2.5.2 a mérés kezdetének ideje

2.6. HMV működési idők

menü 2.6.1: használati meleg víz működési órák

menü 2.6.2: mérések kezdetének időpontja

2.7. Működési órák fűtőkör 2

menü 2.7.1.: cirkulációs szivattyú működési óráinak kijelzése

menü 2.7.2.: mérések kezdetének időpontja

2.8. Működési órák fűtés

Menü 2.8.1.: kisegítő fűtés működési óráinak kijelzése

Menü 2.8.2.: mérések kezdetének időpontja

2.9. hiba üzenetek

A rendszerben előforduló utolsó három hiba jelenik meg a kijelzőn, dátummal, idővel.

2.10-reset/törlés

A különböző statisztikák beállítása/törlése. Az „all statistics” választása esetén minden törlődik a hibaüzenetek kivételével.

90C 1 2 3 – Idők, Menü 3

Fűtési működési idők és HMV időbeállítás



A vonatkozó hőmérséklet referencia értékek a menü 5.-ben állíthatók.

Menü 3.1 idő és dátum

Ez a menü az aktuális idő és dátum beállítására szolgál. A vezérlő megfelelő működéséhez és a rendszeradatok statisztikájához lényeges, hogy az idő adatok pontosan legyenek beállítva a vezérlőn. Kérjük, vegye figyelembe, hogy az óra még kb. 24 órán át működik, ha az áramellátás megszakad, utána újra kell írni az adatokat.

Menü 3.2 nyári időszámítás

Automatikusan igazítja az órát a nyári időszámításra való átállásnak megfelelően.

Menü 3.3. Fűtőkör, nappali üzem

Ebben a menürészben lehet beállítani a nappali fűtési időszakokat, a hét minden napjára három időszakot lehet specifikálni és átmásolni a következő napokra.

Időszak beállítása: naponta 3 különböző időszak lehetséges a hét minden napjára

Gyári beállítás: hétfőtől-vasárnapig 6:00 – 22:00 h

Megjegyzés: Ld. a Menü 5. 6-ot a kapcsolódó hőmérséklet beállítás tekintetében

A nem kijelölt időszakokat a vezérlés automatikusan éjszakai időszaknak tekinti. A beállított fűtési időszakokat csak az „Automatic” üzemmód veszi figyelembe.

Példa:

3.2.1. Mo	0	6	12	18	24
3.2.1. We	0	6	12	18	24
3.2.1. Fr	0	6	12	18	24
3.2.1. Su	0	6	12	18	24

3.2.1. Tue	0	6	12	18	24
3.2.1. Th	0	6	12	18	24
3.2.1. Sa	0	6	12	18	24

3.4. Komfortfűtés

Ebben a menüben kell beállítani a hét minden napjára az idő tartományt, melyben a fűtőkörhöz emelt komfortú hőmérséklet tartozik, pld. gyors felfűtés reggel.

Beállítási tartomány: a hét minden napjára egy időegység.

Alapértelmezés: Mo-Su (hétfő-vasárnap)

Figyelem: Lásd menü 5.5 a hőmérséklet beállításokhoz.

Pld.

3.3.1. Mo	0	6	12	18	24
3.3.1. We	0	6	12	18	24
3.3.1. Fr	0	6	12	18	24

3.3.1. Tue	0	6	12	18	24
3.3.1. Th	0	6	12	18	24

3.5. Használati víz készítés

Ez a menü és aktív, ha a HMV készítés ki van választva a 15.7.2 menüben. A nappali fűtési időszakok választhatók HMV készítésre, három időszak adható meg a hét minden egyes napjára és másolható a következő napra.

Beállítási időszak: három időszak lehetséges

Gyár beállítás: hétfő-vasárnap 6:00 – 22:00 h

Megjegyzés: Ld. Menü 5.4.-t a kapcsolódó beállítások tekintetében

3.6. HMV Antilegionella üzem

A menürész akkor aktív, ha a HMV mód ki van választva a menü 15.7.2-ben. Választható egy időszak a hét minden napjára.

Beállítási időszak: Egy időszak lehetséges naponta

Gyári beállítás: hétfő-vasárnap kikapcsolva (nem aktív)

Megjegyzés: Ld. Menü 5.5.-t a hőfokbeállítástól

90C 1 2 3 – Működési mód, Menü 4

Működési idők fűtésre, használati meleg vízre, kézi üzemmód



Feszültség kimaradás után a vezérlés automatikusan visszatér az utolsó üzemmódra

A vezérlés csak automatikus üzemmódban dolgozik a beállított működési időekkel és előremenő hőmérsékletekkel.

4.1 Fűtőkör

Auto = Automatikus normál üzemmód a beállított időszakoknak megfelelően

Continuous day = a nappalra beállított fűtési hőmérsékletekkel dolgozik (folyamatos nappali)

Continuous night = az éjjelre beállított fűtési hőmérséklettel dolgozik (folyamatos éjszakai)

Reference value = fix előremenő hőmérséklet, amely a külső hőmérséklettől független. Az előremenőt a 4.3. menüpontban kell beállítani.

14 day reference value = fix előremenő hőmérséklet állítható be az elkövetkező 24 napra a 4.4. menüpontban. 14 nap után az utolsó napi referencia hőmérséklettel dolgozik a kazán, amíg a működési módot nem változtatják meg (14 napos referencia).

Off = A fűtési kör ki van kapcsolva (kivéve fagyvédelem)

Beállítási tartomány = Automatikus, folyamatos nappali, folyamatos éjszakai, referencia érték, 14 napos referencia, kikapcsolás

A gyári beállítás: automatikus

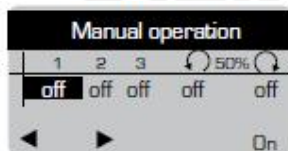
4.2. Manuális/kézi

Kézi üzemmódban a relék kimenete és a csatlakoztatott fogyasztók korrekt működése és kijelölése ellenőrizhető.



A „Manual” (kézi) üzemet csak rövid működési tesztre használhatja a beállító szakember üzembe helyezés közben.

Működés kézi üzemben



A reléket és a kapcsolódó fogyasztókat be és ki lehet kapcsolni egy gombnyomásra, a beállított hőmérsékletekre és egyéb paraméterekre tekintet nélkül. Ezzel egyidejűleg a kijelző mutatja a hőfok szenzorok által mért értékeket a működés ellenőrzése céljából.

4.3. Fűtőkör referencia

Ha a „referencia érték” működési módot választjuk (4.1. menü), akkor beállítható egy a külső hőmérséklettől független előremenő hőmérséklet.

Lehetséges hőfoktartomány: 10-75°C, a gyári érték 30°C.

4.4. 14 napos referencia

Ha „14 napos referencia” működési módot választjuk (4.1. menü), akkor az elkövetkező 14 nap mindegyikére meg tudunk előre adni egy előremenő hőmérsékletet. A 4.4.1 menüpontban jelenik meg az időszak kezdete. Az indításhoz nyomja meg a „restart”-ot.

Állítsa be a fűtőkör paramétereit

Ha megnyomja a „restart”-ot újra, akkor ezzel reszeteli a 14 napos referencia programot, és újakezdi az első napnál.

4.5. Használati meleg víz

Auto = a használati meleg víztermelés funkció a 3.5. menü szerint aktív

On = a HMV termelési funkció állandóan aktív

OFF = a HMV termelés ki van kapcsolva

90C-1, 2, 3 – 5. fűtési kör beállítások, menü 5.

Menü 5. 1 S/W day = nyár/tél átkapcsolás nappali üzemben

Ha a külső hőmérséklet meghaladja az itt beállított értéket nappali időszakban, akkor a vezérlés automatikusan kikapcsolja a fűtést = nyári üzemmód.

Lehetséges beállítási tartomány 0-30°C/gyári beállítás: 18°C



ez a beállítás nem csak a normál, hanem az emelt hőmérsékletű „komfort” üzemmódot is befolyásolja.

Menü 5.2 S/W night = nyár/tél átkapcsolás éjszakai üzemben

Ha a külső hőmérséklet meghaladj az itt beállított értéket éjszakai üzemben, akkor a vezérlés automatikusan kikapcsolja a fűtést = nyári üzemmód.

Ha a külső hőmérséklet a beállított érték alá esik, a fűtés újra bekapcsol = téli üzemmód.

Lehetséges beállítási tartomány: 0-30°C/gyári beállítás: 12°C

Menü 5.3. Követési görbe = külső hőmérsékletkövetési görbe meredeksége

A követési görbe célja, hogy a külső hőmérséklettől függő hőveszteségét kompenzálja. Alacsonyabb külső hőmérséklethez magasabb, a magasabbhoz alacsonyabb előremenő hőmérséklet tartozik.

A hőigény függ az épület típusától, a hőszigetelésétől, a fűtés jellegétől, a külső hőmérséklettől. A körülményektől függően a vezérlés állítható egyenes (setting simple) vagy törtvonalú (setting split) görbe.

Az egyenest az 1. példa alapján a diagramból lehet kiválasztani, amely különböző meredekségű vonalakat tartalmaz. A kijelző mutatja a -20°C -ra kalkulált előremenő hőmérsékletet.

A törtvonal 3 lépésben állítható, először ki kell választani az alapgörbét, majd a kívánt töréspontot, ezután pedig a töréspont utáni meredekséget. Miközben állítjuk a meredekséget és a -20°C -hoz tartozó előremenő hőmérsékletet a kijelző a külső hőmérsékletet mutatja.

Lehetséges állítási tartomány:

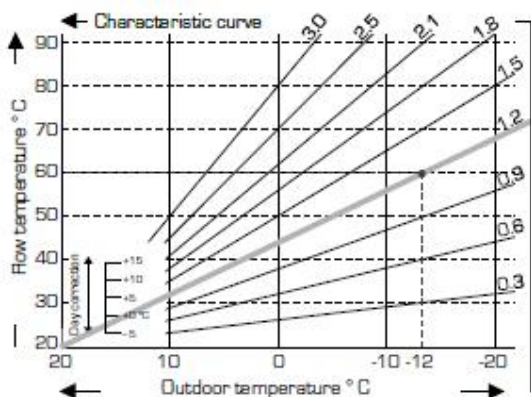
Követési görbe: egyenes vagy törtvonal/gyári beállítás: egyenes

Meredekség: 0-3-ig/gyári: 0,8

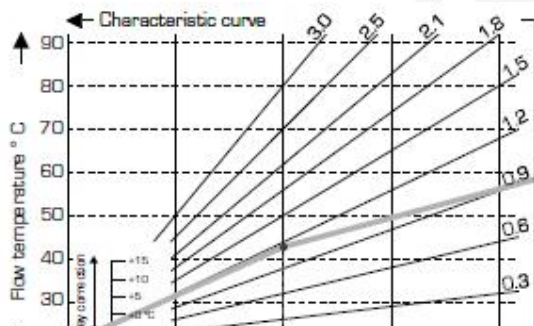
Töréspont: $+10^{\circ}\text{C}$ és -10°C között

Emelkedési szög: különböző a meredekségtől és a törésponttól függően

Az ábra szemlélteti, hogy a választott görbe (standard) hogyan befolyásolja a fűtési kör referencia hőmérsékletét. A korrekt görbét úgy választhatjuk ki, hogy meghatározzuk a maximális tervezett előremenő és a minimális külső hőmérséklet metszéspontját. A maximális kalkulált előremenő legyen 60° , az alapul vett minimális külső hőmérséklet -12°C , a metszéspont az 1,2 –es meredekségű görbét jelöli ki

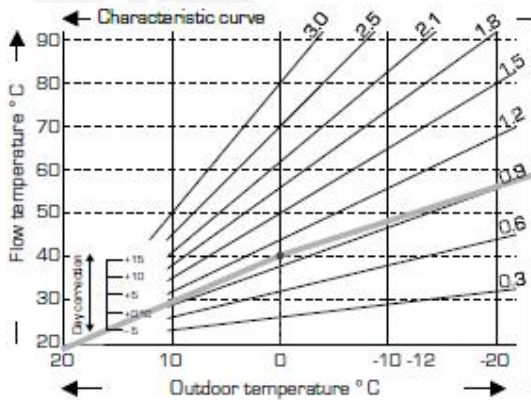


1.példa: egyenes vonal



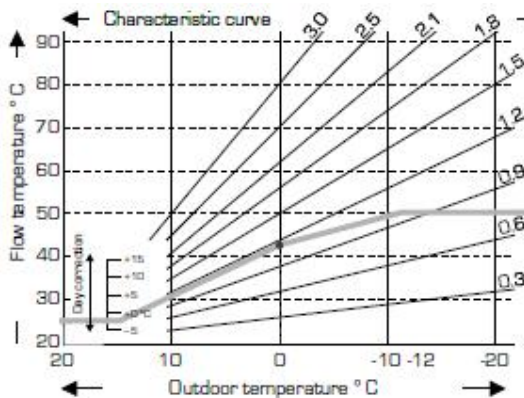
2. példa: törtvonal

Ha a görbe első szakaszának meredekségét 1-re, a töréspontot 0° -ra, a második szakasz meredekségét 0,8-ra választjuk, akkor az előremenő hőmérséklet 40°C lesz, ha 0°C a külső. Összehasonlításképpen a 0,9 meredekségű egyenes esetén az előremenő 38°C volna.



3.példa: törtvonal

Ha a görbe első szakaszának a meredekését 1,1-re választjuk, a töréspontot 0°-ra, a második szakasz meredekességét pedig 0,7-re. Ekkor a töréspontnál az előremenő 42°C lesz, szemben azzal a változattal, amelyet 0,9 meredekségű egyenes vonal jelent.



4.példa: a görbe első szakaszának meredekését 1,1-re, a második szakaszát 0,7-re, a töréspontot 0°C-ra választjuk. Ekkor a töréspontnál az előremenő 42°C szemben a 0,9 meredekségű egyenessel ahol 38°C. Az előremenő hőmérséklet maximuma 50°C-ra, a minimuma 25°C-ra van állítva.



A következő beállítások a görbe párhuzamos eltolására szolgálnak bizonyos időszakra, nappalra és éjszakára.

Menü 5.4. Nappali korrekció = a görbe párhuzamos eltolása

A nappali korrekció a nappali üzemi idő alatt függőleges irányban eltolja a görbét. Bizonyos körülmények között előfordulhat, hogy a fűtés nem optimális, mivel:

meleg időben – a ház túl hideg

hideg időben - a ház túlfűtött

Ilyen esetben fokozatosan lépésenként 0,2-el csökkenteni kell a meredekséget és a nappali korrekciót (2-4°C) kell állítani. A folyamatot szükség esetén többször meg kell ismételni.

Állítható tartomány: -10°C - 50°C/gyári adat +5°C

Menü 5.5. Éjszakai korrekció = a görbe párhuzamos eltolása

Az éjszakai korrekció a görbe párhuzamos eltolása függőleges irányban, éjszakai üzemi időben. Ha negatív korrekciót állítunk be, ezzel az előremenő hőmérsékletet csökkentjük, az éjszakai órákra. Ezáltal elsősorban éjszakára, de szükség esetén nappalra is, ha senki nincs otthon, energia megtakarítás céljából csökkenthető a hőmérséklet.

Példa: Ha a nappali korrekció +5°C, és az éjszaka -2°C, akkor a nappali és az éjszakai referencia érték közötti különbség 7°C.

Állítható tartomány: -30°C - 30°C között, gyári beállítás = -2°C.

Menü 5.6 – Komfort hőmérséklet emelés = a jelleggörbe párhuzamos eltolása

A komfortemelést a beállított nappali korrekcióhoz adjuk hozzá. Ily módon lehetséges a gyors felfűtés, vagy a magasabb hőmérséklet a lakótérben a nap bizonyos időszakában.

Állítható tartomány: 0-15°C/gyári beállítás = 0°C = nem aktív (OFF)

Menü 5.7. – Referencia/aktuális –

A megengedett referencia érték a fűtési érték alatt van

Állítható tartomány: -10°C - -2°C/gyári beállítás = -2°C

Menü 5.8. – Referencia/aktuális +

A megengedett referencia érték a fűtési érték felett van

Állítható tartomány: +2°C - +20°C/gyári beállítás = 2°C

90C-2, 3 – HC (Fűtőkör) 2, Menü 6

A 6. menü fejezet akkor aktív, ha a menü 15.7.2.-ben kiválasztották a második fűtőkört is.

Figyelem! A szivattyú akkor indul, ha az előremenő alacsonyabb a második körre megcélzott előremenő hőmérsékletnél. A beállítási folyamat azonos mind az első fűtőkör esetében Menü 5. azonos menü pontjaiban.

90C-2, 3 – Használati meleg víz beállítások Menü 7.

A 7. menüfejezet akkor aktív, ha a Menü 15.7.2-ben választottuk a használati meleg vízkészítést.

Menü 7.1. – HMV minimum

Minimális HMV hőmérséklet az üzemidőn kívül

Beállítási tartomány: 10°C - 80°C/gyári beállítás 45°C

Menü 7.2. – HMV célhőmérséklet

Minimál = HMV hőmérséklet üzemidőben

Állítási tartomány: 10°C - 80°C/gyári beállítás = 45°C

Menü 7.3. – HMV célhőmérséklet hiszterézise

HMV hiszterézis: üzemidőben

Állítási határ: +2° - +20°C/gyári beállítás = +10°C

90C-3 – Energiaáramlás, Menü 8.

A Menü 8. akkor aktív, ha a 15.7. 1 menüpontban választottuk az „Energy transfer”-t.

Menü 8. 1. Induló hőmérséklet

Auto = A vezérlés a kívánt előremenő hőmérsékletet veszi alapul a keringető szivattyú optimális indítási időpontjának meghatározásához.

Constans = A szivattyú a fő tároló (master tank) hőmérsékletét egy rögzített hőmérsékletérték felett tartja. A kívánt hőmérsékletet a 8.3.-ban kell beállítani.

Mindkét módban a szivattyú automatikusan megáll, ha a mellék tároló (slave tank) hidegebb, mint a fő tároló (master tank).

Menü 8.2. – Hiszterézis

A főtartály (master) feltöltési hőmérséklet hiszterézise

Beállítási tartomány: +2°C - + 20°C/gyári beállítás +7°C

Menü 8. 3. – Célhőmérséklet

Ha a „Constant” módot választottuk (Menü 8.1) a fű tartály (master tank) kültéri hőmérsékletét itt kell beállítani, az előremenő hőmérséklettől függetlenül.

90C-3 – szolár, Menü 9.

A Menü 9. akkor aktív, ha „Solar”-t választottuk a 15.7.1.-ben.

Menü 9.1. – Hiszterézis

Szolár feltöltés hőmérséklet hiszterézis

Beállítási tartomány: +3°C - +20°C/gyári érték = +7°C

Rögzített szivattyú kikapcsolási hőmérséklet: Δt 2°C

Menü 9.2. – szivattyú leállítási hőmérséklet

A szolár keringető szivattyú leáll, ha a hőmérséklet a fent beállított érték fölé emelkedik, hogy megvédje a rendszert.

Beállítási tartomány: kikapcsolás 60-150°C/gyári beállítás: OFF (ki)



Ha a szivattyú leállt, akkor a kollektorban nagyon magasra megy fel a hőmérséklet, így a rendszerben megnő a nyomás és problémát okozhat. Vegye figyelembe a szolár rendszer gyártójának az előírásait.

90C-3 – Töltő szivattyú, Menü 10.

A Menü 10. akkor aktív, ha a töltő szivattyút (load pump) választottuk a 15.7.1.-ben.

Menü 10.1. – Szivattyú bekapcsolási hőmérséklet

Az a füstgázhőmérséklet, amelyiknél bekapcsol a töltő szivattyú.

Beállítási tartomány: 30°C - 250°C/gyári érték: 120°C

Menü 10.2. – Hiszterézis

A töltő szivattyú hiszterézise: -2°C - 40°C/gyári érték = -20°C

Menü 10.3. – Minimális fűtési idő

A töltő szivattyú minimális futási ideje.

Beállítási tartomány: 0-30 perc/gyári érték = 10 perc

90C-1, 2, 3 – Védelmi funkciók, Menü 14.

Menü 14.1 - Fagyvédelem

A fagyvédelmi funkciót a fűtési rendszerre lehet aktiválni. Ha a külső hőmérséklet 1°C alá esik és a fűtés ki van kapcsolva, akkor a vezérlés újra indítja a fűtést a 14.2.-ben beállított referencia értékkel (minimális előremenő hőmérséklet). Amint a külső hőmérséklet túllépi a +1°C-t, a fűtés újra leáll.

Fagyvédelem beállítási tartomány: ON - OFF/gyári beállítás: ON (be)



Ha a fagyvédelmi funkció ki van kapcsolva, vagy a minimális előremenő hőmérséklet túl alacsony, az komoly problémát okozhat a rendszerben.

Menü 14.2. – Minimális előremenő hőmérséklet

A minimális előremenő hőmérséklet a fűtési hőmérsékletkövetési görbe alsó határa, és a referencia hőmérséklet által a fűtési köré is.

A minimális előremenő a referencia hőmérséklet a fagyvédelem számára.

Beállítási tartomány: 5°C - +70°C/gyári érték 15°C

Menü 14.3 – Maximális előremenő hőmérséklet

Ez a hőmérséklet érték a fűtési kör referencia hőmérséklet felső határa. Amennyiben a fűtési kör hőmérséklete túllépi az előbbi értéket, akkor a fűtés leáll, amíg vissza nem hűl.

Beállítási tartomány: 30°C - 105°C/gyári érték = 45°C



Biztonsági okokból a rendszerbe kell építeni egy határoló termosztátot, amely sorba van kötve a szivattyúkkal.

Menü 14.4. – Maximális előremenő 2

A Menü 8.4. aktív, ha a fűtőkör 2-t választottuk a 15.7.2-ben.

Maximális előremenő hőmérséklet a fűtési kör 2-ben

Beállítási tartomány: OFF (ki) -105°C/gyári érték = 45°C

Menü 14.5. – Legionella védelem

Menü 24.5.1. – Legionella védelem állapota: ON/OFF (be-ki)

Menü 14.5.2 – Legionella védelem hőmérséklete

Beállítási tartomány: 60-99°C/gyári érték 70°C

Menü 14.5.3. – Legionella védelmi intervallum

Két védelmi ciklus között eltelt napok száma.

Beállítási tartomány: 1-28 nap/gyári beállítás = 7

Menü 14.5.4. – Védelmi ciklus

Kijelzi a legutolsó védelmi ciklus időpontját.

90C-1, 2, 3 – Speciális funkciók, Menü 15.

Szenzor kalibrálás, távbeállítás, keverő, stb.

Menü 15.1/15.1.1-15.1.6. – Szenzor kalibrálás

A kijelzett hőmérséklet értékek eltérését, amely az esetleges túl hosszú kábelre vagy a szenzorok nem optimális elhelyezésére vezethető vissza, manuálisan kompenzálható ebben a menüpontban, 0,5°C fokként.



A beállításra csak különleges esetben üzembe helyezéskor lehet szükség. A hibás mérés problémát okozhat.

Menü 15.2.- Üzembe helyezés

Az üzembe helyezési segítő végigvezet az üzembe helyezéshez szükséges alapbeállításokon, és röviden magyarázza a paramétereket.

Az „ESC” gomb visszavisz az előző értékhez, így az ellenőrizhető és szükség esetén átállítható. Az „ESC” gomb többszöri lenyomásával visszatérhetünk a kiválasztáshoz és ezzel töröljük az üzembe helyezési segítőt.



Az üzembe helyező szakember indíthatja. Vegye figyelembe az egyes paraméterekre vonatkozó magyarázatokat és ellenőrizze, hogy további beállítások szükségesek-e az adott alkalmazáshoz.

Menü 15.3. – Gyári beállítások

Minden elvégzett beállítást töröl, és visszahozza a gyári beállítási adatokat.



Minden paraméter, statisztika elveszik, újra üzembe kell helyezni.

Menü 15.4. – Kiterjesztések

A menüpont csak akkor választható és használható, ha kiegészítő tartozékokat és modulokat építettek a vezérlésbe. Ezek leírása a saját gépkönyvben található.

Menü 15.5. – Keverőszelepek



A beállítások csak az üzembe helyezésnél szükségesek. Helytelen beállítás komoly problémát okozhat.

Menü 15.5.1. – Szelep típusa

A keverőszelepek futási szöge eltérő, 90/180/270°. Például az 5MG-é 270°.

Menü 15.5.2. – Minimális szög

A szelep minimális nyitási szöge

Beállítási tartomány: 0-20 %/gyári érték = 0 %

Menü 15.5.3. – Maximális nyitási szög

Beállítási tartomány: 80-100%/gyári érték = 100 %

Menü 15.5.4. – Forgási irány

Szelep nyitási iránya:  óramutató járásával ellenkező (CCW)



óramutató járásával megegyező (CW)

Menü 15.5.5. – forgási idő

A szelep működésben van, tehát nyit vagy zár a beállított időintervallumon belül, ezt követően a vezérlés méri a hőmérsékletet.

Beállítási tartomány 1-3 másodperc/gyári beállítás = 2 sec

Menü 15.5.6. – Állásidő tényező

Az itt beállított értékkel szorozni kell a kalkulált állásidőt. Ha a tényező 1, akkor normál állásidővel dolgozik a berendezés, ha 0,5, akkor a normál idő felével.

Beállítási tartomány: 0,1 – 4 /gyári érték = 1,0

Menü 15.5.7. – Emelés

Ha a hőmérséklet nagyon gyorsan változik, ez az érték hozzáadódik a gyors előremenő hőmérsékletemelkedésnek a szelep reakciójára gyakorolt hatásához.

A reakció hatását percenként újraértékeli a rendszer.

Beállítási tartomány: 0-20/gyári érték = 0

Menü 15.5.8 – Kalibrálás

A szelepek helyzetének teljes kalibrálása

Menü 15.6. – Helyiség szenzor

Az opcionális CR231 helyiség szenzor szükséges beállítását lehet a menüpontban elvégezni. Három lehetséges módot lehet állítani a szenzoron, ezek: „folyamatos nappali”, folyamatos éjszakai” és „idővezérelt automatikus” mód.

Ezen felül a szenzor forgatógombjával az előremenő referencia értéket lehet emelni. Ha a forgató gomb minimumon áll, csak a védelmi funkciókban beállított minimum értékeket alkalmazza a rendszer.



A „referencia érték” és a „14 napos referencia” módokban a beltéri egység nem működik

Menü 15.6.1. – Helyiség szenzor

Ez az érték adja meg, hogy a szobahőmérséklet hogyan, hány százalékban befolyásolja az előremenő referencia előremenő hőmérsékletet. A szobahőmérséklet és a kívánt referencia érték eltéréseinek minden egyes fokára egy bizonyos %-os értéket adunk az előremenőhöz vagy vonunk le belőle. Amíg ez a minimum és maximum előremenő által adott határok között mozog, akkor beállítható.

Például: a referencia szobahőmérséklet legyen 25°C, a tényleges pedig 20°C. Az eltérés tehát 5°C. A kalkulált referencia hőmérséklet legyen 40°C. A helyiség szenzor %-os értéke legyen 10%, ekkor ez = 4°C. $5 \times 4 = 20^\circ\text{C}$, ekkor 20°C adódik a referencia előremenő hőmérsékletéhez, így az 60°C lesz. Ha az így kapott hőmérséklet magasabb, mint a beállított maximum, akkor az utóbbi a felső határ.

Beállítási tartomány: 0-20%/gyári beállítás 0%

Menü 15.6.2. – Helyiség nappali referencia

A kívánt nappali helyiség hőmérséklet. Amíg ezt nem érjük el, addig az előremenő referencia értéket emeli vagy csökkenti a „helyiség szenzor” címszó alatti beállítás. Ha a „helyiség szenzor” 0, akkor ez a funkció nem aktív.

Beállítási tartomány: 10-30°C/gyári értéke = 20°C

Menü 15.6.3. – Helyiség éjszakai referencia

A kívánt éjszakai helyiség hőmérséklet. Amíg nem érjük el ezt a hőmérsékletet, az előremenő referencia értékét emeli, vagy csökkenti a helyiség szenzor címszó alatti beállítás. Ha az utóbbi 0, akkor a funkció nem aktív.

Beállítási tartomány: 10-30/gyári érték = 20°C

Menü 15.7. – Rendszer

A rendszer funkcióinak kiválasztása

Menü 15.7.1. – Extra funkció

Választható kiegészítő funkciók (ld. a rendszer sémákat)

90C-1 - keringető szivattyú/szelepállás/ki (OFF)

90C-2 - hőmérséklet/szelepállás/ki

90C-3 - hőmérséklet/szelepállás/energiaáramlás/szolár/töltőszivattyú/ki (OFF)

Menü 15.7.2. – Extra funkció 2

Választható kiegészítő funkciók (ld. rendszer sémák)

90C-1 - nincs

90C-2 - fűtés keringetés 2/használati meleg víz/ki (OFF)

90C-3 - fűtés keringetés 2/használati meleg víz/ki (OFF)

Menü 15.7.3. –Szelephelyzet

Ha a 15.7.1.-ben a szelepállás aktiválva van, akkor az állítás szabad. A beállított érték azt a szelephelyzetet jelenti, amelyiknél aktiváljuk a pótlólagos hőforrást.

A gyári beállítás 50% és akkor ajánlott, ha VRB140 vagy BIV szelepek vannak beépítve.

Beállítási tartomány: 20-100% /gyári érték 50 %

Menü 15.7.4. – Hő késleltetés

Ha a 15.7.1.-ben a szelepállás aktiválva van, akkor az állítás lehetséges. A késleltetés a pótlólagos hőforrás belépésének időpontjára vonatkozik.

A beállítási tartomány: 0-120 perc/gyári beállítás = 60 perc

Az időzítést reszeteli a vezérlés, ha közben a szelep elmozdulása kevesebb, mint a beállított küszöbérték.

Menü 15.7.5. – Szelep késleltetés

Ha az extra funkció 1-ben a szelep helyzet van aktiválva, a 15.7.1.-ben, az állítás lehetséges. A késleltetés az az idő, amely eltelik, mielőtt a szelep elindul.

Beállítási tartomány 0-120 perc/gyári érték = 70 perc

90C-1, 2, 3 – Menüzár, Menü 16

A menüzár a beállított értékek véletlen módosítása ellen véd. Az alább felsorolt menüpontok továbbra is hozzáférhetők akkor is, ha a menüzár aktív.

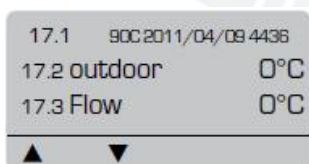
- 1) mérés
- 2) statisztikák
- 3) idők
- 4) menüzár
- 5) szerviz adatok

Menü 16.1. – Menüzár info

A záráshoz válassza: „Menu lock on” (be)

A felszabadításhoz válassza: „Menu lock off” (ki)

Beállítási tartomány: ON (be), OFF (ki) /gyári érték: OFF (ki)



90C-1 2 3 – Szerviz adatok, Menü 17.

A szerviz adatok diagnózishoz használhatók



Írja be a táblázatba a hibák fellépésének időpontját

17.1		17.25		17.50	
17.2		17.26		17.51	
17.3		17.27		17.52	
17.4		17.28		17.53	
17.5		17.29		17.54	
17.6		17.30		17.55	
17.7		17.31		17.56	
17.8		17.32		17.57	
17.9		17.33		17.59	
17.10		17.34		17.60	
17.11		17.35		17.61	
17.12		17.36		17.62	
17.13		17.37		17.63	
17.14		17.38		17.64	
17.15		17.40		17.65	
17.16		17.41		17.66	
17.17		17.42		17.67	
17.18		17.43		17.68	
17.19		17.44		17.69	
17.20		17.45		17.70	
17.21		17.46		17.71	
17.22		17.47		17.72	
17.23		17.48		17.73	
17.24		17.49		17.74	

90C-1, 2, 3 - Nyelv, Menü 18.

A menü nyelvének megválasztása

Menü 18.2. – angol (18.1 – német, 18.3 – francia, 18.7 – orosz)

Helyiség szenzor (belső egység)

A szenzor funkciók könnyű beállítása távolról.



automata üzemmód



éjszakai üzemmód



nappali üzemmód

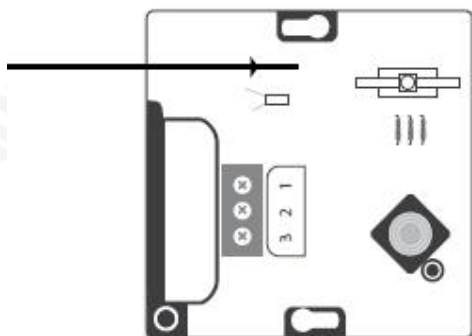
A 15.6.1. alatt beállított hatás %-ának megfelelően befolyásolja az előremenő célhőmérsékletet.

Szabadság program, állítsa be a gombot.



Csak akkor lehetséges, ha a fagyvédelmet aktiváltuk a Menü 14.1.-ben. A fűtési kör a minimális beállított előremenővel fog működni, ha a külső hőmérséklet $+1^{\circ}\text{C}$, vagy a belső hőmérséklet $+10^{\circ}\text{C}$ alá esik. A minimális előremenő beállításához lásd a 14.2. menüsört. A fűtési kör leáll, ha a külső hőmérséklet magasabb, mint 0°C , és a belső hőmérséklet magasabb, mint $+10^{\circ}\text{C}$. A gomb forgatásával befolyásolható a

szoba referencia hőmérséklete.



Felszerelés

Hőfokszenzor

Távvezérlés +/- kék

Szenzor sárga

Szenzor föld fehér

Hidraulikai változatok

Figyelem! A példák és a hozzájuk tartozó rendszerértékek elvi megoldások a teljesség igénye nélkül. Mindig vegye figyelembe a helyi előírásokat. A vezérlés nem pótolja a biztonsági szerelvényeket.

Az adott alkalmazástól függően szükség lehet további elemekre és biztonsági szerelvényekre, pld. visszacsapó szelep, hőfokkorlátozó, forrázás védelem stb.

Ábra szám	Szóba jöhető típus	Funkció 90C	Elektromos csatlakoztatás	Beállítás
1	90C 1 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1.	keringető szivattyú bekötés: P1 szerint	Menü 15.7.1. választ: keringető szivattyú
2	90C 1 2 3	külső fűtésvezérlés a keverőszelep helyzete aktiválja	külső fűtés bekötés: P1 (90C 1) külső fűtés bekötés: P3 (90C2, 3)	Menü 15.7.1. választ: helyzet beállítási menü 15.7.3-15.7.5
3	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 külső fűtés vezérlése a szelep helyzete aktiválja	Szivattyú bekötés fűtőkör 1, P1 szerint külső hőforrás bekötés P3	Menü 15.7.1. választ: helyzet beállítási menü 15.7.3-15.7.5.
4	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 szivattyúvezérlés fűtőkör 2 aktív, ha a szenzor 3-nál a hőmérséklet alacsonyabb, mint a menü 6-ban megadott	szivattyú bekötés fűtőkör 1, P1 szivattyú bekötés fűtőkör 2, P2 szenzor bekötése, mint 3, box 2-ben	Menü 15.7.2. választ: fűtőkör 2 beállítási menü: 6.1-6.6
5	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 külső fűtésvezérlés, a szelep állása aktiválja szivattyúvezérlés fűtőkör 2, aktív, ha a szenzor 3, a hőmérséklet alacsonyabb, mint a menü 6-ban megadott	szivattyú bekötés 1, mint P1 bekötés, mint P3 szivattyú bekötés fűtőkör 2: P2 szenzor bekötés, mint 2, boks 2-ben	menü 15.7.1. választ: helyzet, beállítás 15.7.3-15.7.5 menü 15.7.2. választ: helyzet, beállítás 6.1-6.6, választ: fűtőkör 2
6	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 szivattyúvezérlés fűtőkör 2, aktiválva, ha a szenzor 3-nál a hőmérséklet alacsonyabb, mint a menü 6-ban megadott hőforrás hőmérséklet vezérlés, a fűtőkör, mint referencia hőmérséklet	szivattyú fűtőkör 1 mint P1 szivattyú fűtőkör 2 mint P2 kazán bekötés P3 szenzor bekötés, mint: 3+4a szenzor box 2-ben	menü 15.7.2. választ fűtőkör 2, beállítás 6.1-6.6 menü 15.7.1. választ hőmérséklet, beállítási menü 5.7-5.8

7	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 használati meleg víz HMV hőforrás hőfokvezérlés fűtőkör, mint referencia hőmérséklet	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 HMV bekötés P2 kazán bekötése P3 szenzor bekötés, mint 3+4, a szenzor boks 3	Menü 15.7.2. választ HMV, beállítási menü 7.1-7.3 Menü 15.7.1. választ, hőmérséklet Beállítás menü 5.7-5.8
8	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 szivattyúvezérlés fűtőkör 2, akkor aktiválódik, ha a hőmérséklet a 3. szenzornál alacsonyabb, mint a menü 6- ban megadott hőforrás hőfokvezérlés, a fűtőkör 1 hőmérsékletével, mint referenciával	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 szivattyú bekötés fűtőkör 2 P2 hőforrás bekötése P3 szenzor bekötés, mint 3+4 a szenzor boks 2-ben	Menü 15.7.2. választ fűtőkör 2, beállítási menü 6.1-6.6. menü 15.7.1 választ hőmérséklet, beállítási menü 5.7-5.8.
9	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 szivattyúvezérlés fűtőkör 2, akkor aktív, ha a 3. szenzornál a hőmérséklet alacsonyabb, mint a 6.-ban megadott hőforrás hőmérséklet vezérlés, a fűtőkör 1. hőmérsékletével, mint referencia	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 szivattyú bekötés fűtőkör 2 P2 hőforrás bekötése P3 szenzor bekötés, mint 3+4 a szenzor box 2-ben	Menü 15.7.2. választ fűtőkör 2, beállítási menü 6.1-6.6 Menü 15.7.1. választ hőmérséklet, beállítási menü 5.7-5.8.
10	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 hőszivattyú vezérlés (primer hőforrás), időjárás követő fűtőkör 1, mint referencia kiegészítő hőforrás hőfokvezérléssel	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 hőszivattyú bekötés P3 bekötés, mint P2 szenzor bekötés, mint 3+4 szenzor box 2-ben	Menü 15.7.1 választ hőmérséklet, beállítási menü 5.7-5.8. Menü 15.7.2 választ HMV, beállítás menü 7.1-7.3

11	90C - 2 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 HMV vezérlés hőfokvezérléssel hőforrás hőfokvezérlés, hőfokkövetés	szivattyú bekötés 1 P1 váltószelap bekötés P2 hőforrás bekötés P3 szenzor bekötés, mint 3+4 a szenzor boks 2-ben	Menü 15.7.2. választ fűtőkör 2, beállítási menü 6.1-6.6 menü 15.7.1. választ hőmérséklet, beállítási menü 5.7-5.8.
12	90C - - 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 hőszivattyú vezérlés (primer hőforrás), hőfokkövetés járulékos hőforrás vezérlése, szelephelyzetével	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 hőfokszivattyú bekötés, mint P3 járulékos hőforrás bekötés P2 szenzor bekötés, mint 3 a szenzor boks 2-ben	menü 15.7.2. választ fűtőkör 2, beállítási menü 6.1-6.6 menü 15.7.1 választ helyzet, beállítási menü 15.7.3- 15.7.5.
13	90C - - 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 HMV vezérlés hőfokvezérléssel energia transzfervezérlés	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 hőforrás bekötése P2 tároló keringető szivattyú P3 szenzor bekötés, mint szenzor 3+4+7 szenzor box 2-ben	menü 15.7.2. választ HMV, beállítási menü 7.1-7.3. menü 15.7.1. választ energiatranszfer, beállítási menü 8.1-8.3
14	90C - - 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 szivattyúvezérlés fűtőkör 2 hőfokkövetéssel energia transzfervezérlés	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 hőforrás bekötés P2 tároló keringető szivattyú P3 szenzor bekötés, mint 3+4+7 a szenzor box 2-ben figyelem! A fűtőkör 2 követési görbéje alacsonyabb legyen, mint az 1-esé!	menü 15.7.2. választ fűtőkör 2 menü 15.7.1. választ energia transzfer, beállítási menü 8.1-8.3.

15	90c -- 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 szolár szivattyúvezérlés, hőfokkövetéssel szivattyúvezérlés fűtőkör 2	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 szolár szivattyú bekötés P3 keringető szivattyú bekötés P2 szenzor bekötés, mint 3+4+7, szenzor box 2-ben figyelem! a fűtőkör 2 követési görbéje azonos legyen, mint az 1-en	menü 15.7.1. választ szolár, beállítási menü 9.1 menü 15.7.2. választ fűtőkör 2, beállítási menü 6.1-6.6
16	90C -- 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 szolár szivattyúvezérlés hőfokkövetéssel HMV vezérlés hőfokvezérléssel	szivattyú bekötés 1 P1 szolár szivattyú bekötés P3 hőforrás bekötése P2 szenzor bekötése, mint 3+4+7 a szenzor box 2-ben	menü 15.7.1. választ szolár, beállítási menü 9.1. menü 15.7.2. választ HMV, beállítási menü 7.1-7.3.
17	90C -- 3	szivattyúvezérlés fűtőkör 1 HMV vezérlés hőfokvezérléssel hőforrás hőmérsékletvezérlés szelep helyzettel	szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1 tároló keringető szivattyú bekötés P2 hőforrás bekötés P3 szenzor bekötés, mint 3, a szenzor box 2-ben	menü 15.7.2. választ HMV, beállítási menü 7.1-7.3. menü 15.7.1 választ helyzet, beállítási menü 15.7.3- 15.7.5 ajánlott beállítás 15.7.3.=75%, 15.7.4 = 20 perc, 15.7.5=0 perc

18	90C - - 3	<p>szivattyúvezérlés fűtőkör 1</p> <p>töltőszivattyú vezérlés füstgázhőmérséklettel</p> <p>HMV vezérlés hőfokvezérléssel</p>	<p>szivattyú bekötés fűtőkör 1 P1</p> <p>töltő szivattyú bekötés P3</p> <p>hőforrás bekötés P2 szenzor bekötés, mint 3+7 a szenzor box 2-ben.</p> <p>figyelem! az S7 szenzort a CRS215-el kell helyettesíteni, hogy nagyobb füstgáz hőmérsékletre is jó legyen</p>	<p>menü 15.7.1. választ töltő szivattyú beállítási menü 10.1-10.2</p> <p>menü 15.7.2. választ HMV beállítási menü 7.1-7.3</p>
----	-----------	--	--	---

Jelmagyarázat

P1 = 1. kimenet – szivattyúvezérlés

P2 = 2. kimenet – extra funkció 2

P3 = 3. kimenet – extra funkció 1

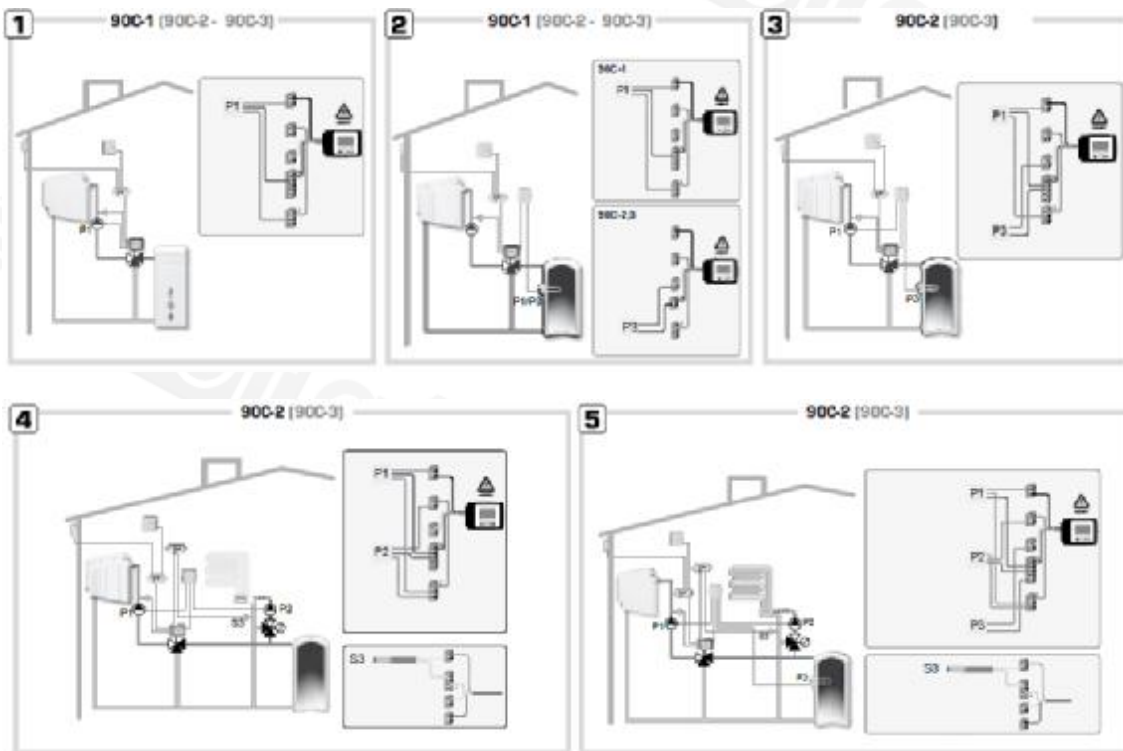
S3 = szenzor 3

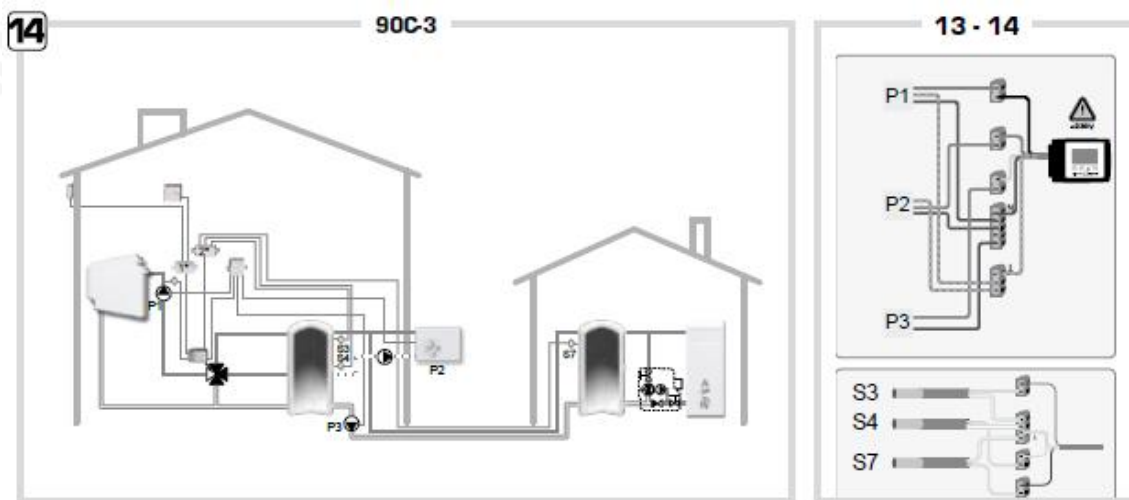
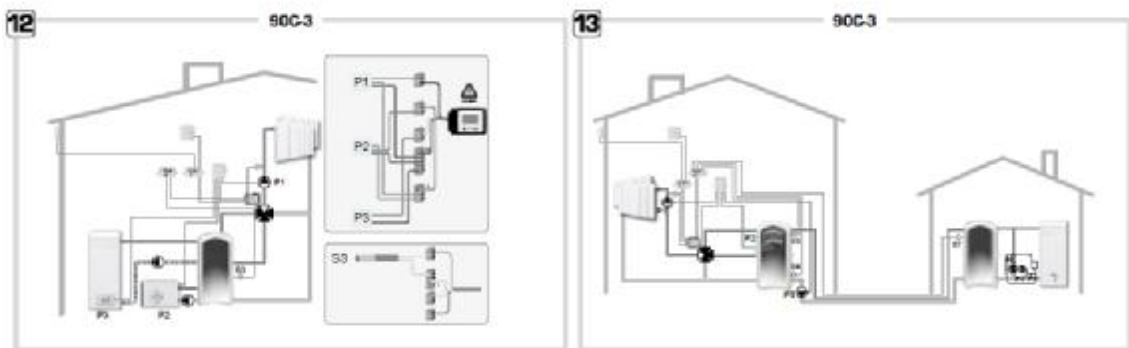
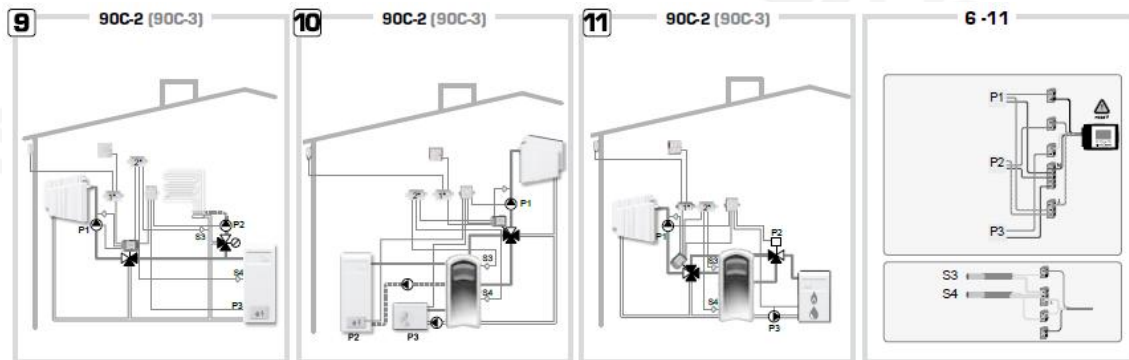
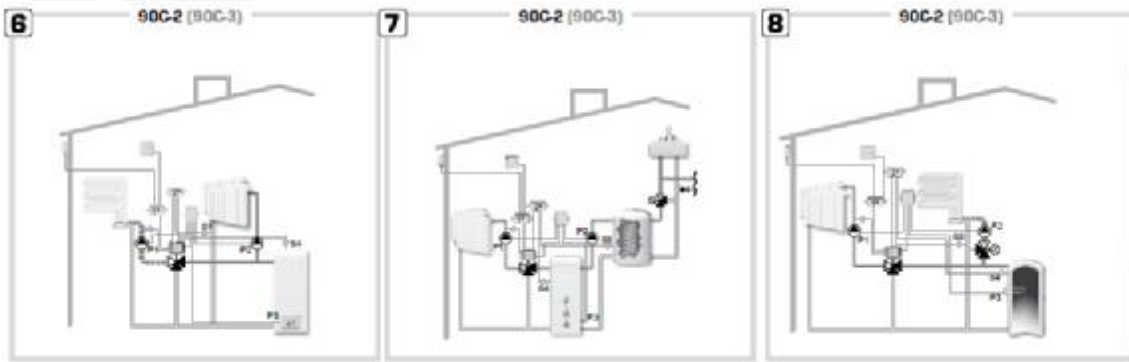
S4 = szenzor 4

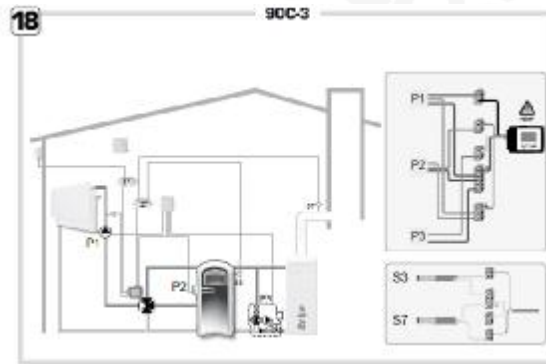
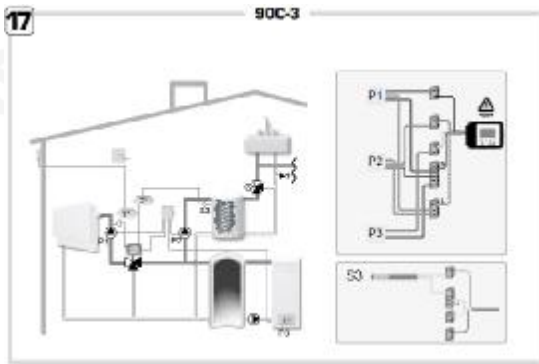
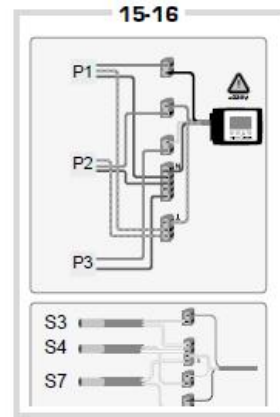
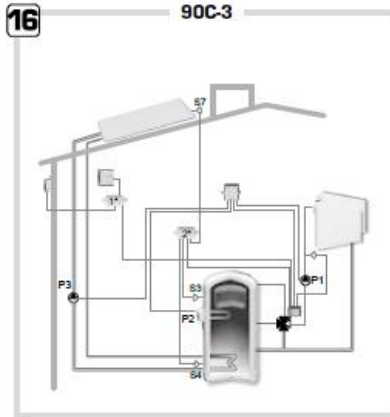
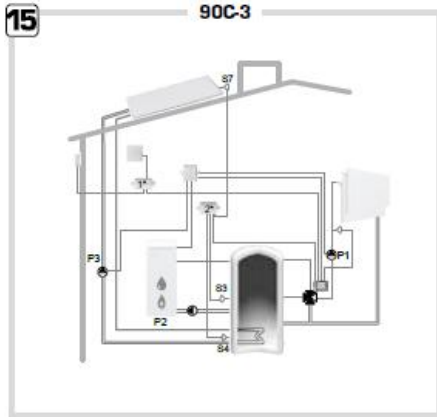
S5 = szenzor 7

1* = szenzor box 1

2* = szenzor box 2







Arúház és nagykereskedelmi:
 2054 Bátorbágy, Fehérv. u. 3.
 e-mail: aruhaz@ketkor.kft.hu
 Tel.: (23) 530-575, 530-580
 Fax: (23) 530-577