

# Szerelési és Kezelési Utasítás

## DWTK\_2D

### Időjárásfüggő kaszkád szabályozó kondenzációs falikazánokhoz



<b>Pontos idő és a hét napjának beállítása .....</b>	<b>28</b>
Kezelőszervek és a kijelző .....	3
Szakkifejezések .....	4
Szabványok és előírások	4
Felszerelés .....	5
Villamos bekötés .....	6-17
Üzembehelyezés, hálózati címek beállítása .....	18-23
<b>A kezelés alapjai .....</b>	<b>24-25</b>
Kazánok beállítása / Környezetvédelmi (kéményseprő) mérés / Hőmérséklet állítás .....	24
Üzem mód választás / Programtól független fűtés csökkentés / folyamatos fűtés .....	25
<b>Programozás .....</b>	<b>26-47</b>
Rendszerjellemzők - összefoglalás .....	27-32
Rendszerjellemzők - részletes leírás .....	33-47
<b>Beépített szolgáltatások .....</b>	<b>48-49</b>
Automatikus fűtés lekapcsolás a keverőkör számára .....	48
Fagyvédelem / Távszabályozó (DWT) csatlakoztatása .....	48
Időszakos szivattyúindítás és keverőszelep mozgatás .....	49
<b>Hibakódok .....</b>	<b>50</b>
<b>Ellenállás értékek .....</b>	<b>51</b>
<b>Műszaki adatok .....</b>	<b>52</b>
<b>Beüzemelési jegyzőkönyv .....</b>	<b>52</b>

## Figyelemfelhívás

A füzetben az itt felsorolt figyelmeztető jelölések találhatók, amely jelekkel kiemelt utasítások betartása az üzembiztonságot és a személyi védelmet szolgálja.



Ez a figyelmeztetés az élet- és egészségvédelem szempontjából nagyon fontos előírásokat jelzi.



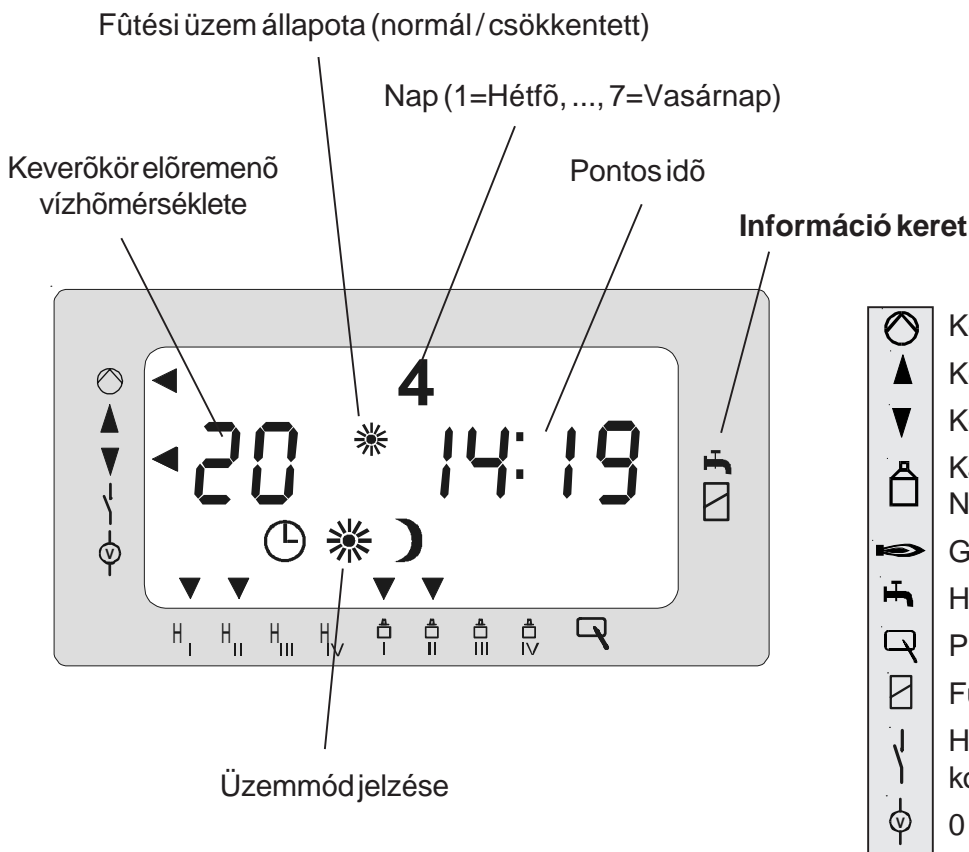
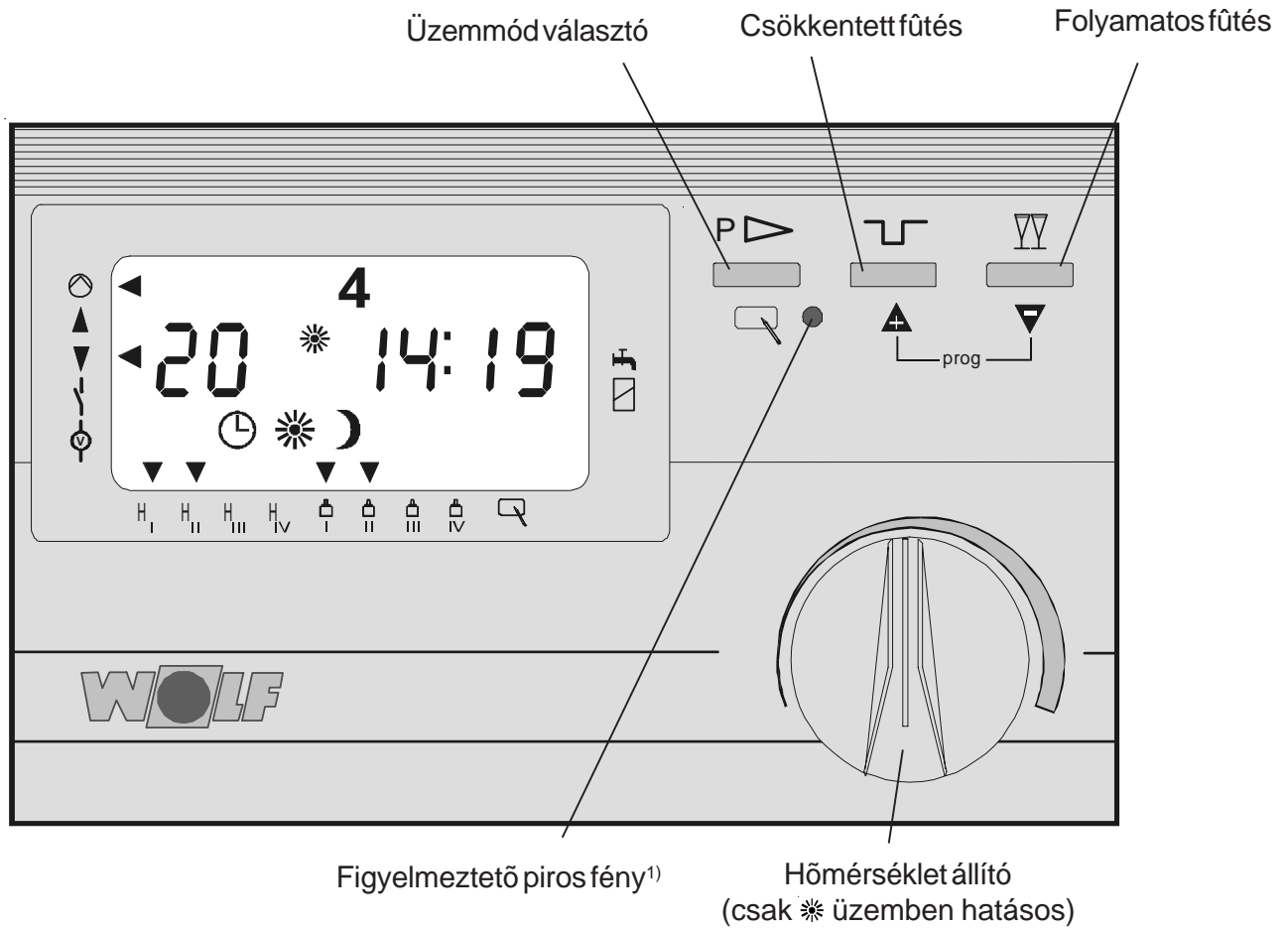
Az elektromos csatlakozásoknál áramütés veszélye áll fenn!  
Figyelem : a burkolat eltávolítása előtt kapcsolja ki a készüléket.

Bekapcsolt készülék elektromos csatlakozásaihoz soha se nyúljon, mert áramütés veszélye áll fenn, amely életveszélyes sérülést is okozhat.

A kikapcsolt készülék elektromos csatlakozói továbbra is feszültség alatt maradnak!

**Figyelem**

Egy ilyen jel mellett található utasítás végrehajtásának az elmulasztása üzemzavarokhoz és károsodáshoz vezethet.



- Keverőköri szivattyú ÜZEMEL
- Keverőszelep NYIT
- Keverőszelep ZÁR
- Kazáncsatlakozás I...IV NYUGTÁZVA
- Gázégő I...IV ÜZEMEL
- HMV szivattyú ÜZEMEL
- Programozás
- Fűtőköri szivattyú ÜZEMEL
- Hőigény a potenciálmentes kontaktus oldaláról
- 0 - 10V bemenet aktív

<sup>1)</sup> Ha a figyelmeztető piros fény világít, akkor a beállított értékeken változtatni lehet. Csak akkor állítsunk el bármit is, ha tisztában vagyunk a következményekkel !

A DWTK szabályozót 1...4 kondenzációs kazán hidraulikus váltóval együttműködő üzemének felügyeletére és szabályozására tervezték. A kazánoldal szabályozása a hidraulikus váltó közös előremenő hőmérsékletére történik.

A DWTK szabályozó egy univerzális, gyárilag tárolótöltésre állított szabályozási kört és egy keverőkört tud kezelni. Mindkét körhöz csatlakoztatható egy DWT szabályozó, mint távirányító<sup>1)</sup>.

A szabályozó további DWTM szabályozókkal összekötve e-BUS hálózatban max. hét keverőkört tud kezelni. SCOM hálózat esetén legfeljebb egy DWTM csatlakoztatható.

## Szakkifejezések

### **Hidraulikus váltó hőmérséklete**

A hidraulikus váltó szekunder oldalán mért előremenő víz hőmérséklet, gyakorlatilag a kaszkád kazántelep közös előremenő víz hőmérséklete.

### **Fűtővíz hőmérséklet**

Az egyes kazánok előremenő víz hőmérséklete.

### **Keverőköri hőmérséklet**

A fűtési keverőszelep után mért előremenő víz hőmérséklet.

### **HMV**

Használati melegvíz.

### **HMV készítés**

A HMV tároló felfűtése, tárolótöltő szivattyúval.

### **Fűtési program**

Az üzemmód választó állásától függően az időprogram folyamatos és csökkentett vagy folyamatos és kikapcsolt állások között üzemelteti a kazáncsoportot.

### **HMV készítési program**

Az időprogram a HMV készítést engedélyezi vagy tiltja.

### **Téli üzem**

A fűtés és a HMV készítés időprogram szerint üzemel.

### **Nyári üzem**

Fűtés nincsen, a HMV készítés időprogram szerint üzemel.

### **Folyamatos/csökkentett fűtési üzem**

Téli üzemben két helyiség hőmérséklet érték állítható be<sup>1)</sup>. Az egyik a folyamatos fűtés esetén, a másik egy csökkentett, takarékos üzemre való átállásnál érvényes. A szabályozó téli üzemben a két hőmérséklet érték között váltogat, az időprogram szerint.

## Szabványok és előírások

A DWTK kaszkád kazánvízhőmérséklet szabályozó CGB/TGB/MGK kazánnal együtt üzemelve, teljesíti az alábbi uniós Irányelveket :

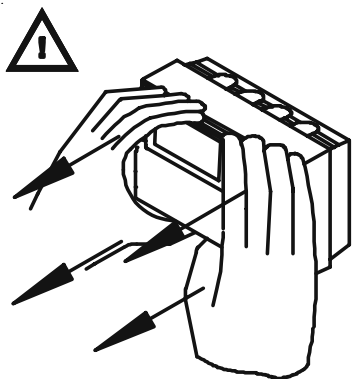
- Gáztüzelésű Berendezések Irányelv
- Alacsony Feszültség Irányelv : 73/23/EEC
- EMC Irányelv : 89/336/EEC

A CE jelölés a fenti európai normáknak való megfelelést igazolja.

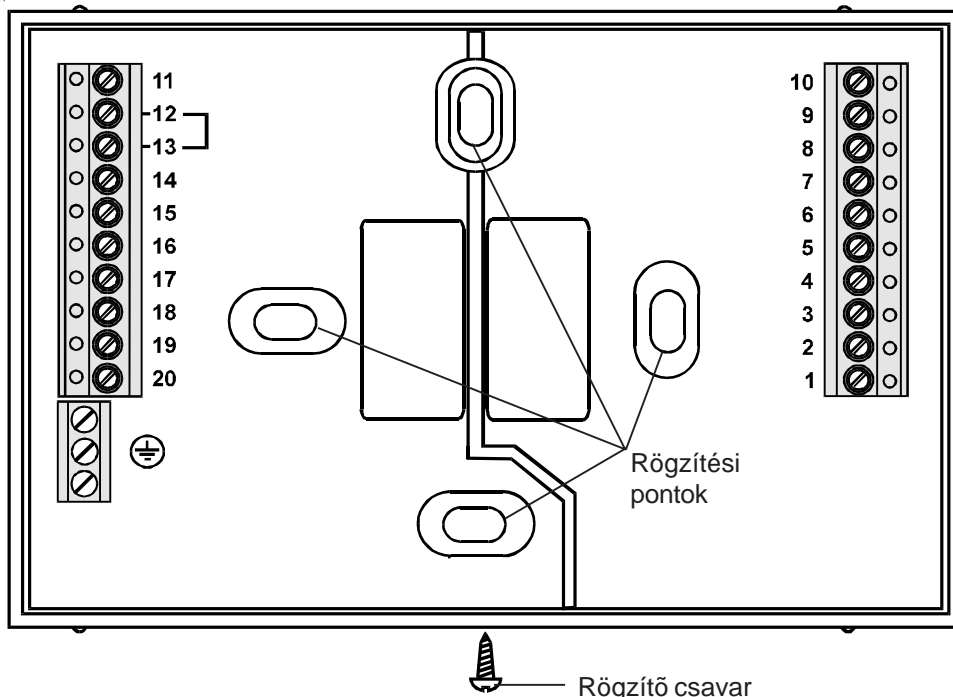
<sup>1)</sup> A helyiség hőmérséklet értékek DWT nélkül csak elméletiek, mert a DWTK/DWTM nem tartalmaz belső érzékelőt. DWT csatlakoztatása esetén a beállított hőmérséklet értékek pontosak.

**Montage**

- Csavarja ki a rögzítő csavart és emelje le a szabályozót az alapkeretről.



**Figyelem** A szabályozót két kézzel vízszintes irányban húzza le az alapról, ügyelve a tűs csatlakozók épségére.



- Rögzítse az alapkeretet egy kötődobozhoz (Ø 55mm) vagy közvetlen a falba fúrt furatokhoz.
- Tolja be a hidraulikus váltó érzékelőjét a merülőhüvelybe.
- Szerelje fel a keverőköri előremenő hőmérséklet érzékelőt kb. 50 cm távolságban a keverőköri szivattyú után. Ha nincsen keverőkör az érzékelőt akkor is fel kell szerelni, 10 cm távolságban a váltó érzékelő után!
- A tároló hőmérséklet érzékelőjét tolja be a merülőhüvelybe. Ha nincsen HMV tároló, ne kössön be érzékelőt.
- A külső hőmérséklet érzékelőt az 1-es buszcímen található kazánhoz kell bekötni. Egy rendszerhez csak egy külső érzékelő köthető.
- A külső hőmérséklet érzékelőt É-ÉK irányban, 2...2,5m magasságban helyezze el. A kábelcsatlakozás csak alulról lehetséges.
- A kábelezést a következő oldalakon látható kapcsolás szerint kell elvégezni. Minimális kábelkeresztmetszetek 230 V esetén 1 mm<sup>2</sup>, 24V esetén 0,75 mm<sup>2</sup>.

**Figyelem:** Az érzékelők kábeleit és a buszvezetékeket az erősáramú kábelektől elválasztva kell vezetni. Ha ez nem lehetséges, használjon árnyékolt vezetéket.

- Bekötés után helyezze vissza a DWTK-t az alapkeretre és nyomja a helyére. Ügyeljen, hogy a tűs csatlakozók a megfelelő furatokba csússzanak. Csavarja be a rögzítő csavart.

**Határoló termosztát**

A DWTK szabályozó 12 és 13 bekötési pontjaira határoló termosztátot köthetünk, ami a keverőköri szivattyút a szabályozó meghibásodásakor, magas keverőköri hőmérséklet esetén leállítja.



Határoló termosztát nélkül hiba esetén előfordulhat, hogy tartósan magas hőmérsékletű víz jut a padlófűtési körbe, ami a padlóburkolat sérüléséhez, repedéséhez vezethet.

**Külső érzékelő**

e-BUS rendszer esetén a hagyományos külső hőmérséklet érzékelő helyett használhat rádióvevős órát, ami egyben külső érzékelőt is. Ebben az esetben a külső vevőt az e-BUS rendszerbe kell párhuzamosan bekötni.

**Szükséges  
kábelkeresztmetszetek:**

H005VV 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	Hálózati csatlakozás
H005VV 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>	Keverőköri szivattyú, határoló termosztát (földeléssel)
H005VV 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>	Szelepmozgató motor (földeléssel)
H005VV 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	Elektromos szelep, buszrendszer



Szerviz munkálatok megkezdése előtt, az áramütés veszélyének elkerülése érdekében, áramtalanítsa az egész rendszert.

A DWTK szabályozót különböző hidraulikai rendszerkiépítések esetén használhatjuk. A helyes működéshez a szabályozó 50, 51 és 54 rendszerjellemzőit kell a kialakításnak megfelelően beállítani.

**Rendszer 1: kevert kör + HMV; 8-9 oldal (gyári beállítás)**

**Rendszer 2: kevert kör + közvetlen fűtési kör; 10-11 oldal**

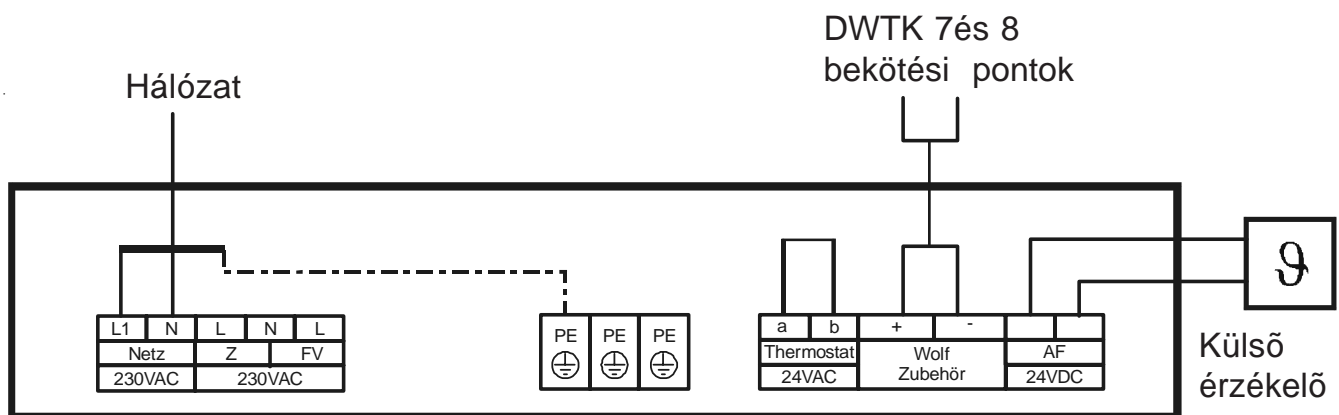
**Rendszer 3: kevert kör + légtechnika vagy uszoda; 12-13 oldal**

**Rendszer 4: közvetlen kör + HMV + cirkuláció + hibakijelzés; 14-15 oldal**

**Rendszer 5: 0...10V bemenet a közös előremenő meghatározásához + hibakijelzés; 16-17 oldal**

A következő oldalakon villamos bekötési rajzok találhatók e-BUS rendszer esetén, CGB kazánok csatlakoztatásakor.

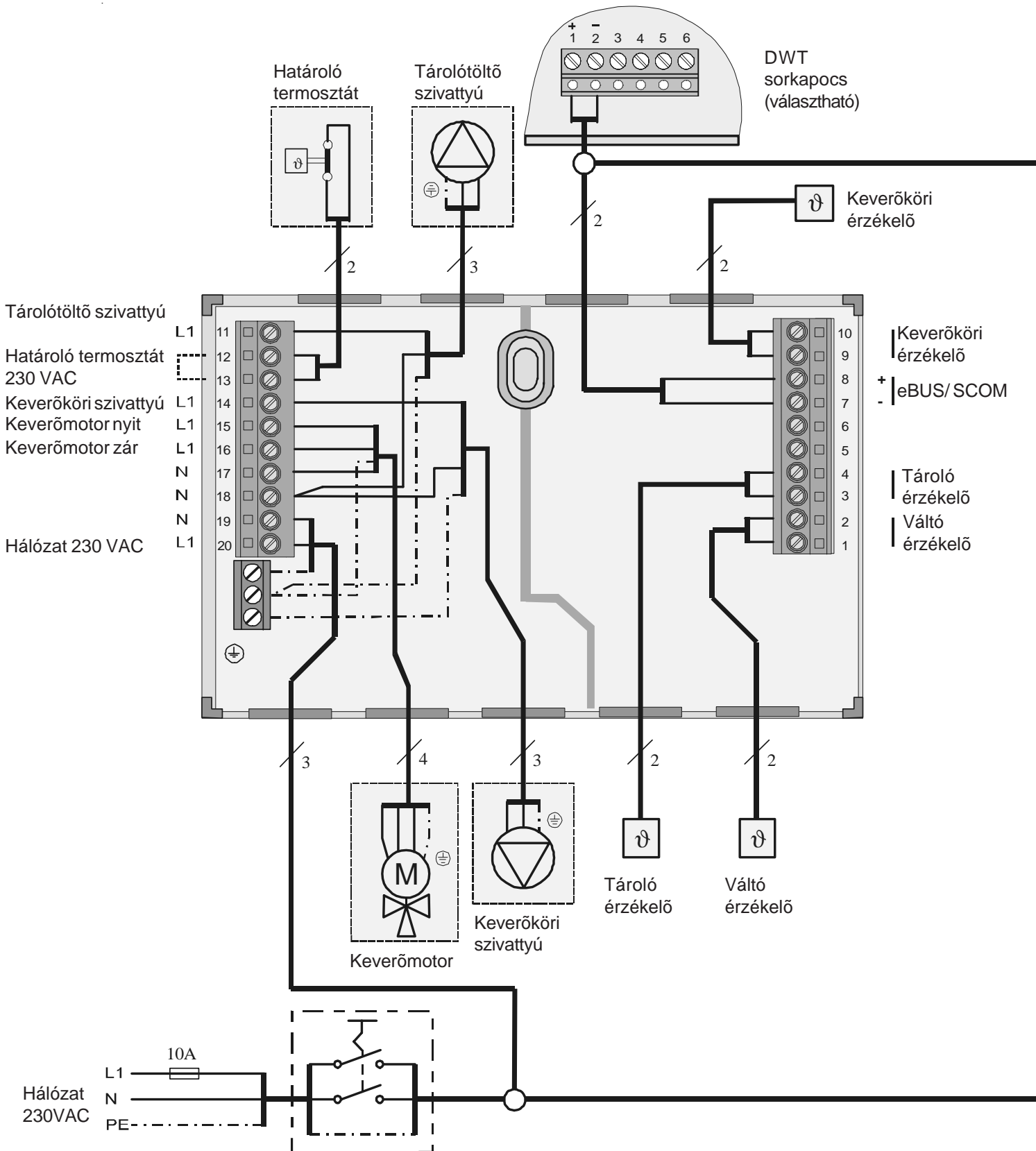
Az alábbi ábra a TGB kazánok SCOM csatlakozó felületét mutatja. Külső érzékelőt csak az 1-es címen található kazánhoz szabad bekötni!



A DWTK oldali bekötések megegyeznek az e-BUS rendszerrel leírtakkal. Az buszrendszert párhuzamosan kell kötni.

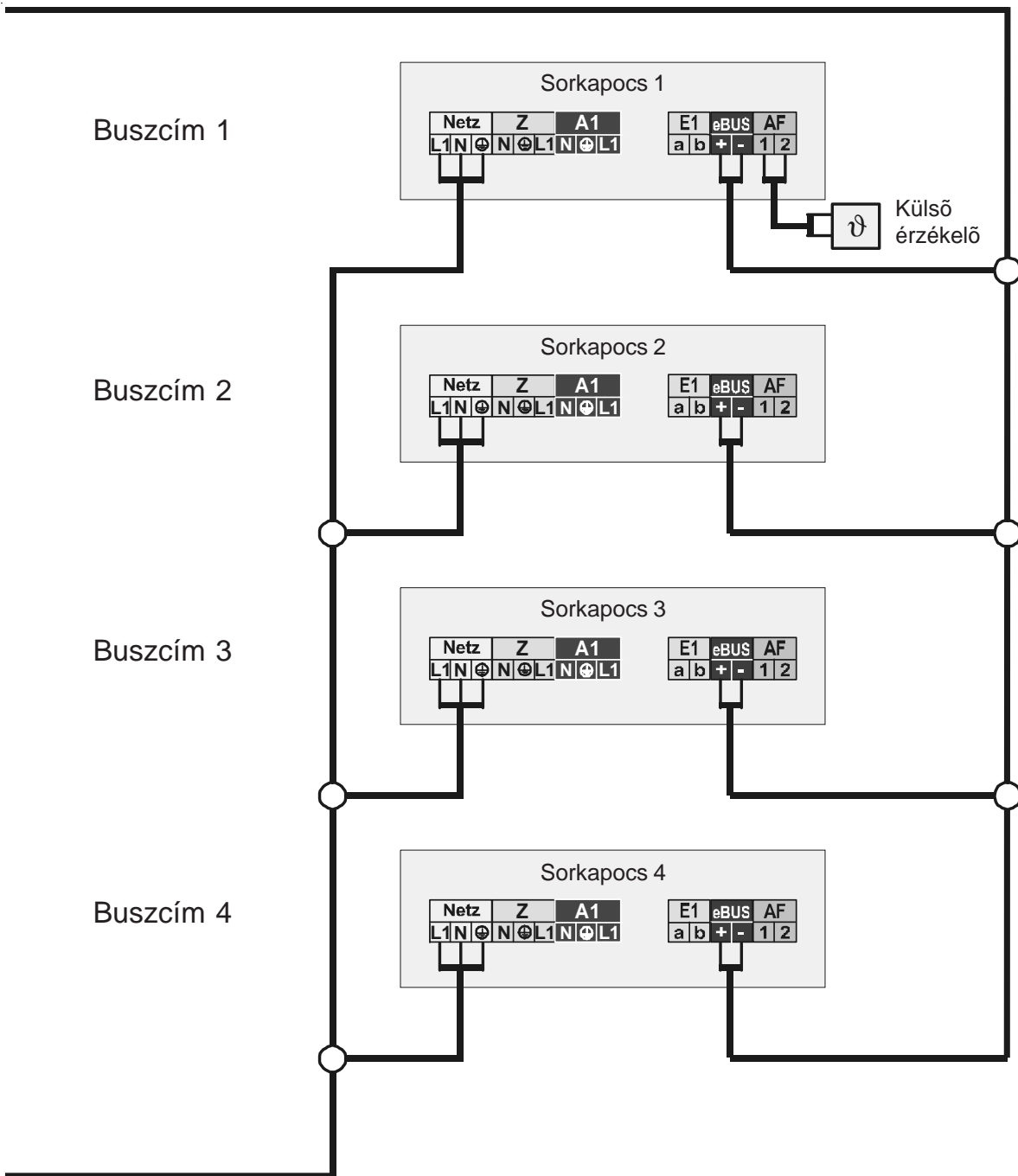
**A buszrendszer polaritására (+/-) ügyelni kell !**

**Rendszer 1: kevert kör + HMV (gyári beállítás);  
Rendszerjellemző 50 = 0 vagy 1**

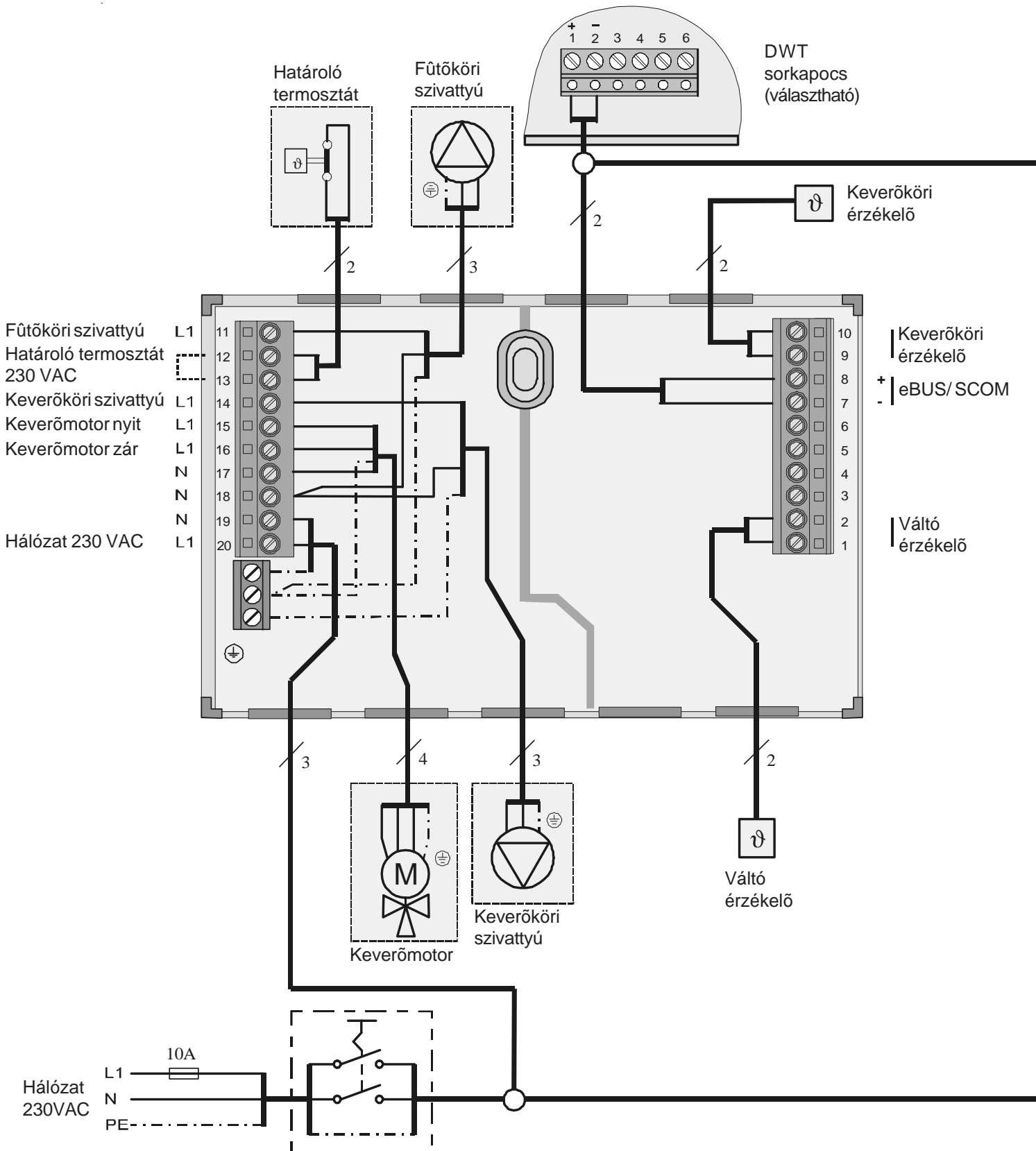




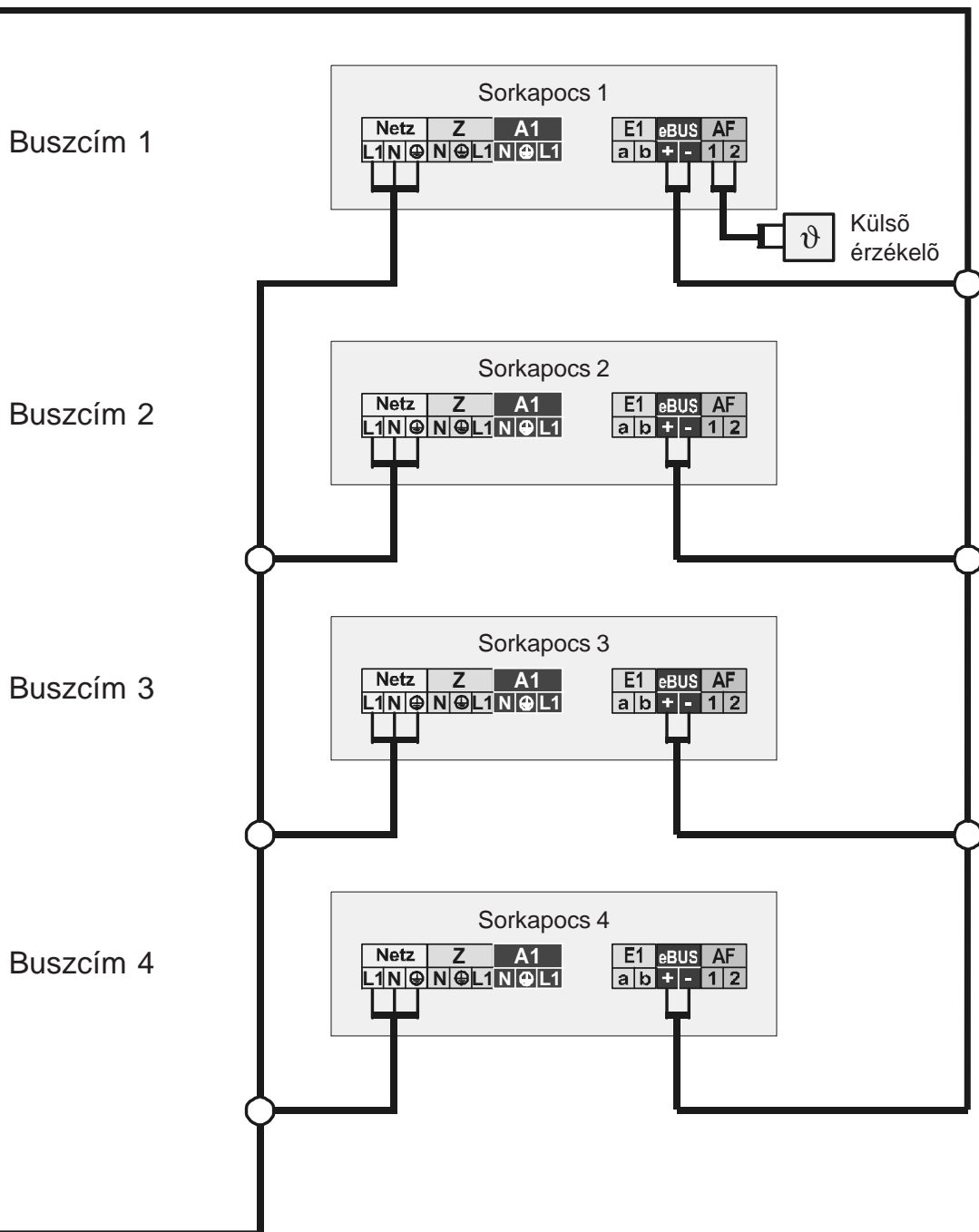
## CGB falikazánok csatlakozó felülete e-BUS rendszer esetén



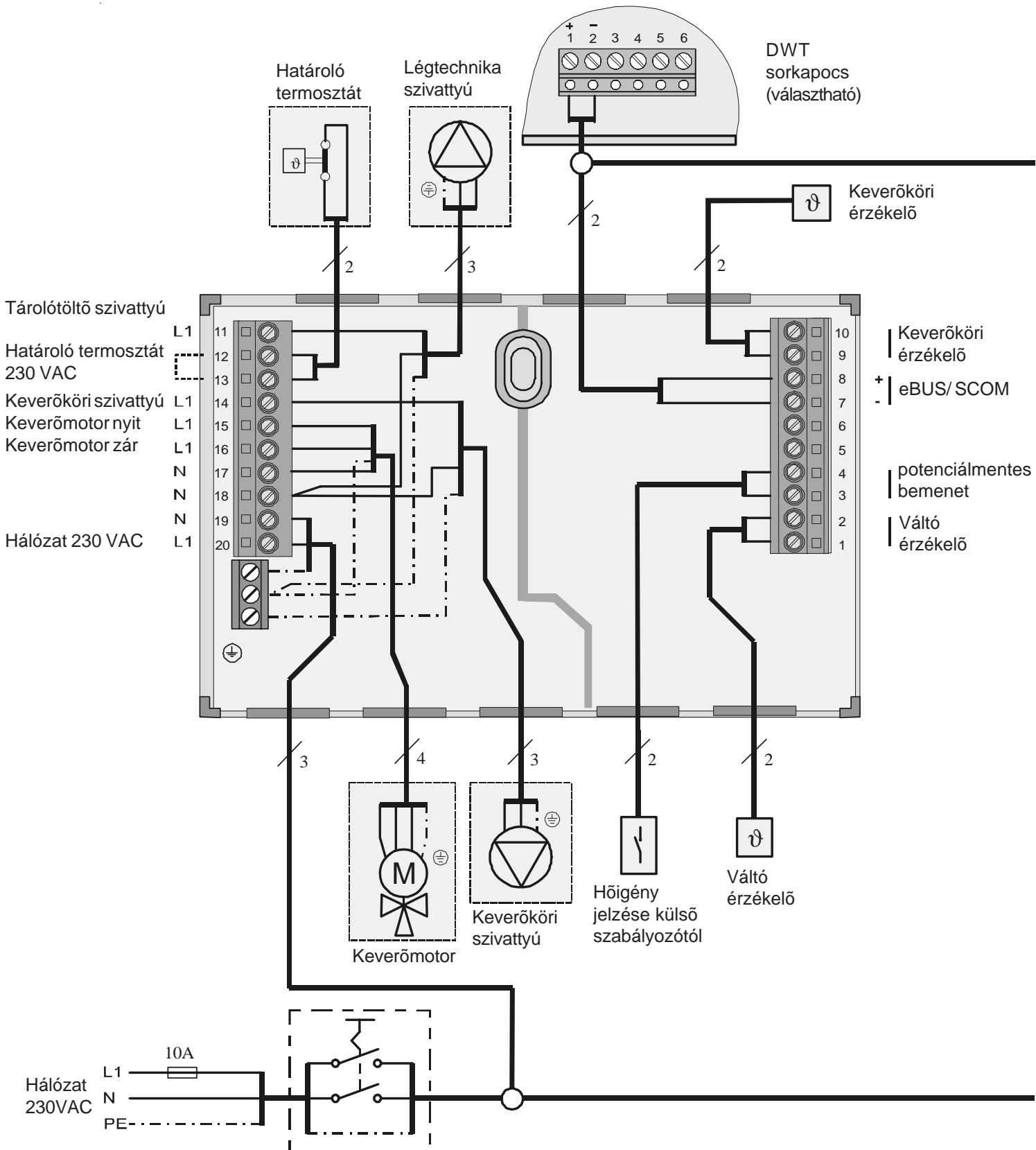
**Rendszer 2: Kevert kör + közvetlen fűtési kör;  
Rendszerjellemző 50 = 3**



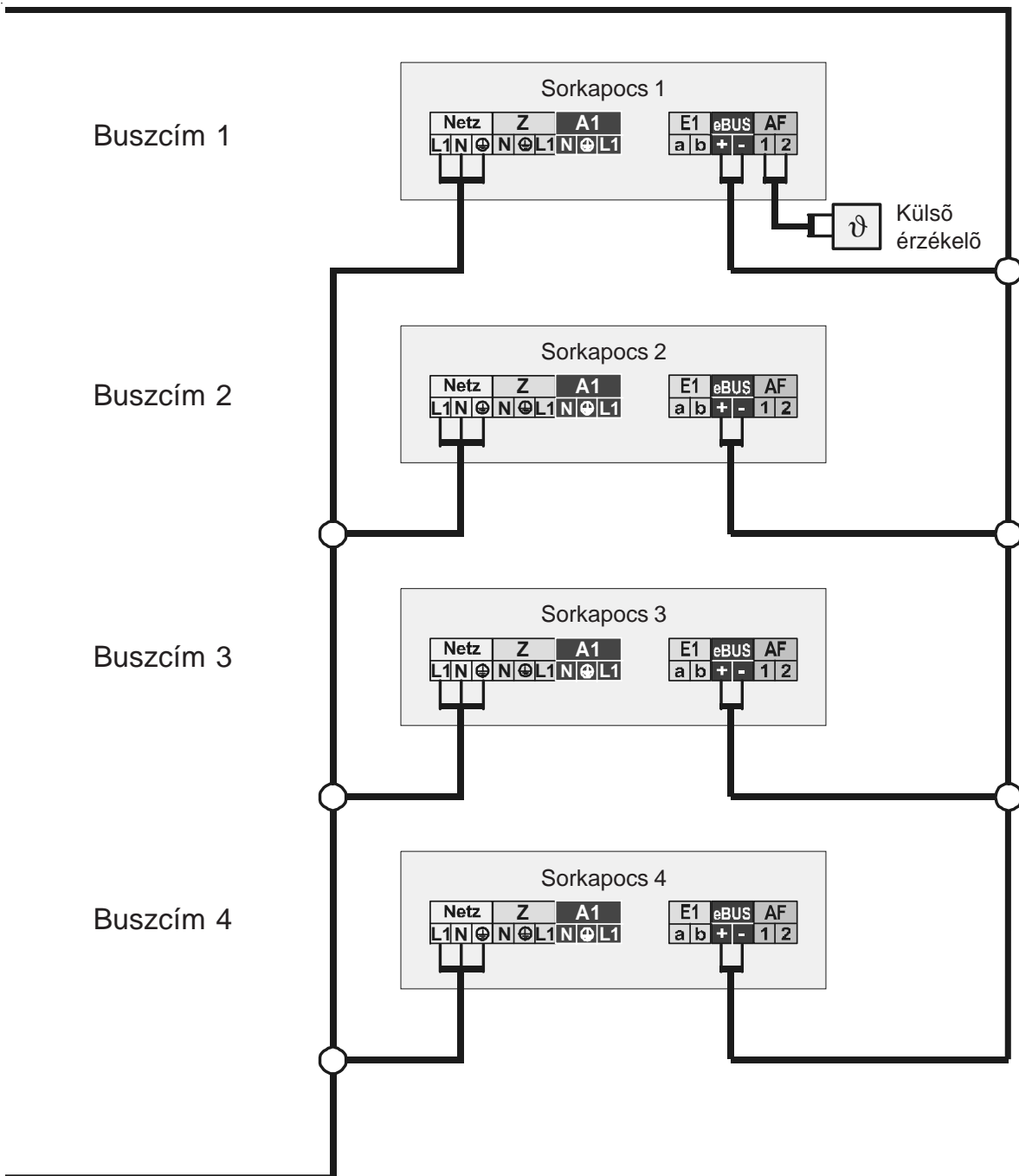
## CGB falikazánok csatlakozó felülete e-BUS rendszer esetén



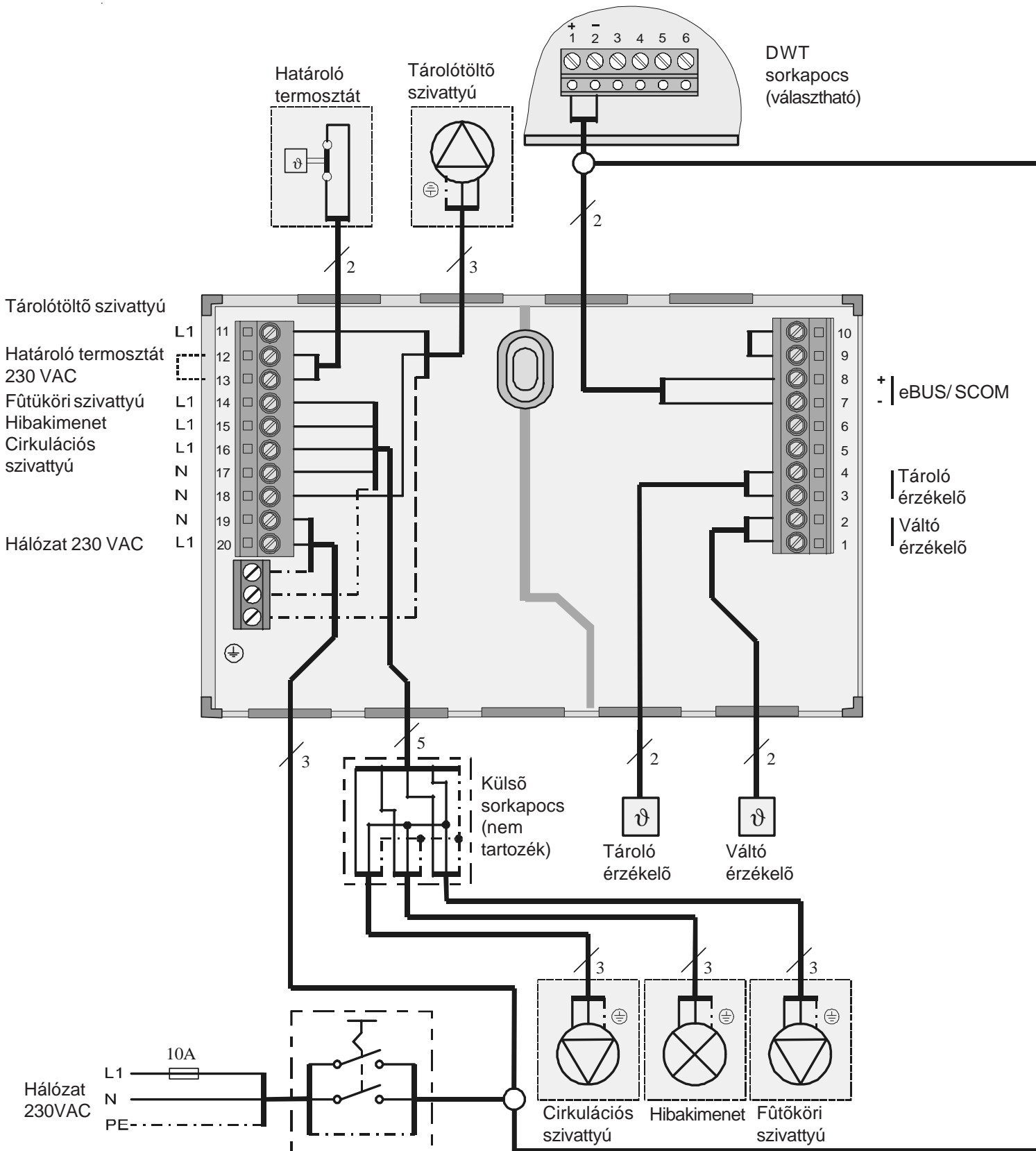
## Rendszer 3: Kevert kör + légtechnika vagy uszoda; Rendszerjellemző 50 = 2



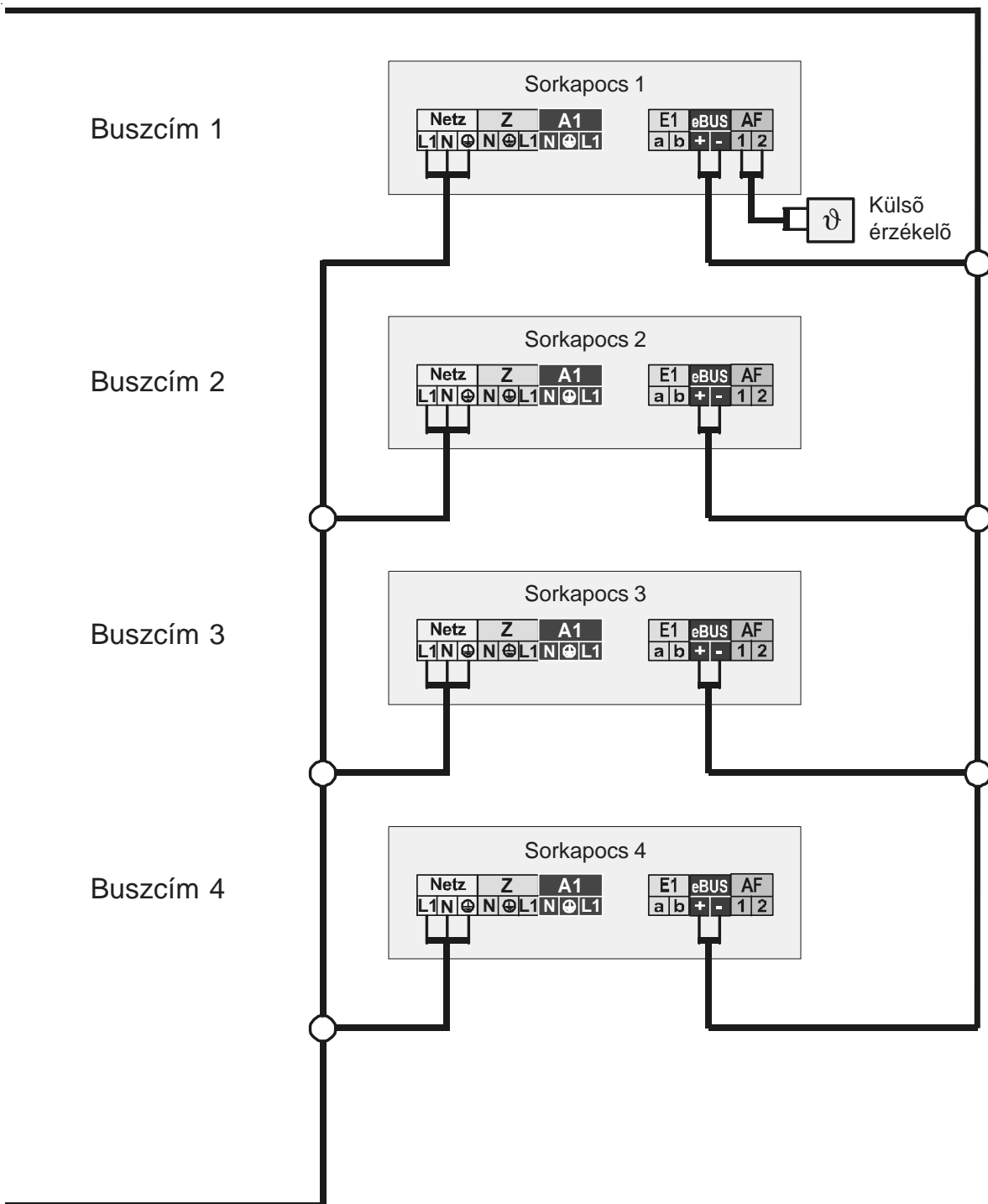
## CGB falikazánok csatlakozó felülete e-BUS rendszer esetén



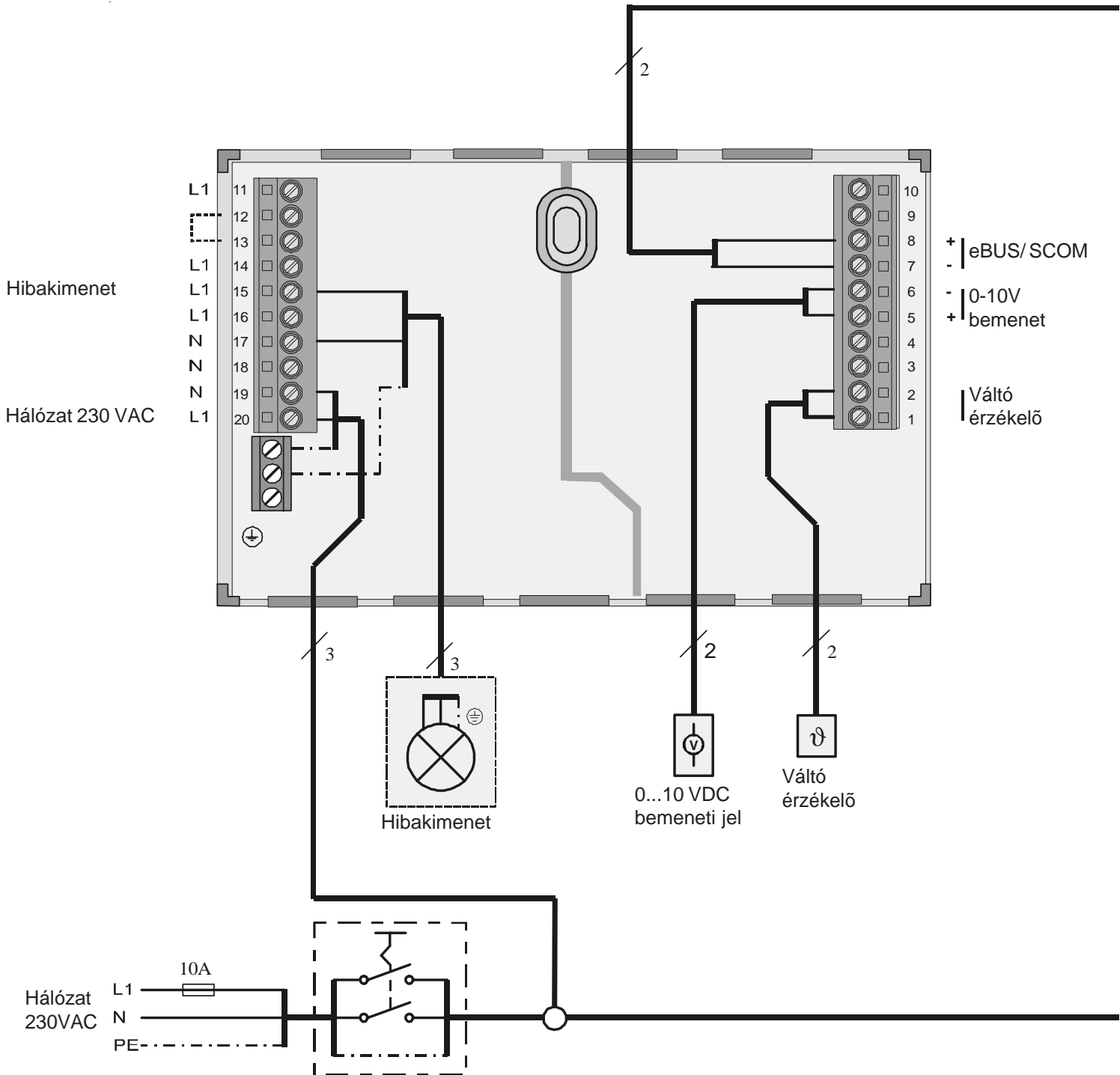
## Rendszer 4: Közvetlen fűtőkör + HMV + cirkuláció + hibakijelzés Rendszerjellemző 51 = 1



CGB falikazánok csatlakozó felülete e-BUS rendszer esetén

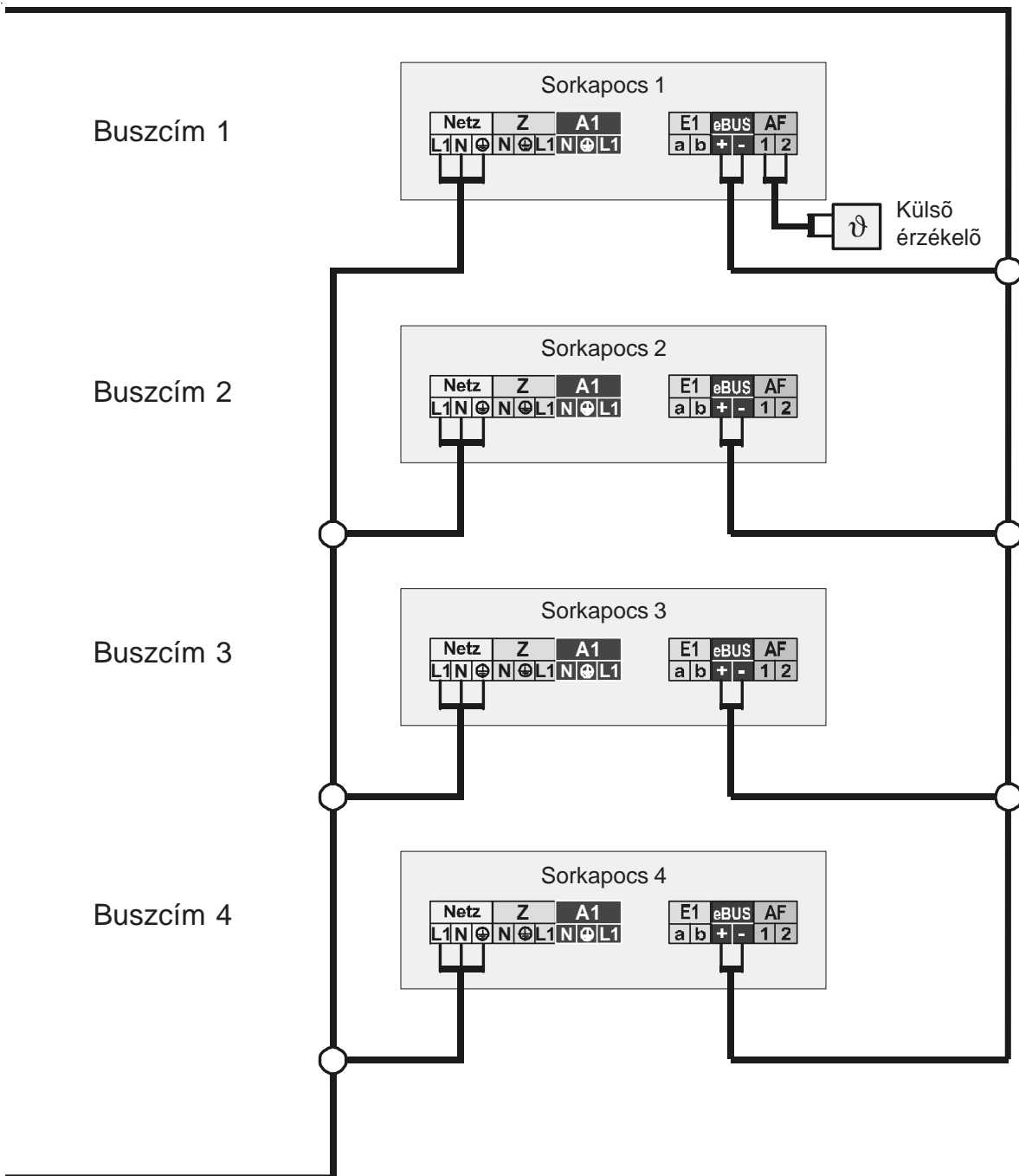


**Rendszer 5: 0...10V bemenet + hibakijelzés;  
Rendszerjellemző 54 = 1 és 51 = 1**





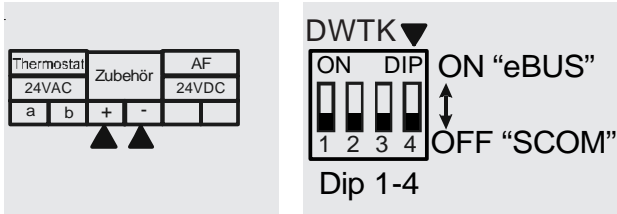
## CGB falikazánok csatlakozó felülete e-BUS rendszer esetén



## Hálózati cím beállítása (eBUS vagy SCOM)

A Wolf kazánok SCOM vagy e-BUS típusú hálózati csatlakozással rendelkeznek. A hálózat típusát a szabályozó hátoldalán található DIP kapcsolókkal lehet beállítani.

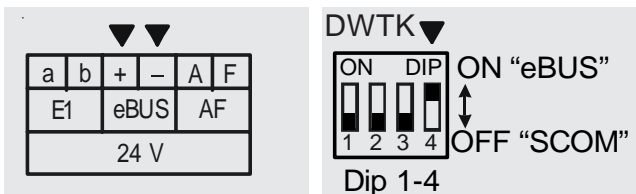
### SCOM típusú hálózat (TGB, GB)



A csatlakozási pontok elnevezése „+“ illetve „-“, de a kazán sorkapocs feliratnál figyelni kell a jelölésekre. Minden DIP kapcsoló „OFF“ állásban legyen. Csak egy további DWTM szabályozó csatlakoztatható.

Részleteket lásd a 22. oldalon!

### eBUS típusú hálózat (CGB, MGK)

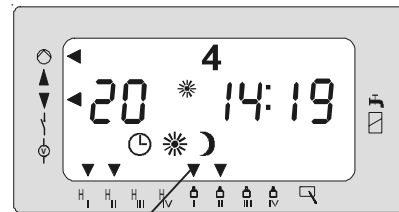


A csatlakozási pontok elnevezése „+“ illetve „-“, a kazán sorkapocs eBus feliratának megfelelően. Gyárilag a 4-es DIP kapcsoló „ON“, a többi „OFF“ állásban van. További hat DWTM szabályozó csatlakoztatható, a DWTK-n a kapcsolók állását nem kell változtatni.

#### Figyelem

Az összes szabályozási kiegészítőnek azonos hálózattípust (eBUS vagy SCOM) kell használnia és a 4-es DIP kapcsolónak mindegyik szabályozón azonos, a buszrendszertől függő állásban kell lennie (eBUS esetén ON, SCOM esetén OFF)!

Ha minden rendben, akkor a kijelzőn 1 perc elteltével megjelenik a kazáncsatlakozást nyugtázó szimbólum.



Buszcsatlakozás rendben

## eBUS rendszer üzembehelyezése

- DWTK : | közvetlen fűtőkör  
Keverőkör 1
- DWTK : Keverőkör 2
  - DWTK : Keverőkör 3
  - DWTK : Keverőkör 4
  - DWTK : Keverőkör 5
  - DWTK : Keverőkör 6
  - DWTK : Keverőkör 7

eBUS beállítása	
Buszcím 0 (Gyári beállítás)	■ ■ ■ ■
Buszcím 1	■ ■ ■ ■
Buszcím 2	■ ■ ■ ■
Buszcím 3	■ ■ ■ ■
Buszcím 4	■ ■ ■ ■
Buszcím 5	■ ■ ■ ■
Buszcím 6	■ ■ ■ ■
Buszcím 7	■ ■ ■ ■

Az 1,2 és 3 DIP kapcsolók különböző helyzeteivel további hat DWTM egység címezhető (lásd az ábrát).

A címlista megtalálható a DWTK panel hátoldalán is.

#### Figyelem:

Egy rendszerhez teljes kiépítésben egy DWTK és hat DWTM csatlakoztatható. A (0) címen található DWTK-hoz két belső cím rendelhető. A (0) cím a közvetlen fűtőkörhöz, az (1) cím a keverőkörhöz. Az első DWTM a (2)-es címet kapja, a második DWTM a (3)-as címet és így tovább. Csak a DWTK-n címezhető közvetlen fűtési kör, a kiegészítő DWTM szabályozók csak keverőköröket kezelhetnek.

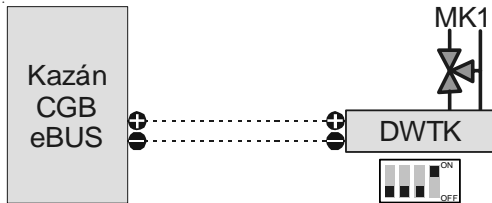
1. A rendszerünken megfelelő példát kiválasztva állítsuk be a DIP kapcsolókat a szabályozók hátoldalán az ábrák szerint.
2. Kapcsoljuk BE a kazán főkapcsolóját. A minden póluson leválasztó szervizkapcsolót kapcsoljuk fel.
3. Állítsuk be a kazán(ok) buszcímét.
4. Állítsuk be az 50, 51 és 54 -es rendszerjellemzőket a rendszerünkenk megfelelően.
5. Kapcsoljuk KI, majd újra BE a rendszert a szervizkapcsolóval.

## Rendszerkialakítások és a hozzájuk tartozó DIP kapcsoló beállítások

### 1. Egy fűtési kör

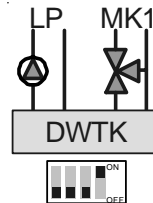
a) Keverőkör MK1

Rendszerjellemző 50 = 0



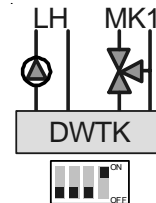
b) MK1 + tárolótöltés

Rendszerjellemző 50 = 0 vagy 1



c) MK1 + légtechnika

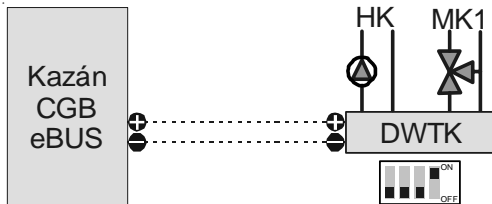
Rendszerjellemző 50 = 2



### 2. Két fűtési kör

Közvetlen fűtőkör HK + keverőkör MK1

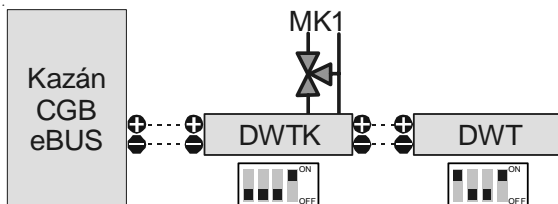
Rendszerjellemző 50 = 3



### 3. Egy fűtési kör + távszabályozó DWT

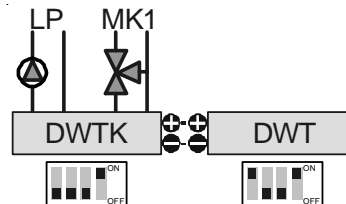
a) Keverőkör MK1 + DWT

Rendszerjellemző 50 = 0



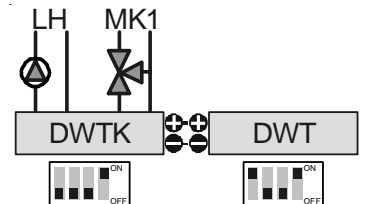
b) MK1 + tárolótöltés + DWT

Rendszerjellemző 50 = 0 vagy 1



c) MK1 + légtechnika + DWT

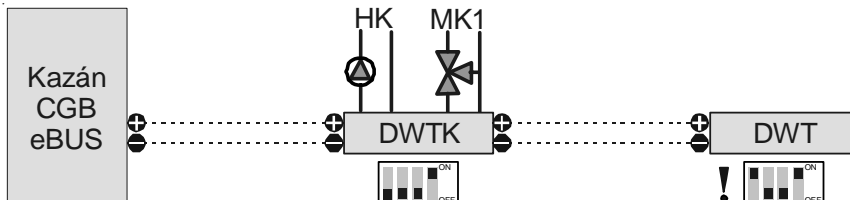
Rendszerjellemző 50 = 2



### 4. Két fűtési kör + 1 távszabályozó DWT

Rendszerjellemző 50 = 3

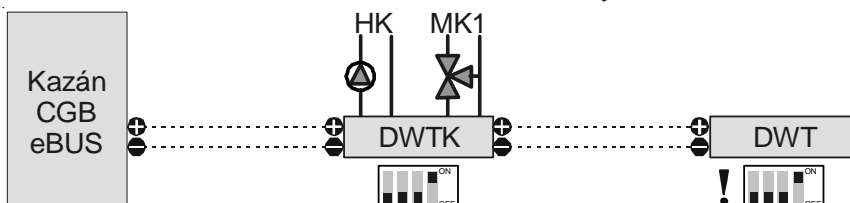
4a DWT hatása a fűtési körökre a távszabályozó 29-es rendszerjellemzőjétől függően



Rendszerjellemző 29:

A távszabályozó egy vagy két körre hat  
0: csak MK1 vagy HK, buszcím szerint  
1: MK1 és HK együtt (gyári beállítás),  
de szobahatás címfüggő, **itt MK1 -re!**

4a DWT hatása a fűtési körökre a távszabályozó 29-es rendszerjellemzőjétől függően



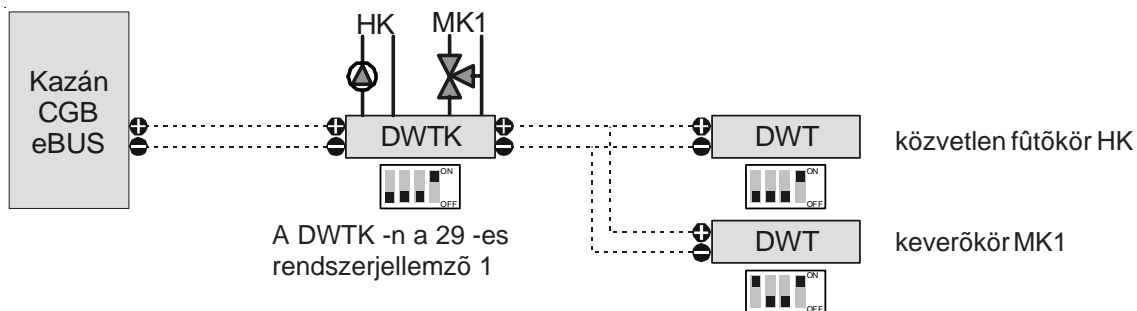
Rendszerjellemző 29:

A távszabályozó egy vagy két körre hat  
0: csak MK1 vagy HK, buszcím szerint  
1: MK1 és HK együtt (gyári beállítás),  
de szobahatás címfüggő, **itt HK -ra!**

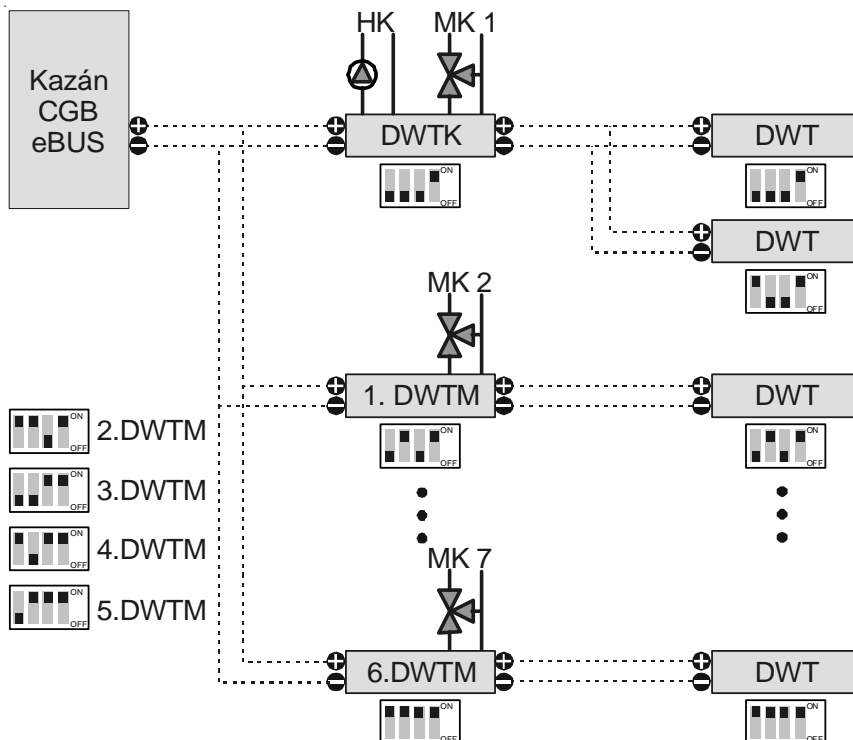
## 5 Két fűtési kör + 2 távszabályozó DWT

Az egyik távszabályozó a közvetlen fűtési körre, a másik a keverőkörre hat.

Rendszerjellemző 50 = 3



## 6 Teljes kiépítés SCOM rendszer esetén



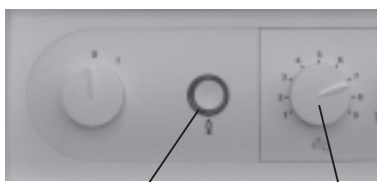
Villamos többletteljesítmény igény biztosítása az eBUS rendszerben : Rendszerjellemző 29.

Ha a DWTK/DWTM rendszerhez egynél több DWT távirányító csatlakozik, akkor minden további távirányító esetén a hozzá kapcsolt DWTK/DWTM szabályozón a 29-es rendszerjellemzőt 1 -re kell állítani.

### Buszcím beállítása a kazánon. (CGB, MGK)

Kaszád üzem esetén először minden kazánon be kell állítani a buszcímet az alábbi táblázatnak megfelelően.

Kazánok száma	Buszcím	HMV hőmérséklet állító állása	Fénygyűrű színe
önálló kazán	0	6	villogó zöld (gyári beállítás)
1	1	1	villogó piros
2	2	2	villogó sárga
3	3	3	villogó sárga/piros
4	4	4	villogó sárga/zöld
5	5	5	villogó zöld/piros



Törlés gomb

Hőmérséklet állító, HMV

#### A buszcím beállítása:

A Törlés gombot nyomva tartva (és végig nyomva kell tartani!) kb. 5 másodperc múlva a fénygyűrű elkezd villogni, gyári beállítás esetén zölden. A HMV hőmérséklet állítót (jobbra közvetlen mellette található tekerőgomb) állítsuk a fenti táblázatnak megfelelő értékre. Engedjük el a Törlés gombot.

A kazánok címeit (1, 2, 3 és 4) mindig a helyszínen kell beállítani. A gyári beállítás a (0) cím, ez nem használható! Egy kazán és DWTK esetén a címet (1)-re kell állítani. Minden további kazánhoz a sorrendben következő címet kell rendelni. Az (5)-ös címet ne használjuk. Egy cím csak egy kazánhoz rendelhető. A buszcím beállítása vagy megváltoztatása esetén a készüléket KI, majd újra BE kell kapcsolni. Egy cím csak egy kazánhoz rendelhető. A buszcím beállítása vagy megváltoztatása esetén a készüléket KI, majd újra BE kell kapcsolni.

**Figyelem :** Ha bármelyik elemet a buszrendszeren (DWTK vagy kazán) lekapcsoljuk, akkor az összes többi rendszerelemet is KI, majd újra BE kell kapcsolni.

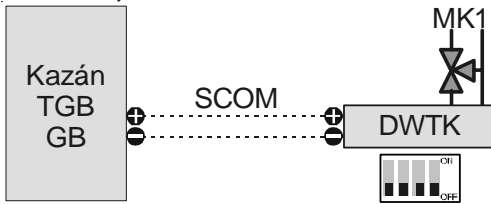
1. A rendszerünken megfelelő példát kiválasztva állítsuk be a DIP kapcsolókat a szabályozók hátoldalán az ábrák szerint.
2. Kapcsoljuk BE a kazán főkapcsolóját. A minden póluson leválasztó szervizkapcsolót kapcsoljuk fel.
3. Állítsuk be a kazán(ok) buszcímét.
4. Állítsuk be az 50, 51 és 54-es rendszerjellemzőket a rendszerünkenk megfelelően.
5. Kapcsoljuk KI, majd újra BE a rendszert a szervizkapcsolóval.

## Rendszerkialakítások és a hozzájuk tartozó DIP kapcsoló beállítások

### 1. Egy fűtési kör

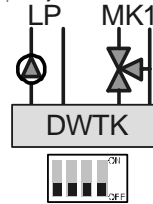
#### a) Keverőkör MK1

Rendszerjellemző 50 = 0



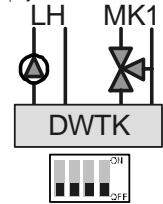
#### b) MK1 + tárolótöltés

Rendszerjellemző 50 = 0 vagy 1



#### c) MK1 + légtechnika

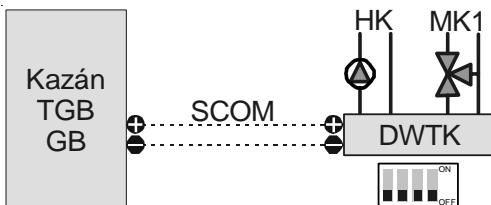
Rendszerjellemző 50 = 2



### 2 Két fűtési kör

#### Közvetlen fűtőkör HK + keverőkör MK1

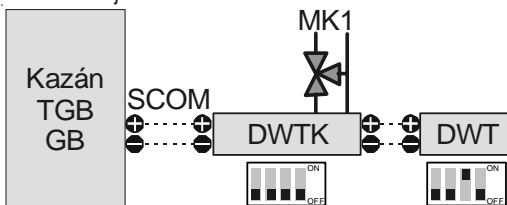
Rendszerjellemző 50 = 3



### 3 Egy fűtési kör + távszabályozó DWT

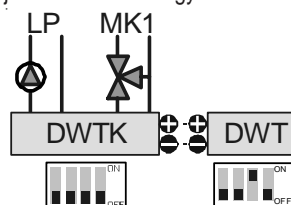
#### a) Keverőkör MK1 + DWT

Rendszerjellemző 50 = 0



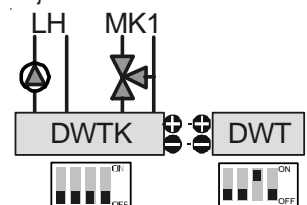
#### b) MK1 + tárolótöltés + DWT

Rendszerjellemző 50 = 0 vagy 1



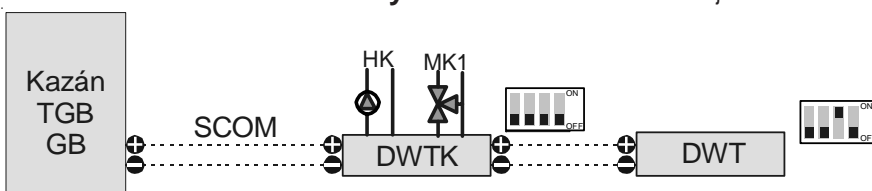
#### c) MK1 + légtechnika + DWT

Rendszerjellemző 50 = 2

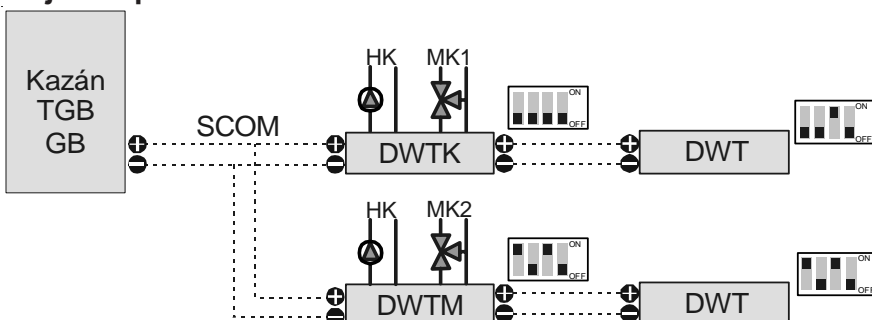


### 4 Két fűtési kör + 1 távszabályozó DWT

Rendszerjellemző 50 = 3



### 5 Teljes kiépítés SCOM rendszer esetén



Figyelem

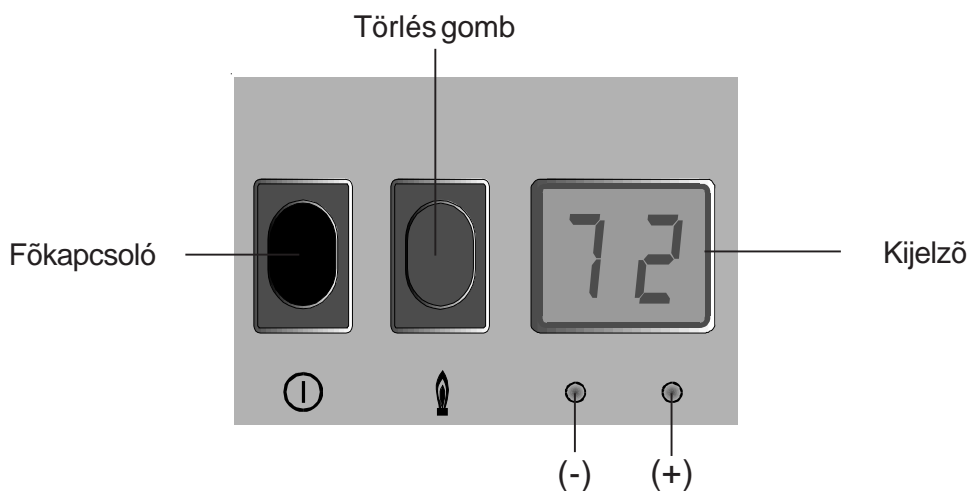
DIP kapcsoló nélküli (régebbi kivitelű) DWT, DWTM és DWTK szabályozók csak SCOM rendszerbe köthetők.

**Buszcím beállítása a kazánon. (TGB, GB)**

1. A programkártya tűskéivel nyomjuk meg egyszerre a (+) és a (-) gombokat. A kijelzőn a "0" jelenik meg.
2. A (+) gombot nyomogatva haladjunk a 10 -es menüpontra. Ekkor a kijelzőn a "10" látható.
3. Nyomjuk meg a "Törlés" gombot és megjelenik a 10 -es menüpont gyári értéke, a "0".
4. A (+) gombot nyomogatva beállíthatjuk a kívánt értéket : 1, 2, 3 vagy 4. Ez lesz a kazán címe a kaszkád kapcsolásban.
5. Nyomjuk meg újra a Törlés gombot, ezzel elmentjük a változtatást. A kijelző az előremenő fűtővíz hőmérsékletét mutatja.

Egy cím csak egy kazánhoz rendelhető. A buszcím beállítása vagy megváltoztatása esetén a készüléket KI, majd újra BE kell kapcsolni.

**Figyelem:** Ha bármelyik elemet a buszrendszeren (DWTK vagy kazán) lekapcsoljuk, akkor az összes többi rendszerelemet is KI, majd újra BE kell kapcsolni.

**A DWTK, mint önálló szabályozó üzembehelyezése**

Lehetőség van a DWTK -t, mint önálló keverőköri szabályozót használni. A külső hőmérséklet érzékelőt egy DWT egységen keresztül kell a rendszerre csatlakoztatni, de alkalmazhatunk rádióvevős órát a buszrendszerbe kötve. A villamos bekötési rajzok értelemszerűen használhatók, a készülékoldal elhagyásával.

Fontos : A DWTK szabályozón a 29 -es rendszerjellemzőt 1 -re kell állítani!

**A kazán(ok) beállítása**

**A kazánon található programválasztó tekerőgombnak  állásban kell lennie.**

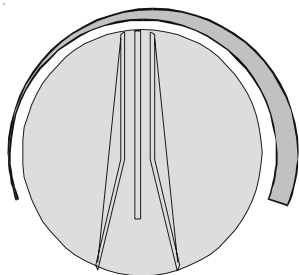
A kazán(ok) menürendszerében a 8 -as paramétert 90 °C -ra kell beállítani. A főkapcsoló gombot BE állásba kell kapcsolni.

**Környezetvédelmi mérés (kéményseprő üzem)**

Környezetvédelmi mérés esetén, ha bármelyik kazánt kéményseprő üzembe állítják a DWTK a többi kazánt kikapcsolja.

A környezetvédelmi mérés megszakad ha az alábbi feltételek bármelyike bekövetkezik :

- ha a kazánvíz hőmérséklete a felső korlátot meghaladja (8 -as paraméter a kazán menürendszerében).
- ha a kazánvíz hőmérséklete a kazánon található fűtési hőmérséklet állító gomb beállítását meghaladja.
- 15 percelteltével.

**Hőmérséklet beállítás**

Normál fűtési üzem esetén a helyiség hőmérséklet parancsolt értéke állítható be a gombbal. Csökkentett fűtési üzemben hatástalan !

Elforgatva a gombot a kijelző a tényleges szobahőmérsékletről a parancsolt értékre vált. A hőmérsékleten változtatni a gomb további elforgatásával lehet, 0.5 °C-os ugrásokkal. 2 másodpercen belül a kijelző visszaáll a tényleges szobahőmérséklet jelzésére.

A beállított szobahőmérséklet érték csak akkor pontos, ha a fűtési körhöz DWT távszabályozót kapcsolunk. Nélküle az itt beállított érték a fűtési görbe párhuzamos eltolását jelent, ami gyakorlatilag egy víz hőmérséklet korrekció.



Üzem mód	Kijelzőn megjelenő kép	Fűtés menetrendje	Melegvíz készítés menetrendje
Készenléti állapot		Fűtés KI/ Fagyvédelem aktív	Melegvíz készítés KI
Nyári üzem		Fűtés KI/ Fagyvédelem aktív	Melegvíz készítés program szerint
Téli üzem		Csökkentett fűtés, folyamatosan	Melegvíz készítés program szerint
		Normál fűtés, folyamatosan	Melegvíz készítés program szerint
		Normál és csökkentett fűtés program szerint	Melegvíz készítés program szerint
Őszi-tavaszi üzem		Normál és kikapcsolt fűtés program szerint	Melegvíz készítés program szerint

\* Gyári alapállás

## Csökkentett fűtés

Ha megnyomjuk a csökkentett fűtés gombot ( ) akkor négy nulla jelenik meg a kijelzőn. Ez időosztást jelent, órás ugrásokkal, maximum 24 órát lehet beállítani. Ha a gombot megint megnyomjuk, akkor a rendszer csökkentett fűtésre kapcsol 1 órán keresztül, függetlenül a beállított programtól úgy, hogy azt nem állítja el. Amennyiben a rendszer már program szerint is csökkentett üzemben volt, akkor a csökkentett üzem ideje az eredeti programhoz képest 1 órával megnő. Ha ezután a folyamatos fűtés gombot ( ) nyomjuk meg, akkor a számlálót 24 óráig futtathatjuk. 24 óra után a számláló 0 -ra vált és kezdődik az egész folyamat előről. A gombot megnyomva az számláló visszafelé ugrik, gombnyomásonként 1 órát. Az utolsó gombnyomástól számítva 5 mp. elteltével a kijelzőn a ponos idő jelenik meg. Az aktivált csökkentett fűtés üzem a gombbal törölhető és a rendszer az eredeti program szerint üzemel tovább.

## Folyamatos fűtés

Használata az előzőekben leírtakhoz hasonló, ezt az üzemmódot a gombbal lehet aktiválni. A gomb ismételt megnyomásával óránként növelhetjük a folyamatos fűtés idejét, a gombbal a számlálót visszafelé állíthatjuk. A maximális idő itt is 24 óra. Ha a rendszer gombbal a normál fűtési üzemben volt, akkor annak ideje tolódik ki a beállított értékkel. Az utolsó gombnyomástól számítva 5 másodperc elteltével a kijelzőn a ponos idő jelenik meg. Az aktivált folyamatos fűtés üzem a gombbal törölhető és a rendszer az eredeti program szerint üzemel tovább.

Ha a közvetlen fűtőkör és a keverőkör időprogramja különböző (Rendszerjellemző 20 értéke 1), akkor az alábbiak érvényesek:

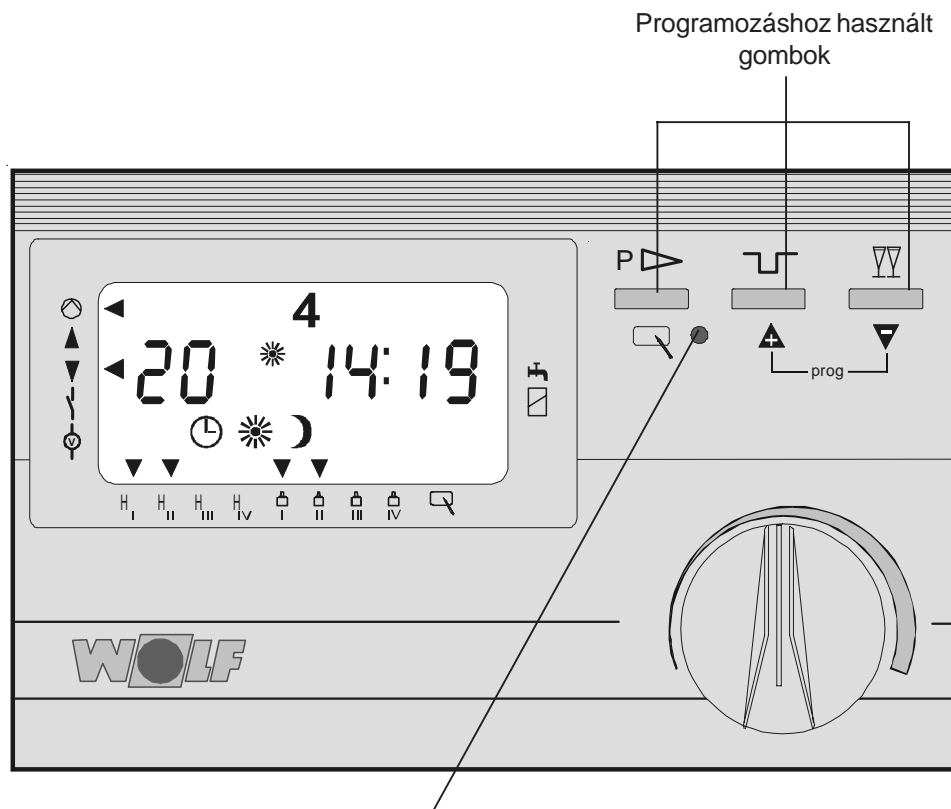
- A csökkentett vagy folyamatos fűtés gombok használata esetén mind a közvetlen fűtési, mind a keverőkör az adott átmeneti üzembe kapcsol.
- Az átmenetileg bekapcsolt csökkentett vagy folyamatos fűtésprogram hatása és vége mindig a keverőkör időprogramjához igazodik.

A folyamatos fűtés és a csökkentett fűtés átmeneti programoknak a melegvíz készítésre nincsen hatása!

Megjegyzés : Ez a két gomb a programozott használatától eltérő, váratlan alkalmak kezelésére alkalmas. Használatuk előnye, hogy a programozást nem kell módosítani.

## Programozás

A rendszerjellemzők és az időprogramok (fűtés és melegvíz készítés) gyári alapértékei "nem felejtő" memóriába kerülnek tárolásra. Beüzemeléskor a pontos időt és a napot be kell állítani. Ekkor a szabályozó üzemképes, a gyári alapadatokkal működik. Az optimális üzem érdekében a rendszerjellemzőket mindig az adott rendszernek megfelelően kell beállítani.



Figyelmeztető piros fény, ha világít, akkor az adott rendszerjellemző értékén változtatni lehet.

### Megjegyzések a rendszerjellemzők felsorolásához:

- \* Csak eBUS esetén.
- \*\* Csak SCOM esetén.

### Rendszerjellemzők beállítása

A programozási szintbe a és gombok egyidejű megnyomásával lehet bejutni. A rendszerjellemzőket a vagy gombokkal érjük el, az alább ismertertetett sorrendben.

Ha egy időprogramot nem kívánunk használni, akkor a kapcsolási időpontot úgy kell beállítani, hogy a helyén négy vízszintes vonal legyen.

**A 30...44 rendszerjellemzőket csak fűtéstechnikai szakember változtathatja meg. Rossz beállítások a rendszer meghibásodásához vezethetnek.**

Rendszerjellemző	Kijelző	Gyári beállítás	Állítási tartomány	Változtatás menete
01 Pontos idő		10:00	00:00-24:00	→  vagy  →
02 A hét napja		1 (Hétfő)	1 (Hétfő) - 7 (Vasárnap))	→  vagy  →
03 Csökkentett hőmérséklet		12°C	5 - 30 °C	→  vagy  →
04I Fűtési görbe meredeksége Keverőkör		0,8	0,2 - 3,0	→  vagy  →
04II vagy Keverőkör			0	→  - 30 →  →
05 Napiprogram wahl		1	1 - 7	→  vagy  →
06 Bekapcsolási idő I Fűtés		06:00	00:00-24:00	→  vagy  →
07 Kikapcsolási idő I Fűtés		22:00	00:00-24:00	→  vagy  →
08 Bekapcsolási idő II Fűtés		----	00:00-24:00	→  vagy  →
09 Kikapcsolási idő II Fűtés		----	00:00-24:00	→  vagy  →
10 Bekapcsolási idő III Fűtés		----	00:00-24:00	→  vagy  →

Ha DWT egységet csatlakoztatunk, akkor az 1...15 paraméterek a DWTK kijelzőjén nem jelennek meg.

Rendszerjellemző	Kijelző	Gyári beállítás	Állítási tartomány	Változtatás menete
11 Kikapcsolási idő III Fűtés		----	00:00-24:00	
12 Bekapcsolási idő I HMV		05:00	00:00-24:00	
13 Kikapcsolási idő I HMV		22:00	00:00-24:00	
14 Bekapcsolási idő II HMV		----	00:00-24:00	
15 Kikapcsolási idő II HMV		----	00:00-24:00	
16 I Fűtési görbe meredeksége Közvetlen fűtőkör		1,2	0,2 - 3,0	
16 II vagy Közvetlen fűtőkör			0	
17 Fűtési görbék távolsága		10 K	0 - 30 K	
18 Maximális keverőköri vízhőmérséklet		50°C	20 - 80°C	
20 Második időcsatorna (Idővezérelt relé)		0	0 - 1	
21 Utánkeringetési idő, keverőköri szivattyú		5 perc	0 - 10 perc	
22 Keverőszelep kézi üzem		0 (KI)	+1 (NYIT) -1 (ZÁR)	
23 Keverőköriszivattyú kézi üzem		0 (KI)	1 (BE)	
25 HMV töltőszivattyú kézi üzem		0 (KI)	1 (BE)	

Ha DWT egységet csatlakoztatunk, akkor az 1...15 paraméterek a DWTK kijelzőjén nem jelennek meg.

Rendszerjellemző	Kijelző	Gyári beállítás	Állítási tartomány	Változtatás menete
26 HMVhőmérséklet	26 60.0 ▼	60°C	15 - 70°C	↩→▲ vagy ▼→↩
27 Arányossági tartomány	27 12 ▼	12	5 - 24 K	↩→▲ vagy ▼→↩
28 Esztrichüzem	28 00 ▼	0 (KI)	0, 1, 2	↩→▲ vagy ▼→↩
29 Emelt energiaigényű buszrendszer	29 0 ▼	0 (KI)	0 - 1	↩→▲ vagy ▼→↩
30 Fagyvédelmi határhőmérséklet	30 2.0 ▼	2°C	-5 - 5°C	↩→▲ vagy ▼→↩
31 HMV előnykapcsolás	31 00 ▼	0	0 vagy 1	↩→▲ vagy ▼→↩
32 Váltó hőmérséklet felső korlát	32 850 ▼	85°C	50 - 85°C	↩→▲ vagy ▼→↩
33 Váltó hőmérséklet alsó korlát	33 20.0 ▼	20°C	20 - 70°C	↩→▲ vagy ▼→↩
34 Szabályozás határa	34 ▼	85	40 - 85	↩→▲ vagy ▼→↩
35 Váltó hőmérséklet hiszterézise	35 5.0 ▼	5 K	2 - 20 K	↩→▲ vagy ▼→↩
36 Időkorlát	36 05 ▼	5 perc	0 - 30 perc	↩→▲ vagy ▼→↩
37 Vezérkazán csere	37 200 ▼	200óra	10 - 2000 óra	↩→▲ vagy ▼→↩
38 Kr	38 50 ▼	50 K / %	20 - 500 K / %	↩→▲ vagy ▼→↩
39 Tn	39 50 ▼	50 s	5 - 500 s	↩→▲ vagy ▼→↩
40 Kazánsorred	40 d ▼	d	A, b, C, d	↩→▲ vagy ▼→↩

Rendszerjellemező	Kijelző	Gyári beállítás	Állítási tartomány	Változtatás menete
41 'A' típusú sorrend	4 1      0 1 ▼	1,2,3,4	1,2,3,4 - 4,3,2,1	Q → ▲ vagy ▼ → Q ... → ▲ vagy ▼ → Q
42 'b' típusú sorrend	4 2      0 4 ▼	4,3,2,1	1,2,3,4 - 4,3,2,1	Q → ▲ vagy ▼ → Q ... → ▲ vagy ▼ → Q
43 Moduláció mértéke Kilépés	4 3      4 0 ▼	40 %	10 - 60 %	Q → ▲ vagy ▼ → Q
44 Moduláció mértéke Belépés	4 4      8 0 ▼	80 %	70 - 100 %	Q → ▲ vagy ▼ → Q
45 Megemelt váltóhőmérséklet	4 5      7 5 ▼	75°C	50 - 80°C	Q → ▲ vagy ▼ → Q
46 Legionella védelem *)	4 6      0 ▼	0 (KI)	0 - 8	Q → ▲ vagy ▼ → Q
47 Távszabályozó hatásköre *)	4 7      0 ▼	0	0 - 2	Q → ▲ vagy ▼ → Q
49 Minimális keverőköri vízhőmérséklet *)	4 9      0 ▼	0	0 - 80	Q → ▲ vagy ▼ → Q
50 HMV érzékelő bemenetének használata	5 0      0 ▼	0	0 - 3	Q → ▲ vagy ▼ → Q
51 Hibakimenet	5 1      0 0 ▼	0 (KI)	0 - 1	Q → ▲ vagy ▼ → Q
52 Hőmérséklet emelés a váltón tárolótöltésnél	5 2      1 5 ▼	15	0 - 40	Q → ▲ vagy ▼ → Q
53 Cirkulációs szivattyú	5 3      0 ▼	0	0 - 3	Q → ▲ vagy ▼ → Q
54 "0...10 V"-Bemenet	5 4      0 ▼	0 (KI)	0 - 1	Q → ▲ vagy ▼ → Q
55 Időkorlát tárolótöltéshez	5 5      2 ▼	2	0 - 5	Q → ▲ vagy ▼ → Q

Rendszerjellemező	Kijelző	Gyári beállítás	Állítási tartomány	Változtatás menete
60 GB - rendszerjellemezők *)	60 G B			↩→▲ vagy ▼→↩
Modulációstartomány szélessége	0 1 0 8 ▲ ▼	▲	1 - 20	↩→▲ vagy ▼→↩
Fűtési teljesítmény alsó határa , fűtés/HMV	0 2 8 7 ▲ ▼		27 - 100	↩→▲ vagy ▼→↩
Fűtési teljesítmény felső határa, HMV	0 3 8 7 ▲ ▼		27 - 100	↩→▲ vagy ▼→↩
Fűtési teljesítmény felső határa , fűtés	0 4 8 7 ▲ ▼		27 - 100	↩→▲ vagy ▼→↩
Fagyvédelmi határhőmérséklet	0 5 0 2 ▲ ▼		-10 - 10	↩→▲ vagy ▼→↩
Szivattyú üzemmód	0 6 0 0 ▲ ▼		0 / 1	↩→▲ vagy ▼→↩
Szivattyú utánfutása	0 7 0 1 ▲ ▼		1 - 30	↩→▲ vagy ▼→↩
Előremenő hőmérséklet maximuma	0 8 7 5 ▲ ▼		20 - 90	↩→▲ vagy ▼→↩
Állásidő	0 9 0 7 ▲ ▼		0 - 30	↩→▲ vagy ▼→↩
Bemenet 1	1 3 0 1 ▲ ▼		0 - 5	↩→▲ vagy ▼→↩
Kimenet 1	1 4 0 1 ▲ ▼		0 - 9	↩→▲ vagy ▼→↩
Tárolóhiszterézis	1 5 0 1 ▲ ▼		1 - 15	↩→▲ vagy ▼→↩
Szivattyú fordulatszám alsó határa	1 6 0 1 ▲ ▼		20 - 100	↩→▲ vagy ▼→↩
Szivattyú fordulatszám felső határa	1 7 0 1 ▲ ▼	▼	20 - 100	↩→▲ vagy ▼→↩

Ezek a rendszerjellemezők a kazán típusától függően változhatnak.  
Pontos adatok a falikazán gépkönyvében.

Rendszerjellemező	Kijelző	Leolvasás
93 Moduláció mértéke Szabályozási eltérés	93 -10.2 ▼	☒ → ☒
94 Égő üzemidő az összes kazánhoz	94 00 ▼	☒ → ⚠ vagy ▼ kazánonként → ☒
95 Külső hőmérséklet	95 7.0 ▼	_____
96 HMV hőmérséklet aktuális értéke	96 43.9 ▼	_____
97 Keverőköri előremenő parancsolt értéke	97 35.0 ▼	_____
98 Váltó hőmérséklet parancsolt értéke	98 40.0 ▼	_____
99 Váltó hőmérséklet aktuális értéke	99 38.7 ▼	_____



## Programozási szint

A ▲ és ▼ gombok egyidejű megnyomásával jutunk el a programozási szintre. A kijelzőn megjelenik a 01 rendszerjellemező. A következő oldalakon a különböző rendszerjellemezők jelentését ismerheti meg.

## Rendszerjellemező 01, 02

01 Pontos idő

02 Hét napja

Beüzemelés követően a pontos időt és a hét napját be kell állítani.

A nyári-téli időszámítás átállása nem automatikus.

## Rendszerjellemező 03

Csökkentett  
hőmérséklet

A csökkentett fűtés ( ) esetén érvényes hőmérséklet értékét adhatjuk meg. Csökkentett fűtési ciklusban a hőmérséklet állító tekerőgomb hatástalan.

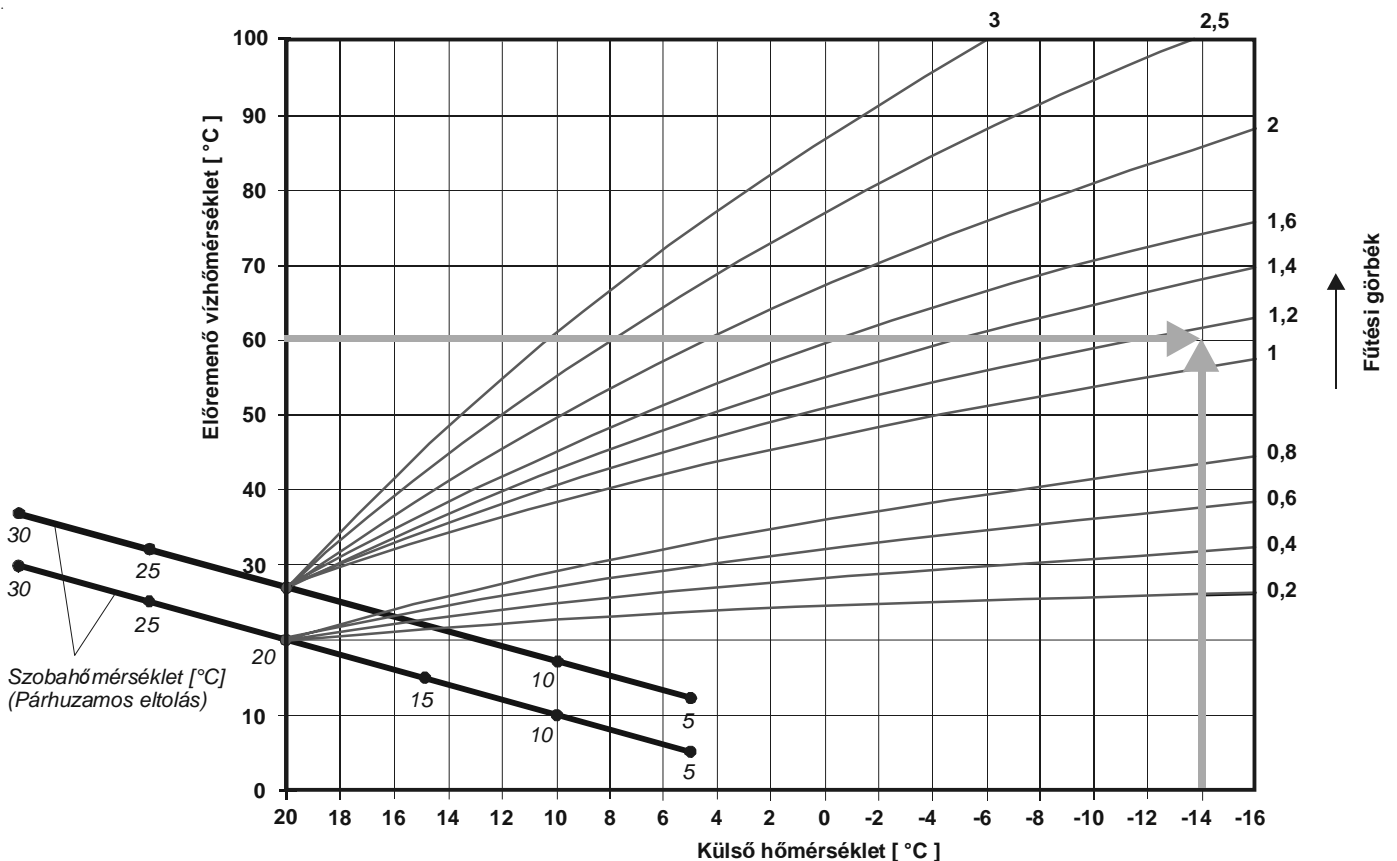
## Rendszerjellemező 04 I

Jelleggörbe meredeksége,  
keverőkör

Beüzemeléskor a szerviz állítja be ezt a rendszerjellemezőt a ház épületfizikai tulajdonságainak és a helyi éghajlatnak megfelelően. A megadott szám a külső hőmérséklet minden értékéhez egy előremenő víz hőmérséklet értéket rendel. A szobahőmérséklet állítása esetén a jelleggörbét az alappontot metsző ferde egyenesen mozgatjuk, ez ténylegesen egy víz hőmérséklet korrekció. A pontos hőmérséklet tartást csak távszabályozó felszerelése biztosítja.

Az ábrán példaképpen a görbét 1,18-ra állítottuk, ekkor -14°C külső hőmérséklet esetén az előremenő víz hőmérséklet 60°C.

A görbét úgy kell beállítani, hogy az előforduló leghidegebb időben is megfelelő hőmérsékletű víz áramoljon a rendszerbe. Általános tapasztalat szerint a radiátoros körökre 1,0...1,4, a padlófűtési vagy alacsony hőmérsékletű körökre 0,4...0,8 érték az ajánlott. Méretezéstől függően a szükséges érték ettől akár lényegesen eltérhet!



Az 1,0 jelű görbétől felfelé az alappont megemlése biztosítja, hogy a radiátor kör enyhe időben is megfelelő hőmérsékletű vizet kapjon.

## Rendszerjellemező 04 II

Szobahatás,  
keverőkör

Ez a rendszerjellemező csak adóvevős analóg távszabályozó esetén hatásos. A távszabályozóba egy helyiség hőmérséklet érzékelő van beépítve. Beállíthatunk egy szorzót, amivel a szabályozó korigálja a fűtővíz hőmérsékletét a helyiség hőmérséklet tényleges és parancsolt értéke közti különbségnek megfelelően. Minél nagyobb ez a különbség, annál jobban eltér a víz hőmérséklet parancsolt értéke, ezért hideg esetén gyorsabban fűt fel a rendszer, túlfűtés esetén pedig hamarabb kapcsol le.

Szobahatás K = 0 → tisztán időjárásfüggő szabályozás

Szobahatás K = 20 → a helyiség hőmérséklet erősen befolyásolja a szabályozást

## Időprogramok

Rendszerjellemező  
05-15

Az időprogrammal - az üzemmód választó állásától függően - folyamatos és csökkentett vagy folyamatos és kikapcsolt fűtési szakaszokat, valamint HMV készítés engedélyezést vagy tiltást állíthatunk be a hét napjaira. Minden napot külön kell beállítani. A fűtési programok esetén három pár, a HMV programok esetén két pár KI/BE kapcsolási időpontot adhatunk meg.

A 05 rendszerjellemezőnél lehet a napot kiválasztani, majd 06...15 jellemezőknél kell az időpontokat beállítani. Ha kész vagyunk a beállítással és egy újabb napot szeretnénk programozni, akkor vissza kell ugrani a 05 jellemezőhöz, meg kell adni az új nap számát és kezdődhet az egész előről. Napi programok másolása, csoportos programozás nem lehetséges.

A szabályozó memóriájában az alábbi gyári program található. Újraindítás ("Reset") után ez lesz érvényes :

Fűtési üzem Hé-Va 6:00 - 22:00

HMV készítés Hé-Va 5:00 - 22:00


**Rendszerjellemező**  
**05**  
 Hét napjának kiválasztása

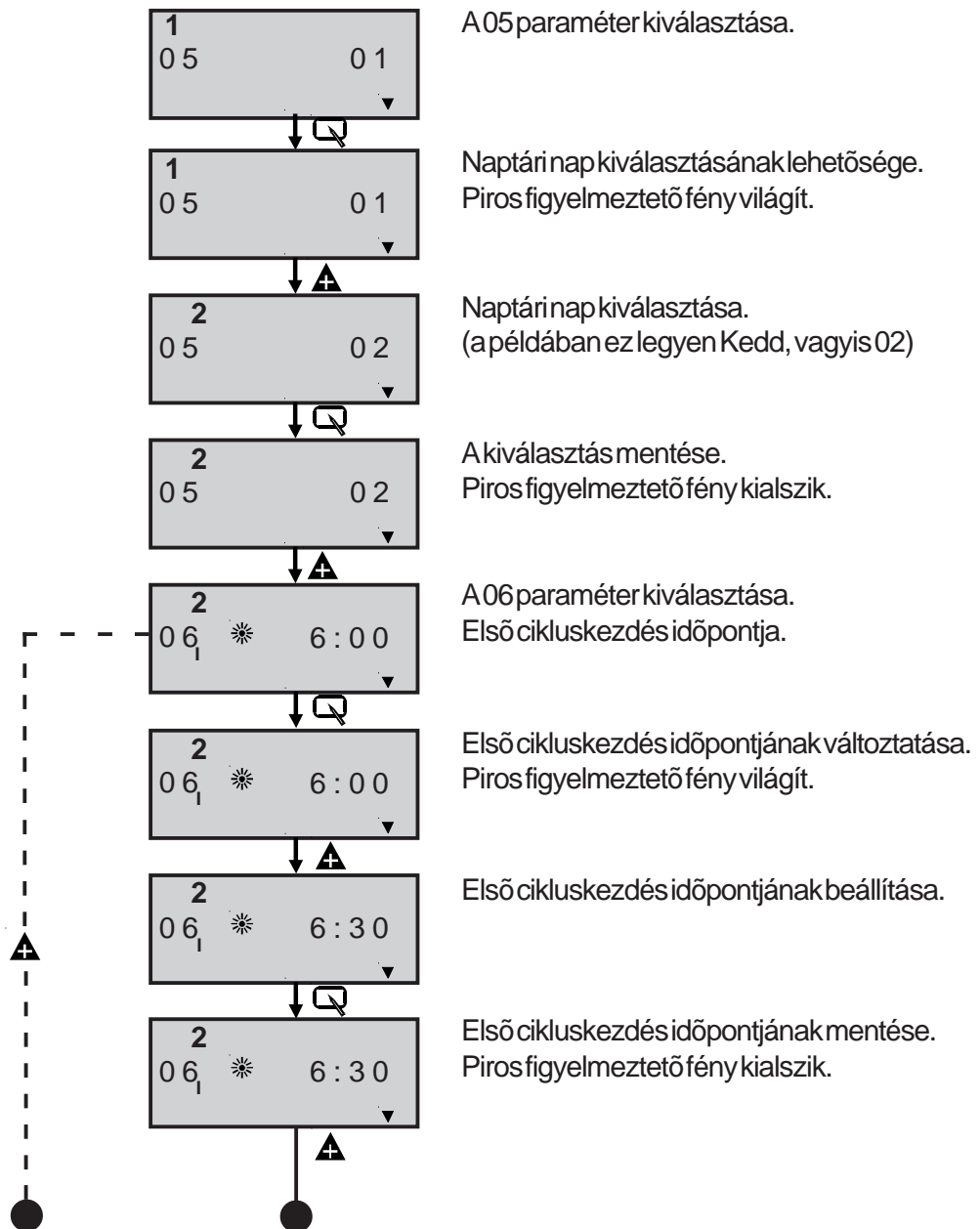
A 05 rendszerjellemező jelzi azt a napot, amelyre a 06...15 kapcsolási időpontok vonatkoznak. Minden kapcsolási időpont megtekinthető és módosítható, Hétfőtől - Vasárnapig. A napokat számok jelölik : 1...7, Hétfővel kezdve, sorrendben.

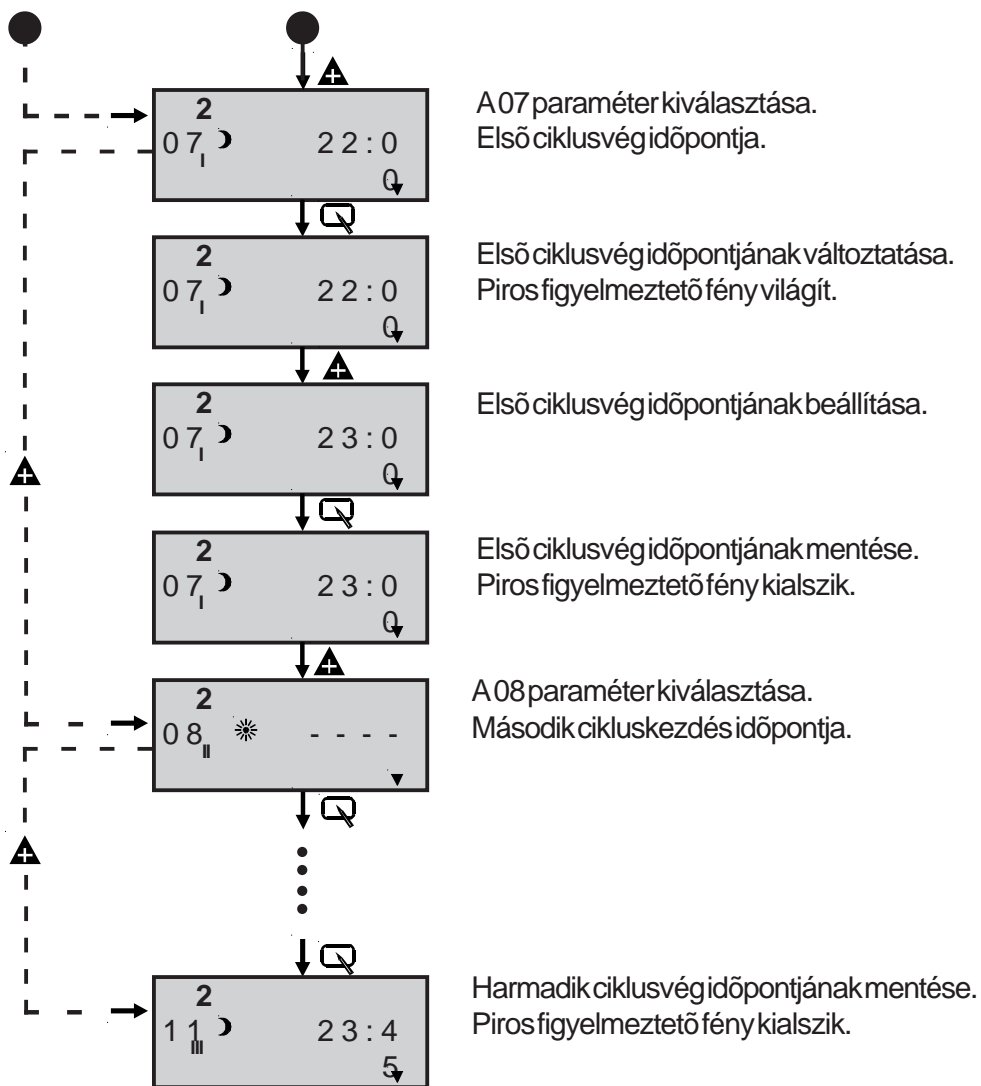
**Rendszerjellemező**  
**06-11**  
 Időprogramok

Kapcsolási időpontok a fűtés számára. Minden nap három cikluskezdés és három ciklusvég időpont adható meg.

**Példa programozás**

A programozási szintre a és a gombok együttes megnyomásával jutunk. A különböző paraméterek eléréséhez a gombot vagy a gombot nyomjuk.





Ez a példa egy Keddi nap programozását mutatja. Minden más napra hasonlóan kell a programozást elvégezni.

Négy vízszintes vonal esetén az adott kapcsolási ciklus nincsen használva.



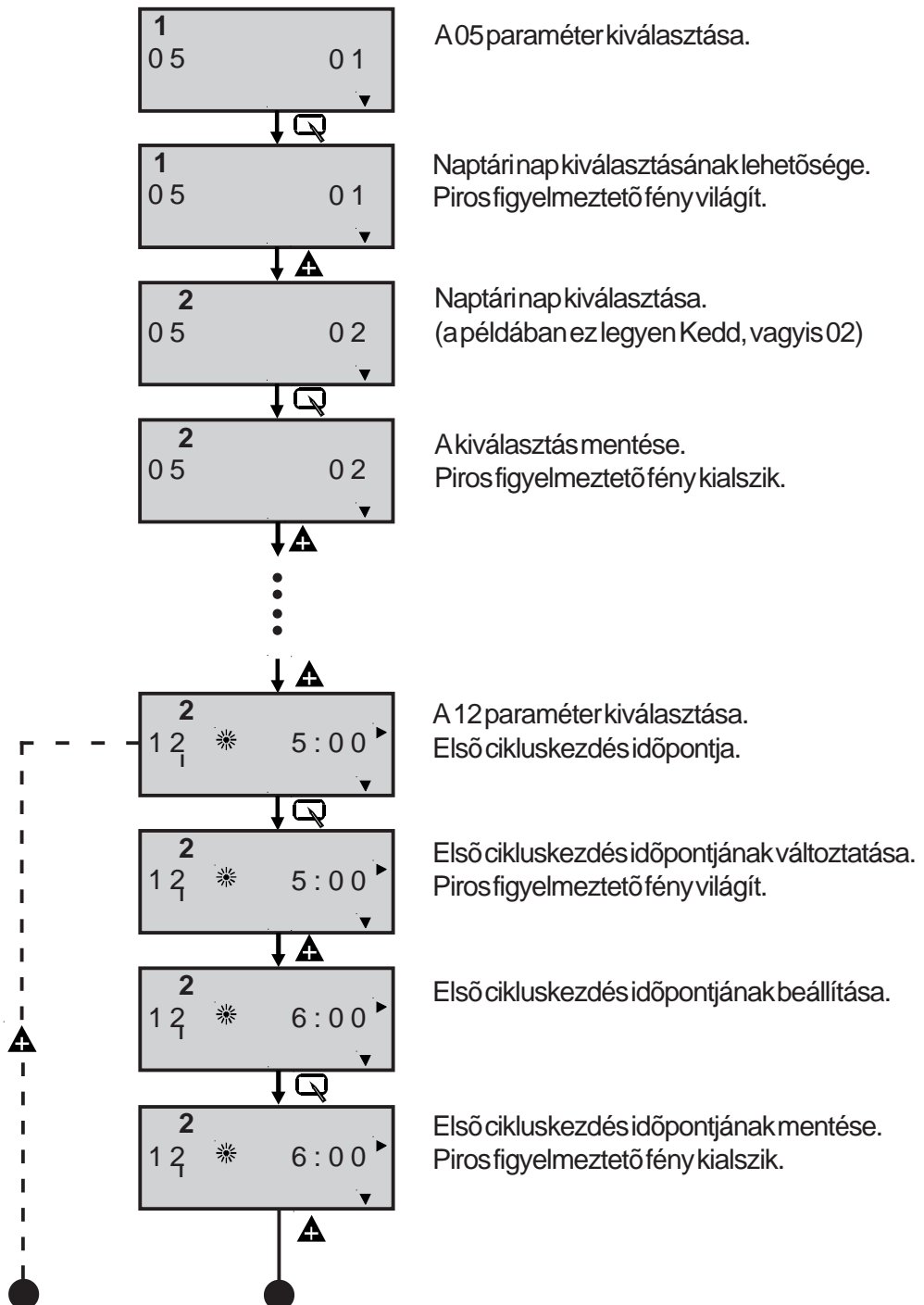
Ha nem akarunk kapcsolási időpontot megadni, akkor addig kell állítani az értéket, amíg a négy rövid vonal nem jelenik meg a kijelzőn. A 00:00 állítást ne használjuk erre a célra.

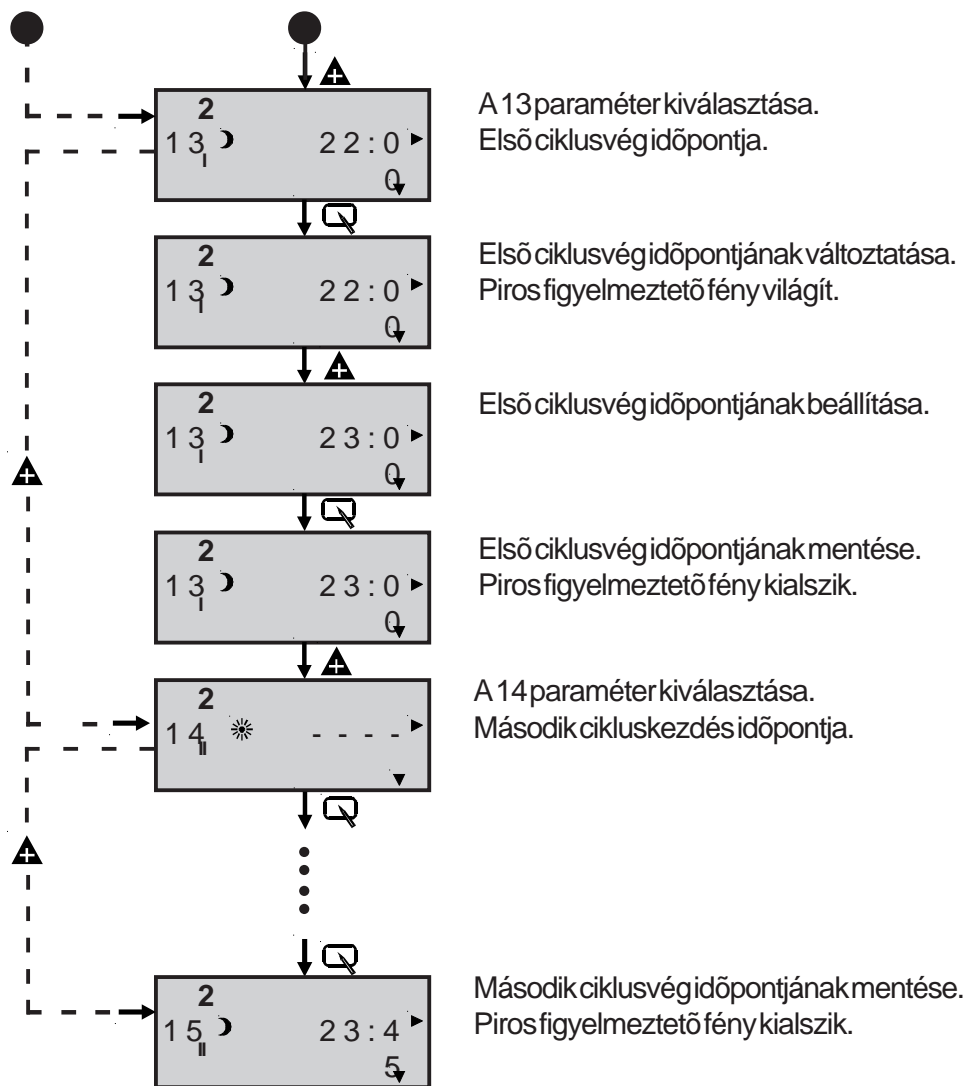
## Rendszerjellező 12-15 HMV program

Kapcsolási időpontok a használati melegvíz készítés számára. Minden nap két cikluskezdés és két ciklusvég időpont adható meg.

### Példa programozás

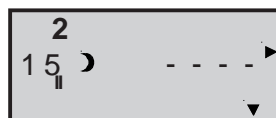
A programozási szintre a és a gombok együttes megnyomásával jutunk. A különböző paraméterek eléréséhez a gombot vagy a gombot nyomjuk.





Ez a példa egy Keddi nap programozását mutatja. Minden más napra hasonlóan kell a programozást elvégezni.

Négy vízszintes vonal esetén az adott kapcsolási ciklus nincsen használva.



A cikluskezdettől a ciklusvégig a HMV tároló fűtése engedélyezve van. A hőmérséklet értéke a DWTK -n állítható (26 -os rendszerjellemző).

A beállított fűtési és HMV programok a memóriában bármilyen hosszú áramszünetet kibírnak. A 10 órás értéktartás a pontos időre és a napra vonatkozik, csak ezeket kell újra állítani.

Az eredeti gyári értékek csak újraindítás ("Reset") esetén lesznek érvényesek.

**Rendszerjellemző 16 I**

Jelleggörbe meredeksége,  
közvetlen fűtőkör

A közvetlen fűtőkörre hat, de egyébként megegyezik a 04I rendszerjellemzőnél leírtakkal (33. oldal).

**Rendszerjellemző 16 II**

Szobahatás,  
közvetlen fűtőkör

A közvetlen fűtőkörre hat, de egyébként megegyezik a 04II rendszerjellemzőnél leírtakkal (34. oldal).

**Rendszerjellemző 17**

Fűtési görbék távolsága

A kazánkör fűtési jelleggörbéje ezzel az értékkel lesz megemelve a keverőköri jelleggörbéhez képest. Ez gyakorlatilag víz hőmérséklet emelést jelent.

**Rendszerjellemző 18**

Víz hőmérséklet korlátozás,  
keverőkör

A keverőkör előremenő víz hőmérsékletének felső korlátja. E felett az érték felett a külső hőmérséklet nincsen figyelembe véve. Az állandó előremenő hőmérséklet biztosítja, hogy pl. padlófűtés esetén a burkolat nem sérül. Nem helyettesíti a korlátozó termosztátot (12 és 13 bekötési pontok a DWTK -n).

Figyelem

**Rendszerjellemző 20**

Második időcsatorna  
hozzárendelése

A DWTK egy kétcsatornás programozható órát tartalmaz. Az első csatornán programozható a normál és csökkentett fűtési időpontok váltakozása.

A második csatornán a 20 -as rendszerjellemző állásától függően vagy a HMV készítés vagy a közvetlen fűtőköri szivattyú üzemének engedélyezése és tiltása programozható .

Gyári beállítás

0: HMV készítés engedélyezése KI/BE

Beállítás

1: Közvetlen fűtőköri szivattyú engedélyezése

**Figyelem:**

A fagyvédelmi határhőmérséklet alatt 1 -es állás esetén a szivattyú folyamatosan üzemel!

**Rendszerjellemző 21**

Utánkeringetési idő, keverőköri  
szivattyú

A keverőkör kikapcsolása után ennyi ideig még tovább jár a szivattyú. Gyakorlatilag csak az automatikus fűtés lekapcsolásnál érvényes, egyébként a keverőköri szivattyú állandóan üzemel.

**Rendszerjellemző 22**

Keverőszelep,  
kézi üzem

A keverőszelep ellenőrzésére szolgál. Mindkét irányú mozgatót ki lehet próbálni. Beüzemeléskor, teszteléskor hasznos segítség.

**Rendszerjellemző 23**

Keverőköri szivattyú,  
kézi üzem

A keverőköri szivattyú ellenőrzésére szolgál. A szivattyú indítható vagy leállítható. Beüzemeléskor, teszteléskor hasznos segítség.

**Rendszerjellemző 25**

HMV töltőszivattyú,  
kézi üzem

A tároló töltőszivattyú ellenőrzésére szolgál. A szivattyú indítható vagy leállítható. Beüzemeléskor, teszteléskor hasznos segítség.

## Rendszerjellemző 26

HMV hőmérséklet beállítása

A HMV tároló parancsolt hőmérsékletét állíthatjuk be. A falikazánon található HMV állító tekerőgomb hatástalan.

## Rendszerjellemző 27

Arányossági tartomány, keverőkör

A motort mozgató áramimpulzus idejének hossza közvetlenül arányos a keverőkör hőmérsékletének tényleges és parancsolt értéke közötti különbséggel ( $\Delta T$ ). Ez a rendszerjellemző azt a hőmérséklet különbséget ( $\Delta T$ ) adja meg, amelynél az áramimpulzus mértéke 100%, vagyis a szelep a teljes működési utat befutja. A tartomány határain kívül a szelep vagy zár ( $\Delta T < 1K$ ) vagy teljesen nyitott ( $\Delta T > 27$  -es rendszerjellemző). A tartományon belül arányos szabályozás történik. Az arányossági tartomány beállítása a stabil szabályozási működéshez szükséges, ez azonban függ a keverőmotor futási idejétől. Rövid futásidejű motoroknál nagyobb arányossági tartományt kell választani, hosszú futásidejűeknél szűkebb tartományt.

Az alábbi táblázatban tájékoztatásul közlünk pár beállítást.

A gyári beállítás WOLF mozgatómotorokra készült.

Futásidő (perc)	2-3	4-6	7-10
Arányossági tartomány (K)	25-14	15-9	10-5

## Rendszerjellemző 28

Állandó hőmérsékletű keverőkör (esztrich szárítás)

Új építésű padlófűtés első üzembehelyezésénél biztosítani kell az időjárástól független előremenő víz hőmérsékletet :

- állandó hőmérsékletre szabályozunk
- programozott esztrichszárítás szerint üzemelünk.

Ha a szolgáltatást aktiváljuk (1 vagy 2 érték), később bármikor kikapcsolhatjuk, ha 0 -ra állítjuk az értéket.

Rendszerjellemző 28 = 0 nem aktív

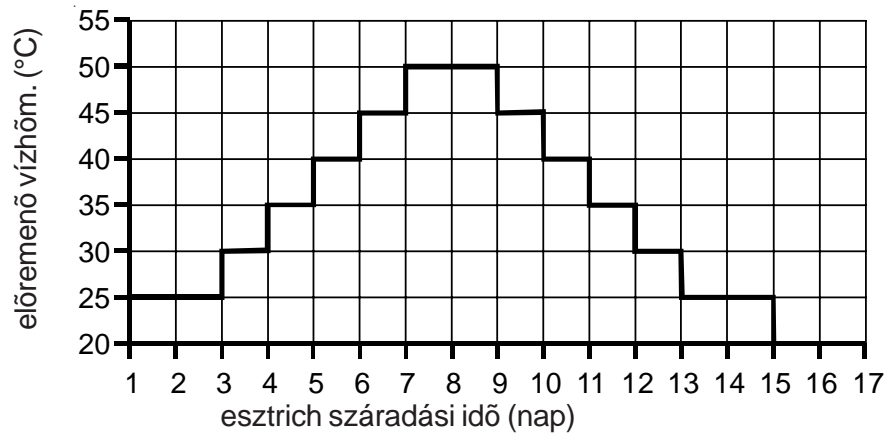
Rendszerjellemző 28 = 1 állandó hőmérsékletű keverőkör

A szabályozó a keverőkört a beállított - állandó értékű - előremenő víz hőmérsékleten tartja. Az értéken a hőmérsékletállító tekerőgombjával változtathatunk, 15°C és a TV-max (Rendszerjellemző 18) között.

Rendszerjellemző 28 = 2 programozott esztrichszárítás

Az első két napon az előremenő víz hőmérséklet értéke 25°C. Ezután a hőmérséklet naponta (0:00 órától) 5°C -al emelkedig addig, amíg el nem éri a TV-max értékét (Rendszerjellemző 18). Ezt az értéket 2 napig tartja. Ezután naponta 5°C -al csökken, amíg el nem éri a 25°C -ot. Két napig ez az érték lesz érvényes, majd az esztrichszárítási program kikapcsol.





Ábra :

Programozott előremenő víz hőmérséklet az esztrich száradásától függően, ha a hőmérséklet maximuma 50°C (rendszerjellemező 18 = 50).



Az esztrichszárítással kapcsolatos beállításokat mindenképpen egyeztetni kell az esztrich gyártójával és a tényleges beállításokat a gyártó utasításai szerint kell elvégezni az esztrich sérülésének elkerülése érdekében.

### Rendszerjellemező 29

Emelt energiaigényű buszrendszer

Ha DWTK/DWTM rendszerhez egynél több DWT távirányító csatlakozik, akkor minden további távirányító esetén a hozzá kapcsolt DWTK/DWTM szabályozón a 29-es rendszerjellemezőt 1-re kell állítani a villamos többletjeljesítmény igény biztosítása érdekében.

### Rendszerjellemező 30

Fagyvédelem, külső határhőmérséklet

Itt lehet beállítani azt a külső hőmérsékletet, amely alatt a fagyvédelmi funkció bekapcsol. A DWTK teljes egészében felügyeli a fagyvédelmet, a kazán menürendszerében szereplő fagyvédelmi állítás hatástalan. A fagyvédelmi határhőmérséklet alatt minden szivattyú bekapcsol.

Figyelem

Csak akkor szabad a gyári beállításnál alacsonyabb értéket beállítani, ha biztosítva van a rendszer fagyvédelme.

### Rendszerjellemező 31

HMV készítés, párhuzamos üzem

Lehetőség van párhuzamos tárolófűtésre az előnykapcsolás helyett. A tárolótöltés 01-es állásban párhuzamos üzemű. Ilyenkor a keverőkori szivattyú nem áll meg és a szelep az eredeti állásában marad. A fűtés nem áll le a melegvíz készítés alatt.

**Párhuzamos melegvíz készítésnél a váltó parancsolt hőmérséklete (98-as rendszerjellemező) a HMV készítésnél parancsolt érték lesz (26 és 52 rendszerjellemezők összege).**

### Rendszerjellemező 32

Váltó max. hőmérséklete

Felső hőmérsékletkorlát a DWTK számára a hidraulikus váltó parancsolt hőmérsékletére.

### Rendszerjellemező 33

Váltó min. hőmérséklete

Alsó hőmérsékletkorlát a DWTK számára a hidraulikus váltó parancsolt hőmérsékletére.

- Rendszerjellemző 34** Szabályozás határa (csak SCOM rendszereknél).
- Rendszerjellemző 35** Az kaszkádban utolsónak üzemben tartott falikazán akkor kapcsol le, ha Váltóhőmérséklet a hidraulikus váltó hőmérséklete ezzel az értékkel meghaladja a hiszterézise parancsoltat.
- Rendszerjellemző 36** Ez a korlátozás a kazánok bekapcsolását késlelteti, a túl sűrű ki-be Beléptetési időkorlát kapcsolások elkerülése érdekében. Egy kazán lekapcsolása után legalább ennyi időt kell várjon a kaszkádban a következő bekapcsolásra váró készülék égője az indításig.
- Rendszerjellemző 37** Az itt beállított égő üzemóra eltelte után a kazánsorrend megváltozik, Vezérkazán csere ideje vezérkazán csere következik. 'C' beállítás esetén a sorrend az 'A' és 'b' előre definiált kazánsorrend között vált. Az 'A' és 'b' sorrend a 41 és 42 rendszerjellemzőknél állítható. 'd' beállítás esetén a DWTK folyamatosan "forgatja" a kaszkádot, mindig a következő kazán lesz vezérkazán. Vezérkazán az, amelyik először indul és utoljára áll le. Az A és b beállítás esetén a sorrendet eleve meghatározzuk, nincs vezérkazán csere. Automatikus kazánsorrend váltás csak a 'C' vagy 'd' beállításoknál lesz. A belső üzemóra számláló értéke minden nap 00:00 órakor elmentésre kerül a DWTK "nem felejtő" memóriájába. Áramszünet esetén az utoljára mentett érték kerül vissza.
- Rendszerjellemző 38** A hidraulikus váltó hőmérsékletének szabályozása PI jellegű. Ez a Kr rendszerjellemző a szabályozás P jellegét határozza meg, az erősítési tényezőt (Kr).
- Rendszerjellemző 39** Ez a rendszerjellemző a hidraulikus váltó hőmérséklet szabályozásának I Tn jellegét, az utánállási időt adja meg (Tn).
- Rendszerjellemző 40** Mindegyik kazánnak van saját buszcíme: 1, 2, 3 vagy 4. A DWTK Kazánsorrend automatikusan felismeri a kapcsolt kazánokat a beállítás után. A kazánok indításának és leállításának sorrendje lehet folyamatosan változó (d) vagy előre beállított (A vagy b). A kétféle előre definiált sorrendet cserélgethetjük automatikusan (C).
- A sorrend :**  
A 41. rendszerjellemző szerint beállított sorrend lesz mérvadó.
- b sorrend :**  
A 42. rendszerjellemző szerint beállított sorrend lesz mérvadó.
- C sorrend :**  
Az A és b sorrendtípusok folyamatos cseréje a 37 -es rendszerjellemzőnél beállított idő szerint.
- d sorrend :**  
Folyamatos vezérkazán csere, a 37 -es rendszerjellemzőnél beállított idő szerint. Minden kazán lesz vezérkazán, első bekapcsoláskor a sorrend a buszcímeknek megfelelően lesz kialakítva.

## Rendszerjellemező 41

A típusú sorrend

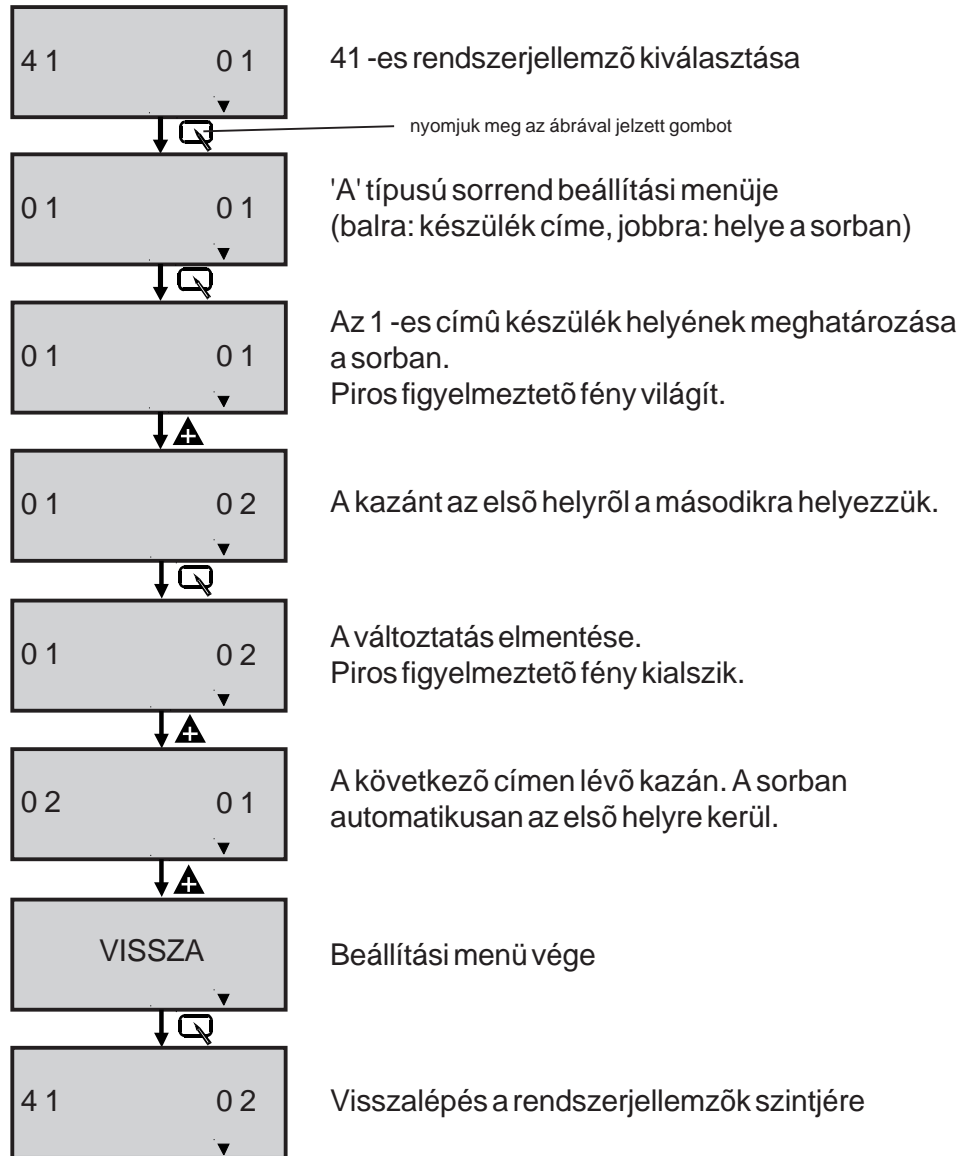
és

## Rendszerjellemező 42

b típusú sorrend

Példa 'A' típusú sorrend meghatározása két kazán esetén.

A programozási szintbe lépve a billentyűvel kereesük meg a 41 -es rendszerjellemezőt.



## Rendszerjellemező 43

Moduláció mértéke

Kilépés,  
Lágyindítás

Ha a moduláció mértéke az itt beállított **kikapcsolás** értéket meghaladja, akkor a kazánsorrend szerint következő készülék kilép a kaszkádból. Ha csak egy kazán van bekapcsolva, akkor az addig marad üzemben, amíg a váltóhőmérséklet tényleges értéke a parancsolt értéket a váltóhiszterézissel meg nem haladja.

A **lágyindítás** csak a vezérkazánra érvényes vagy ha csak egy kazánt kapcsolunk a DWTK -ra. Ha hőigény jelentkezik az időkorlát elteltével a DWTK a vezérkazánt 3 percig az itt megadott értéken járattja. A lágyindítás a 3perc elteltével átvált normál üzemre vagy a kazán a váltóhőmérséklet hiszterézissel megnövelt értékénél lekapcsol. A gyári beállítás 30%. Ez lesz a legkisebb teljesítmény, amivel a kazán még üzemel. Ennél kisebb igénynél a kazán lekapcsol vagy kilép a kaszkádból. Amennyiben a kazán 30% -nál nagyobb mértékben modulál, csökkentjük a rendszerjellemező értékét a teljesítmény tartomány alsó határának megfelelően.

## Rendszerjellemző 44

Moduláció mértéke  
Belépés

Ha a moduláció mértéke az itt beállított **bekapcsolás** értéket meghaladja, akkor a kazánsorrend szerint következő készülék belép a kaszkádba, figyelembe véve a belépési időkorlátot.

## Rendszerjellemző 45

Megemelt váltóhőmérséklet

A szabályozó 3/4 sorkapcsa potenciálmentes jelet tud fogadni külső hőigény esetén, ha a rendszerjellemző 50=2. Ilyenkor a váltó hőmérséklet parancsolt értéke az itt megadott szám lesz és a 11 sorkapocs kimenetre kapcsolt szivattyú elindul. A külső hőigénynek előnye van a fűtési körrel szemben! Ha a külső hőigény megszűnik, a hozzákapcsolt szivattyú utánfutással (3 perc) leáll. Az üzemmódválasztó gomb és a második időcsacsatorna nem befolyásolja a működést.

## Rendszerjellemző 46

Legionella védelem

Ha a legionella védelem aktív, akkor az adott napon az első tárolófelfűtési időpontban a tároló 65 °C -ra lesz felfűtve és ez az érték, mint parancsolt érték 1 órán át lesz érvényes. Utána a tárolóhőmérséklet parancsolt értéke a beállított áll vissza. Ügyeljünk a leforrázás veszélyére.

Rendszerjellemző 25 = 0            Kikapcsolva.  
Rendszerjellemző 25 = 1 - 7    Hetente egy nap aktív (1=He; 7 = Va).  
Rendszerjellemző 25 = 8           Minden nap bekapcsol.

## Rendszerjellemző 47

Távszabályozó hatásköre  
Házmester üzemmód

Több fűtőkörös rendszer esetén a közvetlen fűtési kör vagy az első keverőkör távszabályozóján házmesteri üzemmód beállítására van lehetőség. Erről a távszabályozóról a teljes rendszer nyári állásba állítható vagy kikapcsolható, függetlenül a többi fűtőkör beállításától.

Rendszerjellemző 47 = 0            nem aktív  
Rendszerjellemző 47 = 1            a közvetlen fűtőkör távszabályozója rendelkezik házmesteri hatáskörrel  
Rendszerjellemző 47 = 2            a keverőkör távszabályozója rendelkezik házmesteri hatáskörrel

## Rendszerjellemző 49

Minimális keverőköri  
vízhőmérséklet

A keverőkör előremenő vízhőmérsékletének alsó korlátja. Ez alatt az érték alatt a keverőszelep a keverőkör hőmérsékletét ezen a minimális értéken tartja.

## Rendszerjellemző 50

HMV érzékelő bemenetének és a töltőszivattyú kimenetének a használata

Az 50 -es rendszerjellemzővel megadhatjuk, hogy mire szeretnénk használni a 3/4 bemeneti és 11 kimeneti sorkapcsokat.

### Rendszerjellemző 50 = 0            **Rendszer 1** (gyári beállítás)

Sorkapocs 11 =            Tárolótöltő szivattyú  
Sorkapocs 3/4 =            Elektronikus tárolóérezkelő

A tárolótöltő szivattyú tárolótöltés esetén azonnal bekapcsol.

### Rendszerjellemző 50 = 1            **Rendszer 4 / 5**

Sorkapocs 11 =            Tárolótöltő szivattyú  
Sorkapocs 3/4 =            Elektronikus tárolóérezkelő

A tárolótöltő szivattyú bekapcsol, ha a váltó hőmérséklete a tároló hőmérsékletét 5 K -el meghaladja.

### Rendszerjellemző 50 = 2            **Rendszer 3**

Sorkapocs 11 =            Külső hőigényt ellátó szivattyú  
Sorkapocs 3/4 =            Külső potenciálmentes indítójel

Váltóhőmérséklet a 45 -ös rendszerjellemzőnek megfelelően. Előnykapcsolás a fűtéssel szemben!

### Rendszerjellemző 50 = 3            **Rendszer 2**

Sorkapocs 11 =            Közvetlen fűtőköri szivattyú  
Sorkapocs 3/4 =            nincs szerepe

## Rendszerjellemező 51

Keveőmotor vezérlés vagy  
Hibakimenet

A 15 sorkapocs kimenetét határozhatjuk meg a rendszerjellemező 51 értékével.  
Gyári beállítás keveőmotor vezérlése.

- a) 51 = 0                      Keveőmotor vezérlés
- b) 51 = 1                      Hibakimenet (230VAC)

Ha hibakimenetként használjuk:

Ha a DWTK hibakódot ad ki a rendszer számára és ez megszkítás nélkül legalább 4 percig tart, akkor a hibakimenet (15 sorkapocs, 230 VAC) jelt ad. A hiba törlése után a kimeneti jel megszûnik. A 16 sorkapocsnak a hibakimenetben nincsen szerepe, cirkuláció köthető rá. A keveőköri szivattyú kimenetére egy közvetlen fûtőköri szivattyút csatlakoztathatunk. A 17, 18, 20, 27 és 28 rendszerjellemezők nem lesznek figyelembe véve.

## Rendszerjellemező 52

Hömeőskéletemelés  
a váltón, tárolótöltésnél

Tárolótöltés esetén az alábbi parancsolt hömeőskélet lesz érvényes a váltón:

**Váltóhöm.parancsolt =  
HMV parancsolt + hömeőskéletemelés a váltón.**

(gyári beállítás 15 K)

**Hinweis:** Legalább 10 K legyen az értéke!

## Rendszerjellemező 53

Cirkulációs szivattyú

Csak akkor van szerepe, ha a rendszerjellemező 51 = 1. A cirkulációs szivattyút a keveőmotor záró irányú kimenetére (16 sorkapocs) kell bekötni. A cirkuláció csak akkor üzemelhet, ha a tárolótöltés program szerint engedélyezve van. Az alábbi üzemmódok lehetségesek:

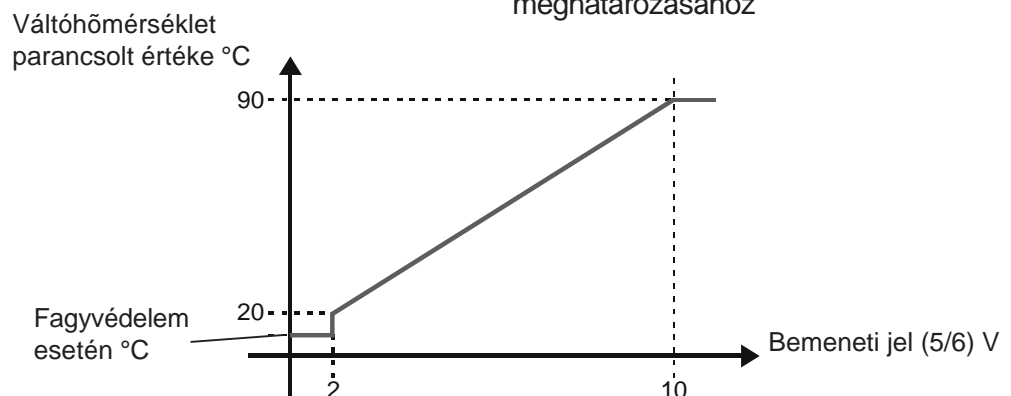
- 53 = 0      Cirkuláció folyamatosan "KI"
- 53 = 1      Cirkuláció folyamatosan "BE"
- 53 = 2      Cirkuláció 5 percre "BE" majd 5 percre "KI";
- 53 = 3      Cirkuláció 2 percre "BE" majd 8 percre "KI";

## Rendszerjellemező 54

0...10V Bemenet

Az 5/6 sorkapocs pontok bemenetének meghatározása.

Rendszerjellemező 54 = 0      sorkapocsnak nincsen szerepe  
Rendszerjellemező 54 = 1      0...10 V bemeneti jel fogadása a váltó hömeőskélet parancsolt értékének meghatározásához



## Rendszerjellemező 55

Időkorlát tárolótöltéshez

(gyári beállítás 2 óra)

A tároló töltése addig tart, amíg el nem éri a parancsolt értékét. Ha a tároló töltése az itt megadott időtartam alatt nem fejeződik be, 'E52' hibaüzenetet kapunk. A hibaüzenet törlődik, ha a tároló hömeőskélete eléri a parancsolt értéket vagy ha az 55 -ös rendszerjellemezőt 0-ra állítjuk. A időkorlát értéke 0...5 óra között választható.

### Rendszerjellemező 60

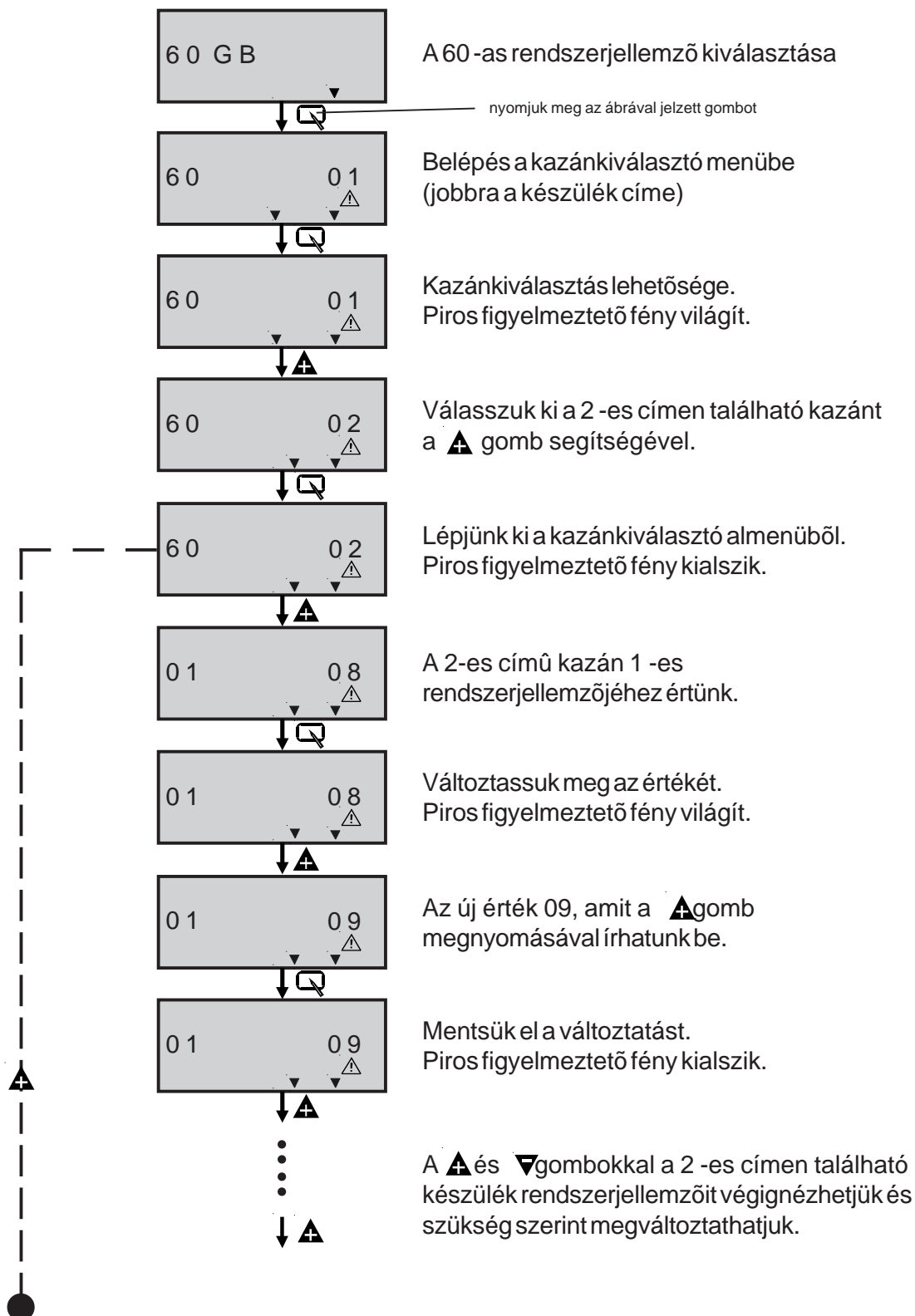
GB - rendszerjellemezők  
(csak eBUS esetén)

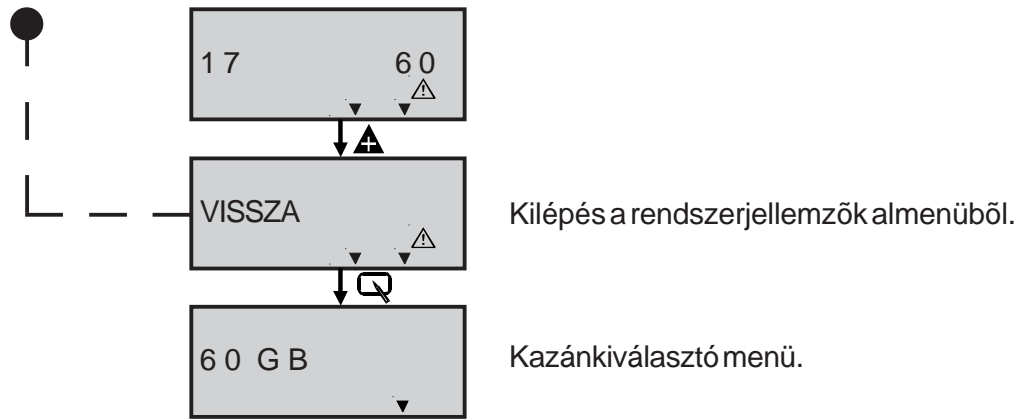
A GB 01...GB 17 rendszerjellemezők kazántípustól függően változhatnak, ezért egy adott kazántípus esetében mindig ellenőrizni kell érvényességüket a kazán Kezelési és Szerelési Utasításban található leírással.

A GB01...GB17 rendszerjellemezőket csak fűtéstechnikai szakember változtathatja meg, mert rossz beállítások a rendszer meghibásodásához vezethetnek.

Figyelem

Csak akkor szabad a gyári beállításnál (+2 °C) alacsonyabb értéket beállítani, ha biztosítva van a rendszer fagyvédelme.





Kilépés a rendszerjellemzők almenüből.

Kazánkiválasztó menü.

## Rendszerjellemző 93

Szabályozási eltérés  
Moduláció mértéke

Szabályozási eltérésnek a váltóhőmérséklet parancsolt és tényleges értéke közötti eltérést nevezzük. A gomb megnyomásával megjeleníthető a rendszer modulációjának pillanatnyi szintje. Ekkor a piros fény világít. A gomb újabb megnyomásával a kijelző ismét az eltérést jelzi és a piros fény kialszik.

## Rendszerjellemző 94

Égő üzemóra  
Égő 1...4

A kapcsolt kazánok égőinek üzemóráját jelzi. A gomb megnyomásával a kijelzőn megjelenik a kazán sorszáma (balra) és az üzemóra értéke (jobbra). Az üzemóra nullázása a gomb kétszeri megnyomásával végezhető. A és gombokkal lépkezdhetünk a kazánok között, a nullázás mindenhol az előzőekben leírtak szerint lehetséges. Kiválasztva az "End" feliratot a gomb megnyomása után kilépünk az égő üzemóra információs részből. Az égő üzemóra számláló értéke minden nap 00:00 órakor elmentésre kerül a DWTK "nem felejtő" memóriájába. Áramszünet esetén az utoljára mentett érték kerül vissza.

Az külső hőmérséklet aktuális értéke.

## Rendszerjellemző 95

Külső hőmérséklet

Az HMV tároló hőmérsékletének aktuális értéke.

## Rendszerjellemző 96

HMV hőmérséklet  
aktuális értéke

A keverőköri előremenő vízhőmérsékletének parancsolt értéke. Befolyásolja a külső hőmérséklet és az esetlegesen hozzá kapcsolt távszabályozó. Minimális értéke +5°C.

## Rendszerjellemző 97

Keverőköri előremenő hőm.  
parancsolt értéke

A hidraulikus váltó hőmérsékletének parancsolt értéke.

## Rendszerjellemző 98

Váltó hőmérséklet  
parancsolt értéke


Az hidraulikus váltó hőmérsékletének aktuális értéke.

## Rendszerjellemző 99

Váltó hőmérséklet  
aktuális értéke

**Automatikus  
fűtéslekapcsolás,  
keverőkör**



Ez a szolgáltatás a keverőkörre vonatkozik. Folyamatos fűtés esetén a DWTK nyári üzembe kapcsol, ha a külső hőmérséklet a hőmérséklet állítóval meghatározott helyiséghőmérséklet fölé emelkedik 1 K -el. Csökkentett fűtés esetén az előbb leírtak a rendszerjellemzőknél megadott csökkentett fűtési hőmérsékletre igazak. A szabályozó azonnal visszakapcsol, ha a külső hőmérséklet az érték alá süllyed.

Csökkentett fűtési (  ) üzemben ezen felül a DWTK nyári üzembe kapcsol, ha a keverőkör parancsolt víz hőmérséklet értéke 20°C alá süllyed. Ha a keverőköri vagy a váltó víz hőmérséklet parancsolt értéke 21°C fölé emelkedik, akkor a szabályozó visszakapcsol.

**Fagyvédelem**

Ha a külső hőmérséklet a kazánjellemzőknél beállított fagyvédelmi határhőmérséklet alá csökken, akkor a szabályozó elindítja a keverőköri szivattyút és a helyiség hőmérséklet parancsolt értéke +5°C lesz. Az elektromos szelep nyitott állásba vált. eBUS rendszerben a kapcsolt DWTM szabályozók a saját fagyvédelmi határhőmérsékletüket figyelik, függetlenül a kazán beállításától.

**Fagyvédelem  
hidraulikus váltó**

A fagyvédelem a program választó  vagy  állásában aktív. Az égő 5°C -os víz hőmérséklet alatt bekapcsol. A szabályozó indítja a keverőköri szivattyút és a 97 -es rendszerjellemzőt 40°C -ra állítja. Ha a hidraulikus váltó víz hőmérséklete a 20°C -ot elérte, a fagyvédelem leáll.

**Fagyvédelem  
HMV tároló**

A HMV program kikapcsolt időszakasaiban aktív. A védelem a tárolót 20°C -ra fűti fel, amennyiben a víz hőmérséklete a tárolóban 5°C alá csökken.

**DWT távvezérlő  
csatlakoztatása**

Lehetőség van egy DWT szabályozó csatlakoztatására. Ilyenkor a DWTK kijelzőjén az idő helyén négy vonal (- - -) jelenik meg, az üzemmód jelzése és az 1...15 rendszerjellemzők rejtve maradnak. Ezeket a funkciókat a DWT veszi át. Hatástalan lesz a DWTK -n a hőmérséklet állító, az üzemmód választó, a csökkentett fűtés és a folyamatos fűtés gomb. A DWT információs menüjében a ventilátor fordulatszám, az égő üzemidő és az égőkapcsolások száma nem lesz frissítve, az itt megjelenő számokat nem szabad figyelembe venni.

**SCOM**

A DWT hőmérséklet állítója a keverőkörre hat !  
Ugyancsak a keverőkörre hat a DWT menüpontjai közül a szobahatás tényező, a dinamikus jelleggörbe állítás és a felfűtési idő optimalizáció.

**eBUS**

A DWT szabályozón beállított fűtési görbe meredekség, szobahatás tényező és felfűtési idő optimalizáció a DIP kapcsolókkal megcímezett fűtési körre hatnak.



**Nyári-téli időszámítás**

A nyári-téli időátállítás nem automatikus, az órát kézzel kell átállítani.

**Időszakos szivattyúindítás**

A hosszú állásidők okozta letapadás elkerülése érdekében a keverőköri, a légtechnikai (R.jell. 50 =2), a közvetlen fűtőköri (R.jell. 50 =3), a tárolótöltő és a cirkulációs (R.jell. 51 =1) szivattyú 24 óra állás után naponta (a DTWK órája szejrint 12:00 órakor) elindul egy rövid időre, kb. 5 másodpercre.

**Időszakos keverőszelepmozgatás**

A hosszú állásidők okozta letapadás elkerülése érdekében a keverőszelep 24 óra állás után naponta (a DTWK órája szejrint 12:00 órakor) elindul nyitóirányba 10 másodpercre, majd záróirányba 20 másodpercre.

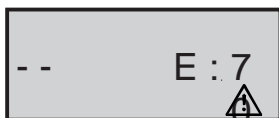
## Hibakódok

Hiba esetén a kijelzőn a hibára utaló kódszám villog, és megjelenik egy figyelmeztető szimbólum is.

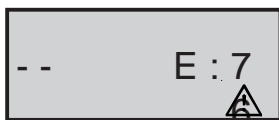
Hibakód	Jelentése
E : 15	Kazánhoz kapcsolt külső hőmérséklet érzékelő hibája
E : 70	Keverőkör előremenő víz hőm. érzékelő zárlat vagy szakadás
E : 76	Tárolóérzékelő vagy a hálózati csatlakozás hibája
E : 78	Váltóérzékelő vagy a hálózati csatlakozás hibája
E : 81	EEPROM - hiba
E : 91	DWTM címzési hiba



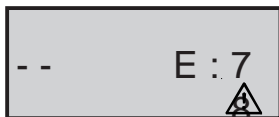
Nincsen külső hőmérséklet érzékelő csatlakoztatva vagy a kazánhoz csatlakoztatott hibás. A 15 -ös hibakód megjelenik a kijelzőn. Ha a külső hőmérséklet a fagyvédelmi határhőmérsékletnél 1 K -el alacsonyabb értékre süllyed, a fűtőköri szivattyú folyamatosan üzemre kapcsol.



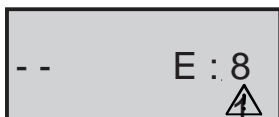
Ha a keverőköri előremenő víz hőmérséklet érzékelője szakadt vagy rövidre zárt, akkor a kijelzőn a 70 -es hibakód jelenik meg. A keverőt csak kézzel lehet állítani. eBUS rendszer esetén a kazán nem fűti a vizet 45°C fölé. (Vészüzem).



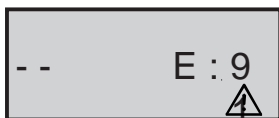
Tárolóérzékelő vagy a hálózati csatlakozás hibája.



Váltóérzékelő vagy a hálózati csatlakozás hibája.



81 -es hibaüzenet akkor jelenik meg, ha egy rendszerjellemző a gyárilag beállított határokon kívüli értéket vesz fel. Ha egy pillanatra lekapcsoljuk a szabályozó áramellátását, akkor ez a rendszerjellemző gyári alapértékre visszaáll. Ebben az esetben nem kell a buszra csatlakozó többi elemet ki/ be kapcsolni. DWT távszabályozó csatlakoztatása esetén a 81 -es hibakód a DWT kijelzőjén is megjelenik.



DWTK és egy vagy több DWTM szabályozó esetén, ha kettő vagy több szabályozó címe megegyezik, akkor a kijelzőn a 91 -es hibaüzenet jelenik meg. A DIP kapcsolók hibás beállítását ki kell javítani, majd a rendszert KI és újra BE kell kapcsolni. (minden szabályozót és a kazánokat is!)

Minden más hibakód jelentése és kezelése a kazánhoz mellékelt Kezelési és Szerelési utasításban található.

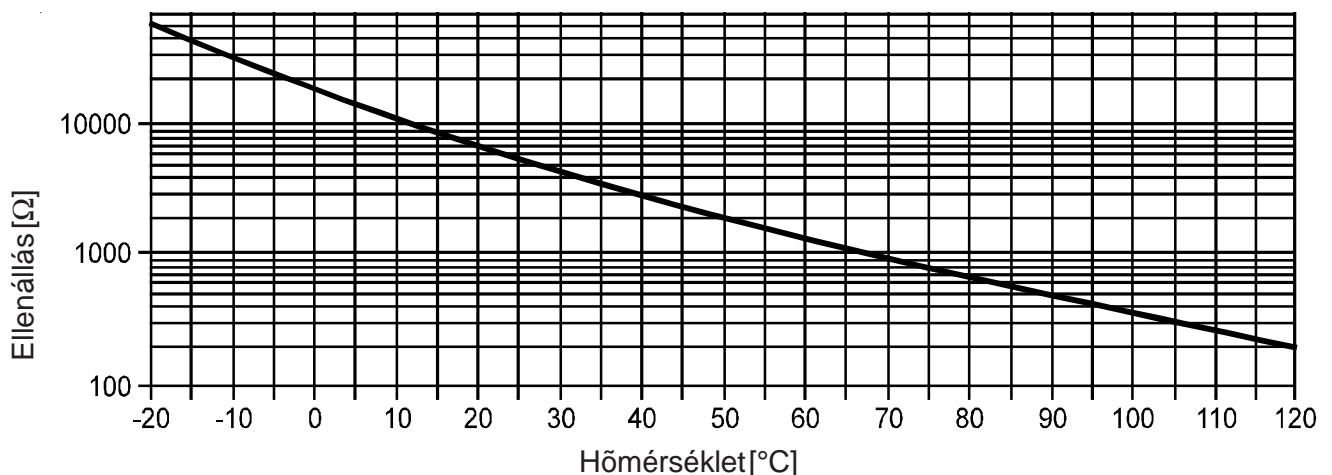
Ha a falikazán másodszorra is ugyan azt a hibakódot jelzi vagy a hibakód törlése nem lehetséges, kérjük, hogy a hibakód feljegyzését követően haladéktalanul értesítse a Wolf szervizközpontot.

## Érzékelők (NTC -k)

Előremenő-, visszatérő-, külső-, melegvíz- és váltóérzékelők

Hőmérséklet °C	Ellenállás ohm	Hőmérséklet °C	Ellenállás ohm	Hőmérséklet °C	Ellenállás ohm	Hőmérséklet °C	Ellenállás ohm
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	649	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

## NTC kalibrációs görbe



## Műszaki adatok

Tápfeszültség	230 VAC +10/-15%
Teljesítmény	5 VA
Keverőmotor megengedett teljesítménye	30 VA
Szivattyú megengedett teljesítménye	250 VA
Védettség EN 60529 szerint	IP 30
Érintésvédelmi osztály VDE 0100 szerint	I
Értéktartás (áramszünet esetén)	min. 10 óra
Üzemeltetési hőmérséklet	0...50°C
Tárolási hőmérséklet	-30...+60°C

## Egyéni beállítások az időprogramokhoz

		1. Be	1. Ki	2. Be	2. Ki	3. Be	3. Ki
Fűtés	He						
	Ke						
	Sze						
	Cs						
	Pe						
	Szo						
	Va						
Melegvíz készítés (HMV)	He						
	Ke						
	Sze						
	Cs						
	Pe						
	Szo						
	Va						

## Beüzemelési jegyzőkönyv (rendszerjellemezők)

Rendszerjellemező	Beállítási tartomány	Gyári beállítás	Helyszini beállítás
Csökkentett fűtési hőmérséklet	5 - 30°C	12°C	
Fűtési görbe meredeksége (keverőkör)	0,2 - 3,0	0,8	
Fűtési görbék távolsága	0 - 30 K	10 K	
Max. vízhőmérséklet (keverőkör)	20 - 80°C	50°C	
Szivattyú utánfutás (keverőkör)	0 - 10 perc	5 perc	
HMV hőmérséklet	15 - 70°C	60°C	
Fagyvédelem	-5 - 5°C	2°C	
HMV előnykapcsolás	0 vagy 1	0	
Max. váltóhőmérséklet	50 - 85°C	85°C	
Min. váltóhőmérséklet	20 - 70°C	20°C	
Szabályozás határan (SCOM)	40 - 85 °C	85 °C	
Váltóhőmérséklet hiszterézise	2 - 20 K	5 K	
Időkorlát	0 - 30 perc	5 perc	
Vezérkazán csere	10 - 2.000 óra	200 óra	
1/Kr	20 - 500 K/%	50 K/%	
Tn	5 - 500 s	50 s	
Kazánsorrend	A, b, C, d	d	
A típ. sorrend	1,2,3,4 - 4,3,2,1	1,2,3,4	
b típ. sorrend	1,2,3,4 - 4,3,2,1	4,3,2,1	
Moduláció mértéke, kilépés	10 - 60 %	40 %	
Moduláció mértéke, bekapcsolás	70 - 100 %	80 %	
Tárolótöltés hőmérséklete	50 - 80°C	75°C	