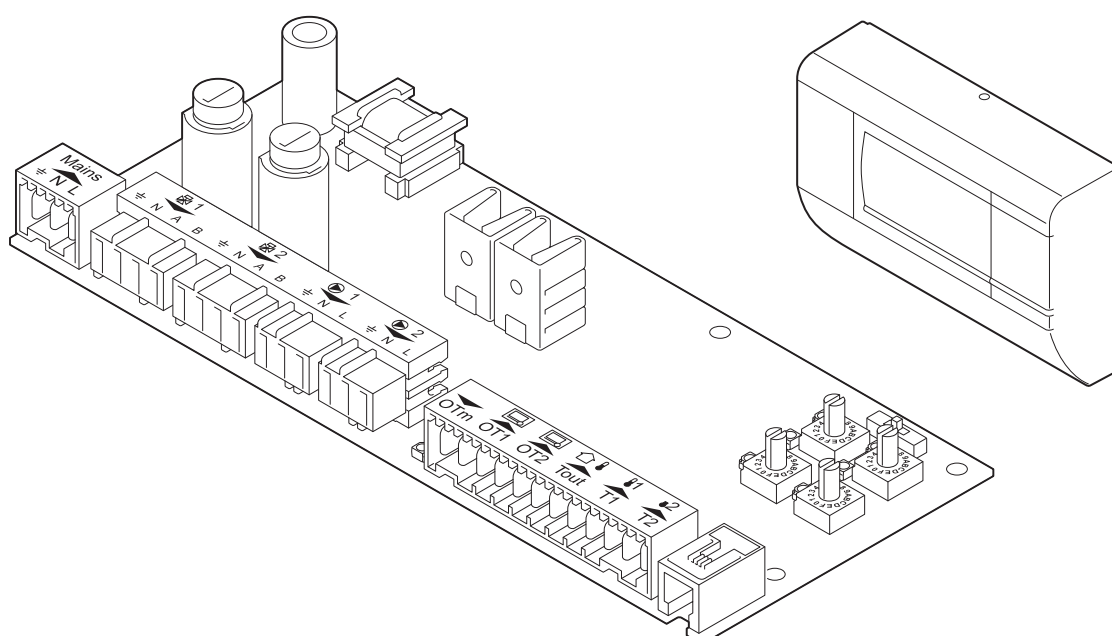


Üzembehelyezési és karbantartási kézikönyv

Remeha c-Mix



TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék	1	4.7.4 „Konfig. mentése” gomb (F)	11
1. Bevezetés	2	4.7.5 Kazáncsatlakozó vagy „korábbi” c-Mix (OTm) (G)	11
2. Biztonsági utasítások és javaslatok	3	4.7.6 Vezérlők csatlakozása (OT1 és OT2) (H és I)	11
2.1 Általános	3	4.7.7 Érzékelő csatlakozások (Tout, T1 és T2) (J, K és L)	11
2.2 Javaslatok	3	Érzékelő állapotjelző LED	11
3. Műszaki leírás	4	Az érzékelő elhelyezése	12
3.1 Általános leírás	4	4.7.8 Forgókapcsolók az 1. és 2. szivattyú beállításához (O)	12
3.2 Működés	4	Szivattyú állapotjelző LED	12
4. Beszerelés	5	4.7.9 Forgókapcsolók az 1. és 2. szelep beállításához (P)	13
4.1 A szállítás	5	Szelepállapot-jelző LED-ek	13
4.2 Alkalmazási lehetőségek	5	4.7.10 Prioritáskapcsoló (Q)	14
4.3 Konfigurációk	5	4.7.11 Példa CelciaMC4 kaszkádszabályzó és 2 db c-Mix összekapcsolására	14
4.3.1 Bevezetés	5	5. Kapcsolás és konfiguráció	15
4.3.2 Két nyitott kör	5	5.1 Teszt funkció	15
4.3.3 Két keverőszelepes fűtésszabályozási kör hidraulikus váltóval (zárt körök)	6	5.2 A konfiguráció módosítása	15
4.3.4 Központi fűtés kör és HMV	6	5.3 Fagyvédelem	16
4.3.5 Több c-Mix modul csatlakoztatása	6	5.4 Kazán HMV-funkciója	16
4.3.6 Keverőszelepes fűtési körök, magas hőmérsékletre felfűtött közvetlen fűtési körrel	7	5.5 A c-Mix HMV-funkciója	16
4.3.7 Kaszkád-konfiguráció két vegyes csoporttal	7	5.6 Heti bekapcsolás funkció	16
4.3.8 Külső érzékelő(k)	7	6. Hibaüzenetek	17
4.4 Valamennyi vezérlőhöz szükséges alkatrészek telepítésénél	8	7. Recom szervizkapcsolat	18
4.5 Szabályozási körök típusai	8	7.1 Felhasználói szint	18
4.6 Kazán típusa	8	7.2 Szerviz szint	19
4.7 Elektromos csatlakozások	9	8. Problémák és megoldásuk	20
4.7.1 1. és 2. szelep csatlakozói (C)	10	9. Műszaki adatok	21
4.7.2 1. és 2. szivattyú csatlakozói (D)	10		
4.7.3 c-Mix állapotjelző-LED (E)	10		

1 BEVEZETÉS

Szimbólumok és rövidítések

A dokumentumban található jelek és ikonok arra szolgálnak, hogy kiemelten hívják fel a figyelmet egyes utasításokra. A Remeha ezt azért teszi, hogy növelje felhasználói biztonságát, elejét vegye a problémáknak és biztosítsa a készülék műszaki megbízhatóságát.



VESZÉLY

Veszélyes helyzet kockázata, amely komoly sérülést okozhat.



FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes helyzet kockázata, amely kisebb sérülést okozhat.



VIGYÁZAT

Az anyag sérülésének veszélye.



Megjegyzés: fontos információ

2 BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK ÉS JAVASLATOK

2.1 Általános

A kézikönyv azon szakemberek számára készült, akik a **c-Mix** üzembe helyezését végzik, új vagy meglévő környezetben.

A tájékoztatás a következőkre terjed ki:

- Különbféle konfigurációs lehetőségek a **c-Mix**-szel
- A **c-Mix** üzembe helyezése
- A **c-Mix** csatlakoztatása

2.2 Javaslatok

Tartsa a kiadványt közel a beszerelés helyéhez.



Figyelmeztetés

A készüléket csak képezett szakember szerelheti be és használhatja.



Figyelmeztetés

Mielőtt a munkát elkezdené, először szüntesse meg a készülék tápellátását.

3 MŰSZAKI LEÍRÁS

3.1 Általános leírás

A Remeha **c-Mix** olyan vezérlőmodul, amely egyidejűleg két fűtési kört, vagy egy fűtőkört és egy HMV-t tud szabályozni. Ez azt jelenti, hogy a köröket egymástól teljesen elkülönítve lehet szabályozni, ezáltal hatékonyabb energiateljesítmény érhető el. Ha kettőnél több kört szeretne összekapcsolni, legfeljebb négy **c-Mix** modult köthet össze. Csatlakoztathat a Remeha **c-Mix** modulhoz egyetlen vezérlőt, amely két kört tud működtetni (például a Remeha iSense), vagy két OpenTherm vezérlőt, amelyek mindegyike egy-egy kört tud irányítani. A **c-Mix** és a vezérlő(k) közötti kapcsolat az OpenTherm-en keresztül fut, emiatt fontos, hogy a szabályozó támogassa az OpenTherm használatát.

A **c-Mix** egyetlen kazánnal, vagy kaszkádkonfigurációba kapcsolt több kazánnal együtt is használható. Az utóbbi esetben OpenTherm kaszkádvezérlőt használjon, mint például a Remeha **Celcia MC4** vagy a Remeha **Rematic MC**. A **c-Mix** 0–10 voltos vezérlőről is működtethető. Ebben az esetben a 0–10 voltos interfészt használja. A **c-Mix** vezérlőt fali aljzatra falra vagy kazánba kell beszerelni, mivel szükségtelen a végfelhasználó általi működtetés.

3.2 Működés

A **c-Mix** a legnagyobb központifűtés-hőigénnyel rendelkező kör alapján vezérli a kazánt. Az alacsonyabb központifűtés-hőmérsékletet igénylő köröket a **c-Mix** utánállítja. A **c-Mix** a kazánról és a fűtési körökről vett információk alapján vezérli az illető fűtési kört.

4 BESZERELÉS

4.1 A szállítás

A forgalomba hozott **c-Mix** vezérlőegység szállítható:

- fali dobozban (falra szereléshez), vagy anélkül, külön (kazánba szereléshez).
- Az iSense vezérlő igény szerint a fali házba is építhető.



Az összeszerelési utasítások a megfelelő dobozban találhatók.

4.2 Alkalmazási lehetőségek

Példák széles körben alkalmazott felhasználási területekre, ahol a **c-Mix** két kört vezérel:

- Lakás rendelővel
- Kétlakásos ház
- Sportegyesület büfével és öltözővel
- Iroda műhellyel
- Önálló fürdőszobafűtés

A Remeha **c-Mix** számos konfigurációban használható, például nyitott/zárt szabályozási köröknél, keverőszelepes fűtési köröknél, HMV-nél, padlófűtésnél, stb. A leggyakoribb konfigurációk részletes ismertetése megtalálható a kézikönyv 4.3 fejezetében.

4.3 Konfigurációk

4.3.1 Bevezetés

E fejezetben ismertetett konfigurációk példaként szolgálnak. Természetesen saját kialakítást is tervezhet, az alábbi konfigurációk variálásával.



Figyelem!

2 körnek egy **iSense** vezérlővel való szabályozása csak a vezérlő 19-es vagy újabb szoftververziójával lehetséges.

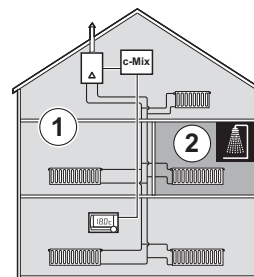
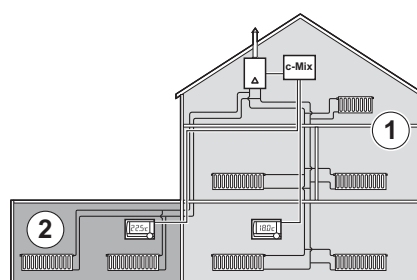
4.3.2 Két nyitott kör

A körök egymástól függetlenül nyithatók ki.

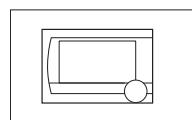
Nyitott kör: fajtásos mennyiség szabályzás, túláramszelep szükséges

Zárt kör: hőmérséklet szabályzás keveréssel, állandó tömegárammal

A HMV készítés (nem kombi kazánnál) általában közvetlenül a kazánelőremenőből, váltószeleppel történik, teljes HMV előnykapcsolással

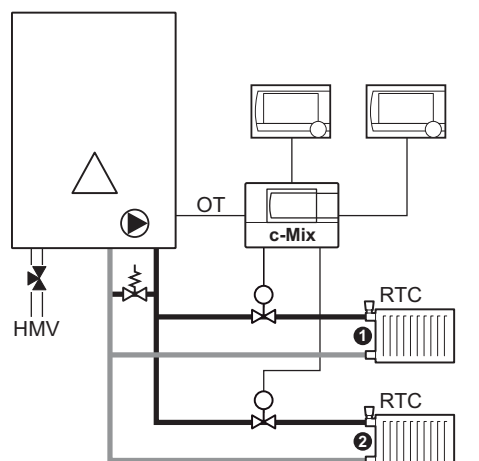


T002647-C



TS00040-A

Az iSense vezérlő jele



T002668-B



Figyelem!

Ilyen helyzetben, amikor mindkét szabályozási kör nyitva van, mindkettő ugyanazt az előremenő hőmérsékletet kapja. Ez kényelmi szempontból előnytelen lehet. Szükség esetén folytassa a 4.3.3 lépéssel.

4.3.3 Két keverőszelepes fűtésszabályozási kör hidraulikus váltóval (zárt kör)

A körök egymástól függetlenül is vezérelhetők, pl. radiátoros- és padlófűtés.

4.3.4 Központi fűtés kör és HMV



A fűtési kört mindig **2.** csoportként kell konfigurálni. Állítsa a Q prioritáskapcsolót (lásd a 4.7 fejezetet) **2.** helyzetbe, hogy először a HMV részleges, majd szükség esetén a teljes előnykapcsolás meglegyen. Állítsa a szivattyú utó-keringetési idejét a **c-Mix**-ben a **2.** csoport számára 0 percre, ha nem használ szelepet, mint ebben az esetben.

(Figyelem! Ebben az esetben a HMV készítés, mint fűtési kör funkcionál, a kazánautomatika nem emeli a teljesítményt úgy, mintha közvetlenül kazánra volna kapcsolva!)

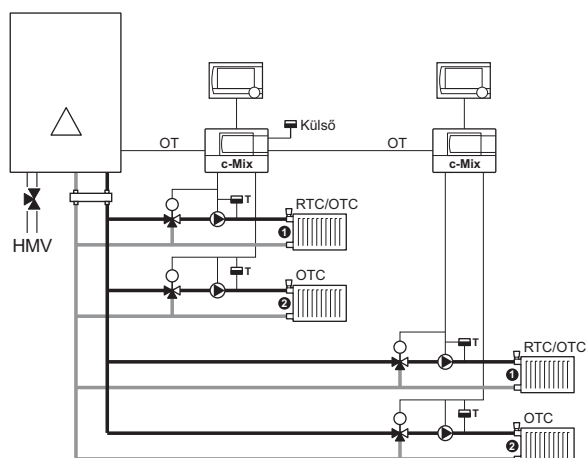
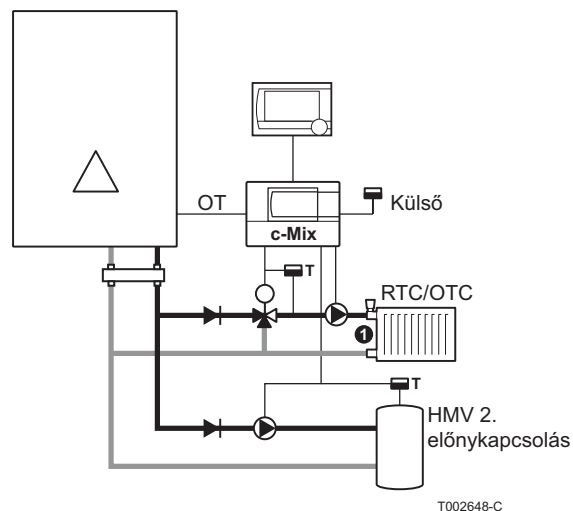
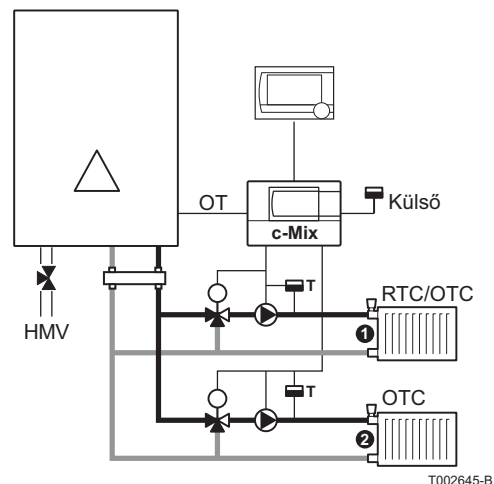
4.3.5 Több c-Mix modul csatlakoztatása



- Legfeljebb négy **c-Mix** modult kapcsolhat össze úgy, hogy legfeljebb nyolc fűtési kört vezéreljen egyetlen kazánnal.
- Ebben a konfigurációban a Remeha **iSense**-et használja vezérlőként. A vezérlő két kört tud irányítani. Az **OT2**-bemenet a következő **c-Mix** csatlakoztatására való



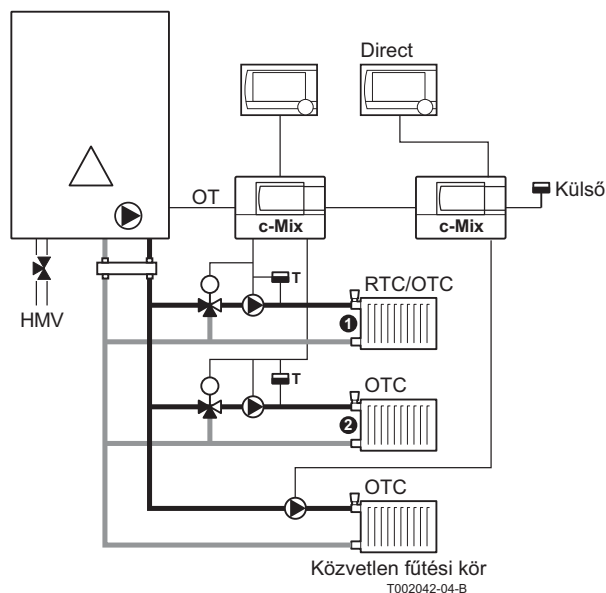
Külső érzékelő használatakor ahhoz a **c-Mix** vezérlőmodulhoz kell kapcsolni, amely közvetlenül a kazánnal áll kapcsolatban. A kazán külső érzékelője is használható.



4.3.6 Keverőszelepes fűtési körök, magas hőmérsékletre felfűtött közvetlen fűtési körrel



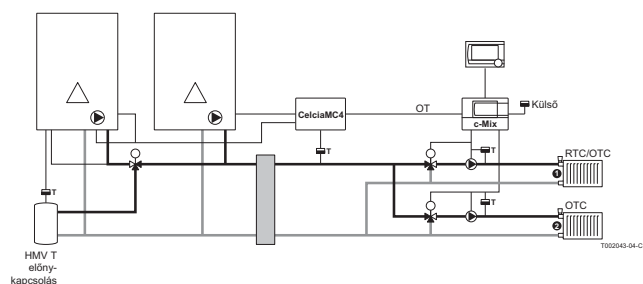
Ebben a konfigurációban az első vezérlő irányítja az 1. és 2. fűtési kört. A második vezérlő csak a hőigényt jelzi a kazánnak, de nem irányít szelepet.



4.3.7 Kaszkád-konfiguráció két vegyes csoporttal



Ebben a konfigurációban a **CelciaMC4** (vagy **RematicMC**) mindkét kazánt kezeli. Ennél a **c-Mix**-szel szállított közös előremenő hőmérséklet érzékelő kerül felhasználásra. A HMV-t a kazán HMV-szabályozása vezérli.



(A Celcia MC4 kaszkádszabályzó max. 4 db kazán kapcsolását végzi, időkapcsoló és LCD kijelző nélkül. Kiegészíthető OpenTherm nyelvű szabályzókkal: Celcia vagy iSense)

(A Rematic MC kaszkádszabályzó max. 5 db kazán kapcsolására alkalmas - Master -, illetve Slave-vel együtt max. 10 db kazán kezelhető. Ennek van időkapcsolása és LCD kijelzője, tehát az iSense itt csak opció!)

4.3.8 Külső érzékelő(k)

Ha külső érzékelő szükséges, az a **c-Mix**-hez és a kazánhoz is kapcsolható.

Az alábbiakban három lehetőség leírása olvasható.

1. lehetőség:

Csak a kazánon van külső érzékelő: amikor a **c-Mix** megkapja az értéket, mindkét kör vezérlőjének továbbítja.

2. lehetőség:

Csak a **c-Mix**-en van külső érzékelő: ezt mindkét vezérlőnek továbbítja a rendszer.

3. lehetőség:

A kazánon és a **c-Mix**-en is van külső érzékelő: a kazán külső érzékelői az 1- ső körre vonatkoznak, a **c-Mix** külső érzékelői pedig a 2. körre.

4.4 Valamennyi vezérlőhöz szükséges alkatrészek, telepítésnél

Az alábbi táblázatok általánosságban mutatják be, hogy milyen alkatrészekre lesz szükség a szerelni kívánt rendszertől függően. A konkrét rendelési adatok birtokában lépjen kapcsolatba a Remeha értékesítővel vagy látogassa meg honlapunkat: www.remeha.hu

	Szükséges alkatrészek
2 időjárásfüggő szab. kör	• 1 külső érzékelő • 2 OpenTherm vezérlő (időjárásfüggő szabályzással) vagy 1 Remeha iSense szabályzó
A helyiség hőmérsékletéről vezérelt 2 szab. kör	• 2 OpenTherm vezérlő vagy 2 Remeha iSense szabályzó
1 időjárásfüggő szab. kör + 1 helyiség-hőmérsékletéről vezérelt szab. kör	• 1 külső érzékelő • 2 OpenTherm vezérlő (időjárásfüggő szabályzással) vagy 1 Remeha iSense szabályzó

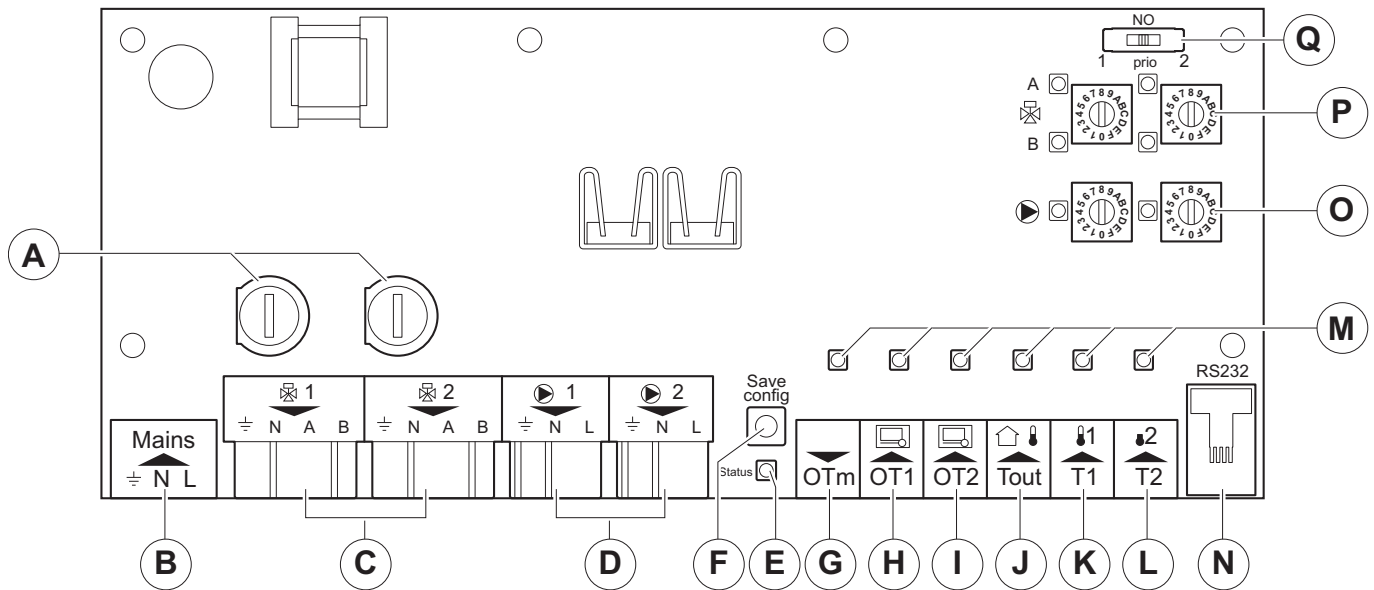
4.5 Szabályozási körök típusai

	Szükséges alkatrészek
Nyitott/zárt kör	• 1 kétútú szelep • Lehetőleg: 1 érintkező érzékelő
Kevert fűtési kör	• 1 érintkező érzékelő • 1 keverőszelep • 1 szivattyú
Direkt (szivattyú) kör	• 1 visszacsapó szelep • 1 szivattyú
HMV kör	• 1 HMV tartály-érzékelő • 1 visszacsapószelep • 1 szivattyú

4.6 Kazán típusa

	Szükséges alkatrészek
Kevert fűtési kör, direkt (szivattyú) kör, HMV kör	
Kombi kazán szivattyúval	• Kis veszteségű elosztó
Fűtő kazán szivattyúval	• Szivattyú passzdarab
Szivattyú nélküli kazán	• Nincs különleges követelmény
Nyitott/zárt szabályozási körökhöz:	
Kazán szivattyúval	• Ha a kazánhoz szükséges: rugóterhelésű/állítható nyomásszabályzó
Szivattyú nélküli kazán	• Szivattyú • Ha a kazánhoz szükséges: rugóterhelésű/állítható nyomásszabályzó

4.7 Elektromos csatlakozások



T002652-B

- A1.** 1. biztosítékcsoport
- A2.** 2. biztosítékcsoport
- B.** 230 V csatlakozó
- C.** 1. és 2. szelep csatlakozó
- D.** 1. és 2. szivattyú csatlakozó
- E.** **c-Mix** modul állapotjelző LED
- F.** „Konfig. mentése” gomb
- G.** Kazáncsatlakozó (vagy „korábbi” **c-Mix**)
- H.** 1. vezérlő csatlakozója
- I.** 2. vezérlő csatlakozója (vagy „következő” **c-Mix**)
- J.** Külső érzékelő csatlakozó
- K.** 1-es kevert kör érintkezős érzékelő-csatlakozó
- L.** 2-es kevert kör érintkezős érzékelő- vagy HMV-érzékelő
- M.** Állapotjelző LED-ek
- N.** Kapcsolat szervicélokra: Recom
- O.** Állapotjelző LED-ekkel rendelkező forgókapcsoló az 1. és 2. szivattyú beállításához
- P.** Állapotjelző LED-ekkel rendelkező forgókapcsoló az 1. és 2. szelep beállításához
- Q.** Prioritáskapcsoló

4.7.1 1. és 2. szelep csatlakozói (C)

Szelep típusa	Vezeték funkciója	Kapcsolat a c-Mix-szel
Kétutú szelep; NO (nyugalmi helyzetben nyitott)	Nulla	N
	Jel	A
	Föld	
Kétutú szelep; NC (nyugalmi helyzetben zárt)	Nulla	N
	Jel	B
	Föld	
Keverőszelep	Nulla	N
	Jel „nyitva”	A
	Jel „zárva”	B
	Föld	

4.7.2 1. és 2. szivattyú csatlakozói (D)

Vezeték funkciója	Kapcsolat a c-Mix-szel
Nulla	N
Jel	L
Föld	

4.7.3 c-Mix állapotjelző-LED (E)

Ha az állapotjelző LED folyamatosan világít, az azt jelzi, hogy a **c-Mix** megfelelően működik. A következő villogások hibaüzeneteket jeleznek:

1. A LED először 1 másodpercig világít, majd fél másodpercig nem.
2. Ezután az adott hibának megfelelő sorrendben villog, amint az a 6. fejezetben található táblázatban olvasható.
3. Végül legalább 0,5 másodpercig sötét.

A villogás a megadott sorrendben 7 másodpercenként ismétlődik.

4.7.4 „Konfig. mentése” gomb (F)

A „Konfig. mentése” a kiválasztott konfiguráció mentésére szolgál a **c-Mix**-en. A mentés akár egy percig is tarthat.

4.7.5 Kazáncsatlakozó vagy „korábbi” c-Mix (OTm) (G)

Ha egy **c-Mix** van használatban, a kazán a G csatlakozóhoz csatlakozik. Több **c-Mix** modul használata esetén a kazán vagy a „korábbi” **c-Mix** modul itt csatlakozik (lásd a 4.3.8 és a 4.7.11 bekezdést).

4.7.6 Vezérlők csatlakozása (OT1 és OT2) (H és I)

Vezérlő típusa	Érzékelők mennyisége és típusa
2 időjárásfüggő szab. kör	2 OpenTherm vezérlő (időjárás-függő szabályzással) vagy 1 Remeha iSense szabályzó
A helyiség hőmérsékletéről vezérelt szab. kör	2 OpenTherm vezérlő vagy 2 Remeha iSense szabályzó
1 időjárásfüggő szab. kör 1 hőmérsékletéről vezérelt szab. kör	2 OpenTherm vezérlő vagy 1 Remeha iSense szabályzó

A szabályzó kapcsolódik az 1 csatlakozóhoz. Ha több **c-Mix** modult is használ, a „következő” **c-Mix** modul kapcsolódik (lásd: 4.3.8 és 4.7.11) fejezet

4.7.7 Érzékelő csatlakozások (Tout, T1 és T2) (J, K és L)

A szükséges érzékelők a következő csatlakozókhoz kapcsolódnak:

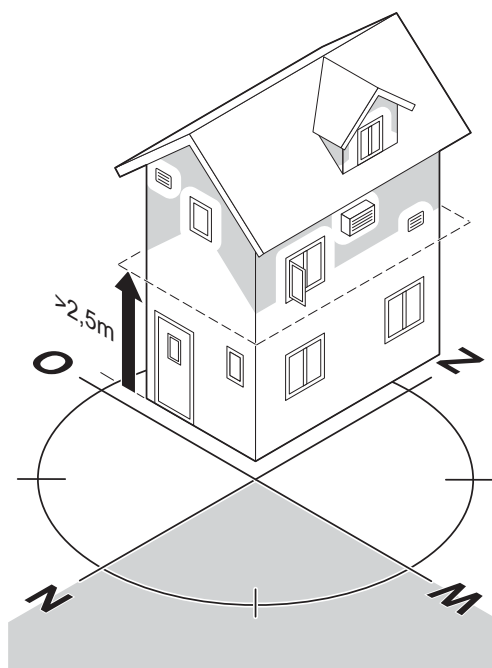
- J. (Tout): Külső érzékelő
- K. (T1): 1. keverőszelepes kör érintkező érzékelő
- L. (T2): 2. keverőszelepes kör érintkező érzékelő vagy HMV tároló érzékelő

Érzékelő állapotjelző LED

Jel	Állapot
Be (On)	Az érzékelő csatlakoztatva van és aktív
Másodpercenként kétszer villog	Hiba
Másodpercenként négyszer villog	A konfiguráció felismerve, elfogadva

Az érzékelő elhelyezése

Külső érzékelő	- A külső érzékelőt úgy szerelje be, hogy az a közvetlen napfénytől védve legyen. - Az érzékelő legalább 2,5 méterre legyen a talaj szintjétől. - Ne helyezze a külső érzékelőt ajtó, ablak, szellőzőnyílás, hűtőrács, elszívó stb. közelébe.
Érintkező érzékelő	Az érintkező érzékelőt illessze a kevertkör elmenő csővére
HMV tároló-érzékelő	Helyezze a HMV-érzékelőt a HMV tárolóba.

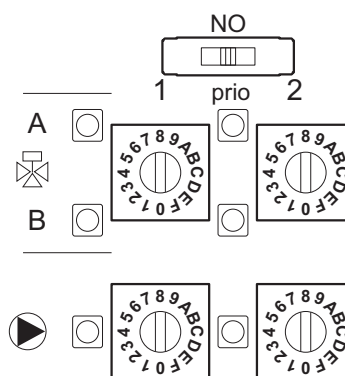


T001043-06-B

4.7.8 Forgókapcsolók az 1. és 2. szivattyú beállításához (O)

Helyzet	Beállítás
0	Hőmérsékletről szabályozott utókeringetési idő (a maradékhő optimális felhasználása érdekében)
1	Az utókeringetés ideje 0 perc
2	Az utókeringetés ideje 1 perc
3	Az utókeringetés ideje 10 perc
4	A szivattyú folyamatosan működik

Amikor a körnek hőigénye van, a szivattyú bekapcsol. Az utókeringetés ideje beállítható. Nincs utókeringetési idő: Amint a hőigény megszűnik, a csoportszivattyú kikapcsol. Folyamatos: a szivattyú folyamatosan működik. Automatikus: a szivattyú utókeringetési ideje a kör érintkező érzékelője által mért hőmérséklet - csökkenéstől függ. Az utókeringetés ideje legalább 3 perc, legfeljebb 30 perc.



T002653-B

Szivattyú állapotjelző LED

Jel	Állapot
On (Be)	A szivattyú aktív.
Off (Ki)	A szivattyú nem aktív.

4.7.9 Forgókapcsolók az 1. és 2. szelep beállításához (P)

Helyzet	Beállítás
0	Manuálisan lezárva (csak teszt céljából)
1	Manuálisan kinyitva (csak teszt céljából)
2	Termikus szelep (2 érintkező 3 állású szeleppel)
3	Termikus szelep (2 érintkező 2 állású szeleppel)
4	Kétutú szelep (2 érintkező kétutú szeleppel); működési idő: 0-30 mp.
5	Kétutú szelep (2 érintkező kétutú szeleppel); működési idő: 30 mp - 2 perc
6	Kétutú szelep (2 érintkező kétutú szeleppel); működési idő: 2-4 perc
7	Keverő szelep (2 érintkező 3 utú szeleppel); működési idő: 0-30 mp
8	Keverő szelep (2 érintkező 3 állású szeleppel); működési idő: 30 mp - 2 perc
9	Keverő szelep (2 érintkező 3 utú szeleppel); működési idő: 2-4 perc
A	Keverő szelep (3 érintkező 3 utú szeleppel); működési idő: 0-30 mp
B	Keverő szelep (3 érintkező 3 utú szeleppel); működési idő: 30 mp - 1 perc.
C	Keverő szelep (3 érintkező 3 utú szeleppel); működési idő: 1-2 perc
D	Keverő szelep (3 érintkező 3 utú szeleppel); működési idő: 2-4 perc
E	Nincs használatban
F	1. csoport: HMV-takarék relé (amikor a HMV készenlét funkció ki van kapcsolva, a szivattyú is kikapcsol) 2. csoport: fűtőcsőkígyós kör

Szelepállapot-jelző LED-ek

A szelepek forgókapcsolói mellett találhatók.

Állapot	LED 1 A (felül)	LED 2 B (alul)
Zárva	On (Be)	Off (Ki)
Kikapcsolás	Villogás	Off (Ki)
Közbülső szakasz	On (Be)	On (Be)
Nyitás	Off (Ki)	Villogás
Nyitva	Off (Ki)	On (Be)

4.7.10 Prioritáskapcsoló (Q)

A **Q** kapcsoló annak beállítására szolgál, hogy mely kör élvezzen elsőbbséget a melegvízszükséglet szempontjából. A kiválasztott kör elsőbbsége azt jelenti, hogy a rendszer a másik kört részben vagy teljesen lezárja, amikor a kazán teljes kapacitással üzemel.



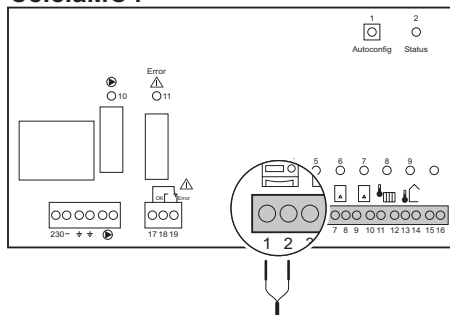
A prioritáskapcsolás csak akkor működik, ha a két kör azonos **c-Mix** modulon van. Ha több **c-Mix** modult használ, a **c-Mix 1** prioritáskapcsoló NINCS hatással a **c-Mix 2** működésére és viszont.

4.7.11 Példa CelciaMC4 kaszkádszabályzó és 2 db c-Mix összekapcsolására

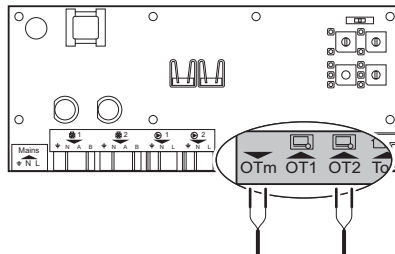


Először a **CelciaMC4**-et helyezze működésbe, majd a **CelciaMC4**-hez kapcsolódó **c-Mix**-et, ezt követően az elsőhöz kapcsolódó második **c-Mix**-et stb

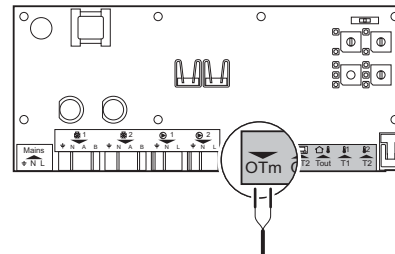
CelciaMC4



c-Mix



c-Mix



T002044-04-A (Koppelen CelciaMC4 en 2x c-Mix)

5 KAPCSOLÁS ÉS KONFIGURÁCIÓ

Tegye a következőket (a konkrét kapcsolásokról és a konfigurációról a 4.7 fejezetben olvashat):

1. Csatlakoztassa a szükséges érzékelőket.
2. Csatlakoztassa és állítsa be a szivattyú(ka)t.
3. Csatlakoztassa és állítsa be a szelepe(ke)t.
4. Csatlakoztassa a vezérlő(ke)t.
5. Csatlakoztassa a 230 V betápot.
6. Nyomja le másfél másodpercig a „Konfig. mentése” gombot az új konfiguráció észleléséhez és mentéséhez (a LED-ek ekkor villogni kezdenek).
7. Nézze meg a zöld állapotjelző LED-en, hogy a **c-Mix** még mindig hibát észlel-e.



Figyelje meg az **O** és a **P** forgókapcsoló, valamint a **Q** prioritáskapcsoló helyzetét a képen.

5.1 Teszt funkció

A **c-Mix** két tesztbeállítással rendelkezik. Annak ellenőrzésére szolgálnak, hogy a szelepek és a szivattyúk megfelelően működnek-e.

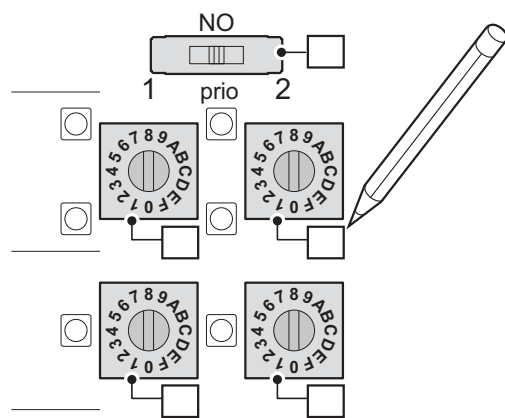
Tegye a következőket:

1. Állítsa a **P1** forgókapcsolót **1** helyzetbe: manuálisan zárja, majd nyomja meg a Konfig. mentése gombot. Az **1.** szelepcsoport ezzel aktiválva lett **B** érintkezővel. A szivattyú nem lett aktiválva. Megjegyzés: egyes termikus szelepek bezárása akár 5 percig is tarthat.
2. Állítsa a **P1** forgókapcsolót **0**-es helyzetbe: manuálisan nyissa ki, majd nyomja meg a Konfig. mentése gombot. Az **1.** szelepcsoport ezzel aktiválva lett **A** érintkezővel. A szivattyú is bekapcsolt. Megjegyzés: egyes termikus szelepek megnyitása akár 5 percig is tarthat.
3. Szükség esetén ismételje meg az 1. és 2. lépést a **2.** csoport **P2** forgókapcsolójánál.
4. A forgókapcsolót forgassa visszafelé a kiválasztott konfiguráció számára megfelelő beállításra és nyomja meg a Konfig. mentése gombot.

5.2 A konfiguráció módosítása

Az alábbi esetekben kell használnia a „Konfig. mentése” gombot a **c-Mix** konfigurációjának visszaállítására:

- Ha más típusú vezérlőhöz, érzékelőhöz, szelep hez vagy kazánhoz csatlakoztatja a **c-Mix**-et.
- Ha megváltoztatja az **O** vagy a **P** forgókapcsoló valamelyikét.



T002653-C

5.3 Fagyvédelem

Amikor az érintkező érzékelő 7 °C alatt van, a rendszer megnyitja a köröket és 20 °C-ra melegíti fel azokat. Amikor az érintkező érzékelő 10 °C felett van, a fagyvédelem ismét deaktiválódik.

5.4 Kazán HMV-funkciója

Amikor a kazán meleg vizet biztosít, a **c-Mix** minden információt továbbít a vezérlőknek. Ennek az ellenkezője is igaz: a melegvíz-, a hőmérséklet- és az ECO beállításokat a kazán csak az 1. vezérlőtől kapja.

5.5 A c-Mix HMV-funkciója

Amikor a **c-Mix** a 2. kör révén ad meleg vizet, a **c-Mix** a kör valamennyi információját minden vezérlőnek továbbítja. Ennek az ellenkezője is igaz: az 1. vezérlő beállításait (pl. meleg víz, hőmérséklet, ECO) a rendszer a 2. körénél is felhasználja és a kazánnak is továbbítja.



Fontos, hogy ennél a vezérlőnél a kazán maximális hőmérséklete legalább 20 °C-kal magasabb legyen, mint a meleg víz kívánt hőfoka. Ellenkező esetben a fűtőrendszer esetleg nem éri el a kívánt HMV-hőmérsékletet.

5.6 Heti bekapcsolás funkció

A szelepek és a szivattyúk eltömítődésének, berágódásának elkerülése érdekében ezeket az eszközöket hetente egyszer, rövid időre bekapcsolja a rendszer, amikor legalább egy hétig nem voltak használatban. A kazán bekapcsolására ilyenkor nem kerül sor.

6 HIBAÜZENETEK

#Hiba száma az OT vezérlőn	Hiba	Az állapotjelző LED villogásának hibakódja	Megoldás
224/225	Belső c-Mix hiba	A LED ötször villog	Ellenőrizze a tápfeszültséget. Ha ez nem elegendő, hajtson végre ismét a „Kapcsolat és konfiguráció” eljárás lépéseit. A c-Mix megpróbálja megoldani a problémát. A Recom által megváltoztatott paraméterek visszaállnak a gyári beállításokra. Ha a probléma a konfiguráció mentését követően is fennáll, a PCB-t ki kell cserélni.
220	Egyik érzékelőt nem ismeri fel a rendszer	A LED egyet villan	Ellenőrizze annak az érzékelőnek a csatlakozását, amelyen a LED villog. Mérje meg a szenzor ellenállásának értékét és vesse össze a műszaki adatok táblázatával.
223	Az O vagy a P forgókapcsoló helyzete nem felel meg a c-Mix ben mentett konfigurációnak. A konfiguráció megváltozott.	A LED négyszer villog	Ellenőrizze és szükség esetén javítsa a forgókapcsolók helyzetét. Amennyiben megfelelően vannak beállítva és a probléma még mindig fennáll, ismételje meg a „Kapcsolat és konfiguráció” eljárás lépéseit.
221	OT kommunikációs hiba a vezérelni kívánt eszközzel. Pl. kazán, kaszkádvezérlés vagy korábbi c-Mix	A LED kétszer villog	Ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott eszköz be van-e kapcsolva és hogy megfelelően van-e csatlakoztatva.
222	OT kommunikációs hiba a vezérlővel, pl. iSense vagy a következő c-Mix	A LED kétszer villog	Ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott eszköz be van-e kapcsolva és hogy megfelelően van-e csatlakoztatva.
Egyéb	A vezérelni kívánt eszköz hibás működése. Pl. kazán, kaszkádvezérlés vagy korábbi c-Mix	A LED háromszor villog	Tekintse meg a kapcsolt eszköz útmutatóját, gépkönyvét.

A fent megjelenített kódok csak akkor működnek, ha a **c-Mix**-et **OpenTherm** vezérlőkkel használják (például **Celcia20** vagy **iSense**). A villogások hibakódjainak leolvasásának módját a 4.7.3. bekezdés ismerteti

7 RECOM SZERVIZKAPCSOLAT

A szervizkapcsolat a Recom segítségével használható. Ehhez külön interfész tartozik. A Recom segítségével számítógépről követhetők a hőmérséklet változásai, vezérelhetők a szelep és a szivattyú stb. Emellett számos paraméter módosítására is használható. Ez felhasználói és szerviz szinten is elvégezhető. A felhasználói szint annak felel meg, amit a **c-Mix**-en a forgókapcsolókkal konfigurál. A Recom a kapcsoló állásának leolvasására is használható. A felhasználói beállítások a Recom segítségével módosíthatók. Megjegyzés: a **c-Mix** a 4-es kóddal kezd villogni: „A kapcsoló helyzete nem felel meg a **c-Mix**-ben mentett konfigurációnak.” Az üzenet a forgókapcsolók megfelelő helyzetbe állításával eltűnik. Alább látható az elérhető paraméterek listája rövid leírással, a külön rendelhető elemek listájával és a normál értékkel.

7.1 Felhasználói szint

# Szám	Rövid leírás	Hosszú leírás	Lehetőségek	Normál érték
1	Szelepválasztás az 1. körhöz	1: 1. választott szelepcsoport Forgókapcsolóval is beállítható	Kétérintkezős, háromutú termikus szelep Kétérintkezős, kétutú termikus szelep Kétérintkezős, kétutú (0 -30 mp) Kétérintkezős, kétutú (30-120 mp) Kétérintkezős, kétutú (120-240 mp) Kétérintkezős, háromutú (0-30 mp) Kétérintkezős, háromutú (30-120 mp) Kétérintkezős, háromutú (120-240 mp) Kétérintkezős, kétutú (0 -30 mp) Háromérintkezős, kétutú (30-60 mp) Háromérintkezős, kétutú (60-120 mp) Háromérintkezős, háromutú (120-240 mp) Egyik funkció sem HMV, eco	Manuális zárás
2	Szelepválasztás a 2. körhöz	2: 2. választott szelepcsoport Forgókapcsolóval is beállítható	Manuális zárás Manuális nyitás Kétérintkezős, háromutú termikus szelep Kétérintkezős, kétutú termikus szelep Kétérintkezős, kétutú (0 -30 mp) Kétérintkezős, kétutú (30-120 mp) Kétérintkezős kétutú (120-240 mp) Kétérintkezős, háromutú (0-30 mp) Kétérintkezős, háromutú (30-120 mp) Kétérintkezős, háromutú (120-240 mp) Kétérintkezős, kétutú (0 -30 mp) Háromérintkezős, kétutú(30-60 mp) Háromérintkezős, kétutú (60-120 mp) Háromérintkezős, háromutú(120-240 mp) Egyik funkció sem HMV eco	Manuális zárás

# Szám	Rövid leírás	Hosszú leírás	Lehetőségek	Normál érték
3	szivattyúkiválasztás az 1. körhöz	3: 1. választott szivattyús kör Forgókapcsolóval is beállítható	Automatikus Nincs utókeringtetési idő Az utókeringtetés ideje 1 perc Az utókeringtetés ideje 10 perc Folyamatos utókeringtetés	Automatikus
4	szivattyúkiválasztás a 2. körhöz	4: 2. választott szivattyús kör Forgókapcsolóval is beállítható	Automatikus Nincs utókeringtetési idő Az utókeringtetés ideje 1 perc Az utókeringtetés ideje 10 perc Folyamatos utókeringtetés	Automatikus
5	Szabályozott körök prioritása	5: Prioritás kiválasztása. Forgókapcsolóval is	1. kör prioritása 2. kör prioritása Nincs prioritás	Nincs prioritás
6	Vezérlők	6: Csatlakoztatott OpenTherm vezérlők	Nincs OpenTherm vezérlő az: 1. csatlakozón 1. és 2. csatlakozón 1. csatlakozón (2. kör) Az 1. (2. kör) és a 2. csatlakozón	Nincs OpenTherm vezérlő
7	Érzékelők	7: Kapcsolódó hőérzékel	Toutside=Nem, T1=Nem, T2=Nem Toutside=lgen, T1=Nem, T2=Nem Toutside=Nem, T1=lgen, T2=Nem Toutside=lgen, T1=lgen, T2=Nem Toutside=Nem, T1=Nem, T2=lgen Toutside=lgen, T1=Nem, T2=lgen Toutside=Nem, T1=lgen, T2=lgen Toutside=lgen, T1=lgen, T2=lgen	

7.2 Szerviz szint

# Szám	Rövid leírás	Hosszú leírás	Lehetőségek	Normál érték
21	Meleg víz indítása (HMV)	A HMV primer kör felmelegíti a csőkégyót, amikor a meleg víz mért hőfoka a kívánt melegvíz-hőmérséklet és ezen érték különbözete alá esik	0..40°C	5
22	Meleg víz leállítása (HMV)	A HMV primer kör leállítja a csőkégyó melegítését, amikor a meleg víz mért hőfoka a kívánt melegvíz-hőmérséklet és ezen érték összegét meghaladja	0..20°C	5
23	HMV primer hőmérséklete a kívánt HMV felett (ΔT)	A HMV primer kör a fűtőcsőkégyót olyan hőmérséklettel fűti, amely a kívánt melegvíz-hőmérséklet és ezen érték összegével egyenlő.	0..30°C	10
24	Központi fűtés többlet-hőmérséklete	A központi fűtés kívánt hőfoka lassan melegszik fel erre az értékre, ha a szelep teljesen nyitva van és a hőmérséklet még nem érte el a rendszer.	0..20°C	20
28	Kívánt HMV hőmérséklet	28: A kívánt HMV hőmérséklet névleges értéke	30..70°C	60

8 PROBLÉMÁK ÉS MEGOLDÁSUK

Kérdés: Nem mérhető 230 VAC a **c-Mix** szelepcsatlakozójánál.

Válasz: Az elektronikus kapcsolás csak akkor működik, ha feszültség alatt áll. A minimális hőbevitel 1 watt.

Kérdés: Bár a kör hőmérséklet-igénye alacsony, lényegesen nagyobb hőmérsékletet kap.

Válasz 1: A 4.3.2. konfigurációnál hosszabb ideig tarthat.

Szükség esetén folytassa a 4.3.3. konfigurációval.

Válasz 2: A 4.3.3. konfigurációnál rövidebb ideig tarthat.

Válasz 3: Ez rövid ideig tarthat (± 1 perc), amikor a kör bekapcsol és a kazán még forró.

Kérdés: A vezérlőnek központi fűtés igénye van, de a kör nem melegszik fel.

Válasz: Az alábbi kérdések segíthetnek Önnek a probléma azonosításában:

- A kazán HMV üzemmódban van?
- A kazán hibát jelez?
- A **c-Mix** hibát jelez?
- A **c-Mix** megfelelően van konfigurálva?

- Ellenőrizze a **c-Mix** biztosítékokat

- A megfelelő szelep van aktiválva?

- A szelep megfelelő helyzetben van?

- A megfelelő szivattyú van aktiválva?

- Ha a szabályozott kör szivattyúja működésben van, megfelelő az áramlás?

- A radiátorszelepek meg vannak nyitva?

Szükség esetén a **c-Mix** teszt funkcióival ellenőrizheti, hogy a szelep és a szivattyú megfelelően működik-e.

Kérdés: A vezérlőnek nincs hőigénye, ennek ellenére a csövek és a radiátorok kissé felmelegednek.

Válasz: Ez valószínűleg a fagyvédelem miatt van.

Kérdés: Az **OT1** LED villog, míg az **OT2** LED nem villog.

Válasz: Ha egy **OT** vezérlő **OT2**-höz kapcsolódik, egy **OT** vezérlőnek is **OT1**-hez kell kapcsolódnia. A **c-Mix** azt jelzi ebben az esetben, hogy a rendszer nem érzékelt **OT** vezérlőt az **OT1**-en.

Kérdés: Hogyan ellenőrizhetem a szivattyú vezérlését a **c-Mix** által?

Válasz: A megfelelő vezérlés érdekében a kimenet tápellátásának legalább 1 W-attnak kell lennie. A vezérlő ellenőrzéséhez feszültségmérő használható.

9 MŰSZAKI ADATOK

Általános	
Tömeg: c-Mix	211 g
Tömeg: c-Mix beleértve a fali házat	820 g
A fali ház méretei (szé x ma x mé)	270 x 187 x 77 mm
Beszerezés	A fali házban vagy a PCU dobozban
Beállítások	Forgó-, csúszó- vagy nyomókapcsolóval vagy Recom által
Kiolvasási állapot és hibák	LED-ek által, OpenTherm vezérlővel vagy a Recom által
Bemenő teljesítmény szivattyúk, szelepek és vezérlő(k) nélkül	< 1 watt
Védelmi besorolás fali házban	IP20
Zajterhelés	nincs
Elektromos csatlakozás	
Tápfeszültség	230 Vac/50 Hz vagy 115 Vac/60 Hz
Szelepcsatlakozók	
Szelepenként használható maximális áramerősség	1 A
Tápfeszültség	Megegyezik a c-Mix tápfeszültségével
Szivattyúcsatlakozók	
Szivattyúként használható maximális áramerősség	2 A
Minimális szivattyú-hőbevitel	1 W
Tápfeszültség	Megegyezik a c-Mix tápfeszültségével
Biztosíték körönként	4 AT
OTm (OpenTherm kiszolgálóegység/kazán)	Maximális kábelhosszúság = 50 m (2 x 5 Ω) Kisfeszültségű vezetékek csatlakozása OpenTherm 3.0 verzió
OT1 és OT2 (OpenTherm vezérlő)	Maximális kábelhosszúság = 50 m (2 x 5 Ω) Kisfeszültségű vezetékek csatlakozása. OpenTherm V3.0 és Smart Power.
Tout (Külső hőmérséklet-érzékelő)	
Maximális kábelhosszúság	100m (2 x 10 Ω)
Érzékelő cikkszám	S101252
Érzékelő típusa	NTC
Mérési tartomány	-60 – 60°C
Hőmérséklet/ellenállás értékei	-40°C : 4124 Ω -20°C : 2392 Ω -10°C : 1684 Ω 0°C : 1149 Ω 10°C : 779 Ω 20°C : 528 Ω 30°C : 362 Ω
T1 és T2 (Előremenő hőmérséklet érzékelője)	
Maximális kábelhosszúság	100m (2 x 10 Ω)
Érzékelő cikkszám	S101527
Érzékelő típusa	NTC 10 kiloohm 25 °C-on

T2 (HMV primer érzékelője (fűtőcsőhígyó))	
Maximális kábelhosszúság	100m (2 x 10 Ω)
Érzékelő cikkszám	S43946
Érzékelő típusa	NTC 12 kiloohm 25 °C-on
Mérési tartomány	0 – 100°C
Hőmérséklet/ellenállás értékei	10°C : 22804 Ω
	20°C : 14773 Ω
	30°C : 9804 Ω
	40°C : 6652 Ω
	50°C : 4607 Ω
	60°C : 3252 Ω
	70°C : 2337 Ω
	80°C : 1707 Ω
	90°C : 1266 Ω
Környezeti feltételek	
Tárolási feltételek	Hőmérséklet: -25 °C – 60 °C Relatív páratartalom: 5% - 90%, páralecsapódás nélkül
Működési feltételek	Hőmérséklet: 0 °C – 60 °C Relatív páratartalom: 5% - 90%, páralecsapódás nélkül
Minőségi osztályok és szabványoknak való megfelelés	
OpenTherm	V3.0 verzió
RoHS és WEEE	előírásoknak megfelelő
Zavarsűrűség	EN61000-6-2: ipari szint
Károsanyag-kibocsátás	EN61000-6-3: lakóövezeti, kereskedelmi és könnyűipari
Töréstartomány	IEC 68-2-32, csomagba téve
EMC	EN50165, 55014, 55022
LVD	EN60730-1 (1999), megfelelő pontjai

This image shows a single page of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

This image shows a full page of white paper with horizontal grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.



OpenTherm®

121587 - 020810



121587

SpiroTermKft.

2040 Budaörs,

Ipari Park, Gyár u. 2.

Tel: 06-23-502-180

Email: info@spiroterm.hu

www.spiroterm.hu