

***DIM 1, 2, 3, ABT ÉS A2BT  
FŰTÉSI ZÓNA EGYSÉGEK***

---



## TARTALOMJEGYZÉK

ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK	1
MÉRETEK ÉS CSATLAKOZÁSOK	2
DIM KÉSZÜLÉKEK FŐ EGYSÉGEI	4
A DIM 1 EGYSÉG	6
Hidraulika	6
Telepítés	7
Működés	7
Telepítés magas hőmérsékletű (radiátoros) fűtési zónához	7
Telepítés alacsony hőmérsékletű (felületfűtési) zónához	7
A DIM 2 ÉS DIM 3 EGYSÉG	8
Hidraulika	8
Telepítés	9
Működés	9
Telepítés magas hőmérsékletű (radiátoros) fűtési zónákhoz	9
Telepítés alacsony hőmérsékletű (felületfűtési) zónákhoz	9
A DIM ABT EGYSÉG	10
Hidraulika	10
Telepítés	12
Működés	13
A DIM 1, 2, 3 ÉS ABT EGYSÉGEK ELEKTROMOS PANELJE	14
Bemenetek	14
Kimenetek	16
Beállítások	17
Biztonsági berendezések	18
Állapotjelzések	18
DIM 1, 2, 3 EGYSÉGEK ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZA	19
DIM ABT EGYSÉG ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZA	20
A DIM A2BT EGYSÉG	21
Hidraulika	21
Telepítés	23
Működés	24
A DIM A2BT EGYSÉG ELEKTROMOS PANELJE	25
Bemenetek	25
Kimenetek	27
Beállítások	28
Biztonsági berendezések	29
Állapotjelzések	29
DIM A2BT EGYSÉG ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZA	30
DIM FŰTÉSI ZÓNA EGYSÉGEK MŰSZAKI JELLEMZŐI	31
TÖBB DIM EGYSÉG ALKALMAZÁSA A RENDSZERBEN	32
DIM ABT és DIM 2 egység sorba kötése	32
DIM ABT és DIM 1 egység párhuzamos kötése	34

## Általános jellemzők



DIM hidraulikai modulok zárt lemezzekrényben, falra szerelhető vagy igény szerint falba süllyeszthető kivitelben. Előnyük a kis helyigény, – mélységük mindössze 18 cm! - valamint az esztétikus megjelenés és a könnyű felszerelhetőség.

Ötféle kiépítés:

*Homogén rendszerekhez:*

- DIM 1 - Egyzónás rendszer;
- DIM 2 - Kétzónás rendszer;
- DIM 3 - Háromzónás rendszer;

*Kevert rendszerekhez:*

- DIM ABT - Kétzónás rendszer egy motoros keverőszeleppel;
- DIM A2BT - Háromzónás rendszer két motoros keverőszeleppel;

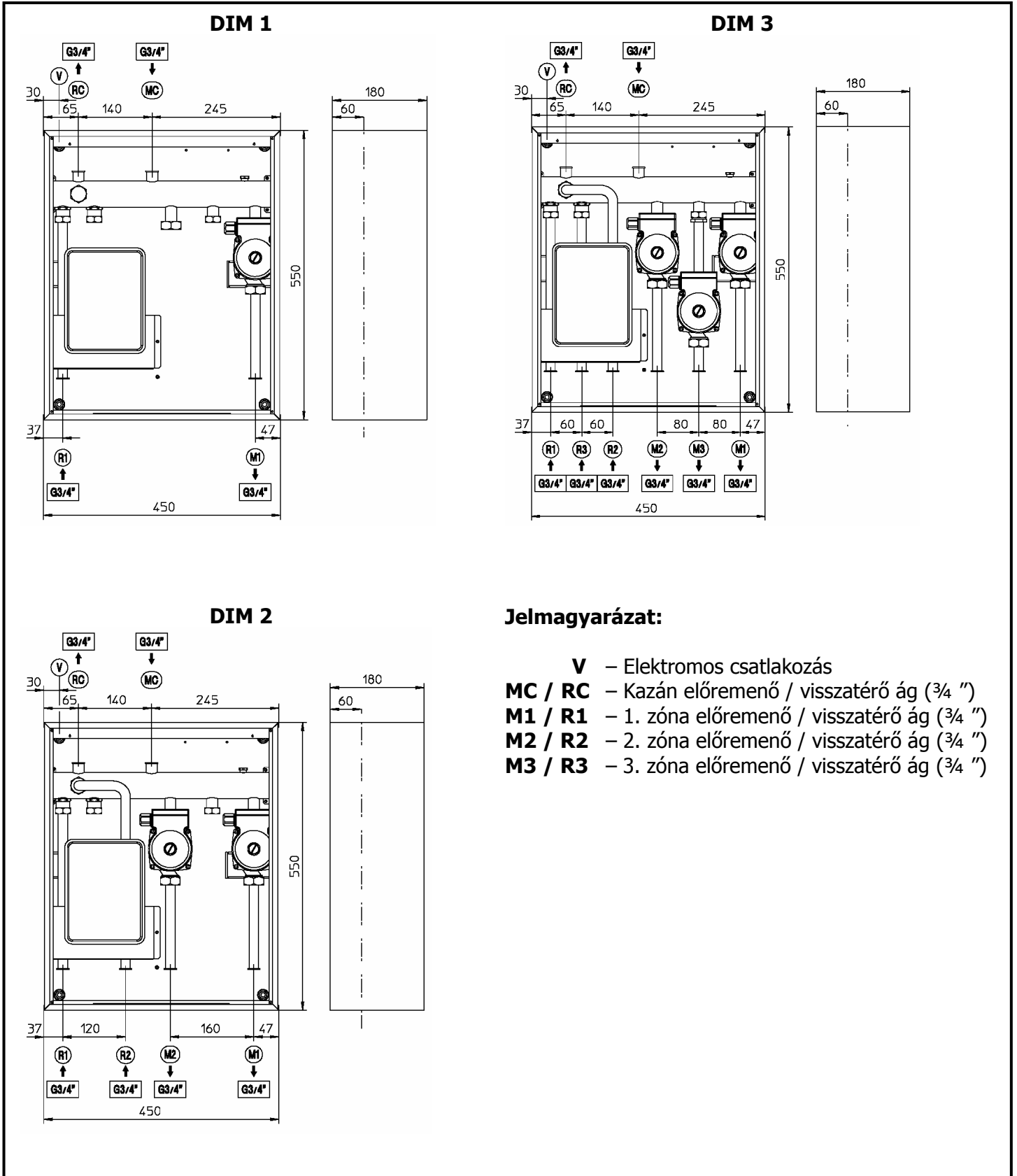
Mindegyik modul tartalmazza a zónák függetlenített vezérlését (zónánkénti szobatermosztát opcióval), a megfelelő számú fűtési keringtető szivattyút és a hőszigetelt hidraulikai váltót a bekötő csövekkel és csatlakozókkal, valamint az ABT és A2BT változat esetében a motoros keverőszelepet és integrált időjárásfüggő szabályozást (öt jelleggörbével). Minden modul integrált szivattyúletapadás elleni védelemmel van ellátva, valamint megfelelő Immergas kazánokkal történő telepítés esetén az elsődleges zónára fagyvédelmi funkció is elérhető.

Ezekkel a DIM egységekkel szinte bármilyen szabályozási igény megoldható, mivel korlátlan számban összeköthetőek!

**A DIM hidraulikai modulok az alábbi készülékekkel képesek teljes körű együttműködésre:**

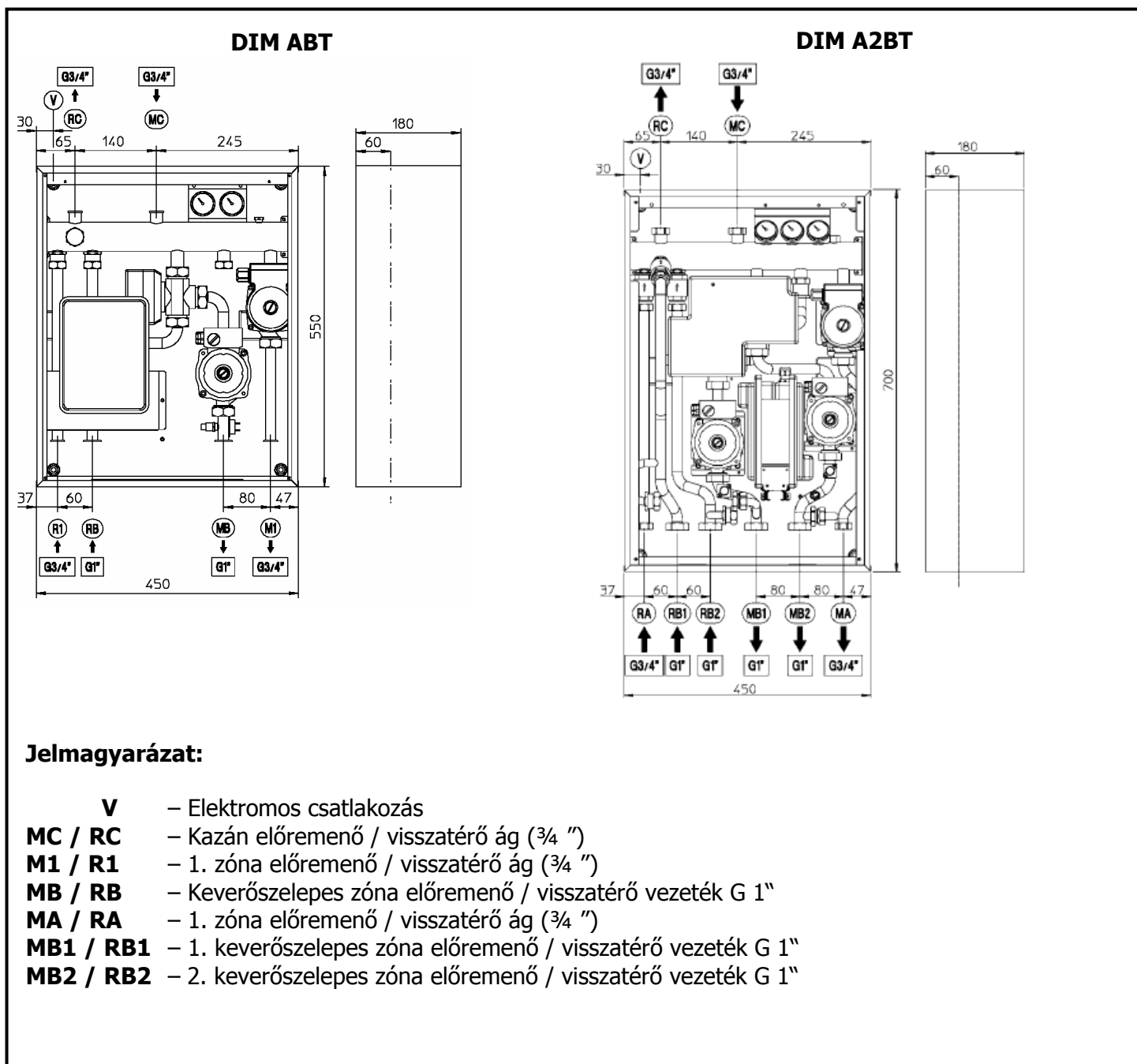
***VICTRIX 27, VICTRIX 24, VICTRIX 24 kW X, VICTRIX 27 Plus, VICTRIX Zeus, HERCULES Condensing, HERCULES, HERCULES Mini, AVIO/ZEUS Maior@, ZEUS Superior, NIKE/EOLO Maior kW és kW X.***

**Méretetek és csatlakozások**

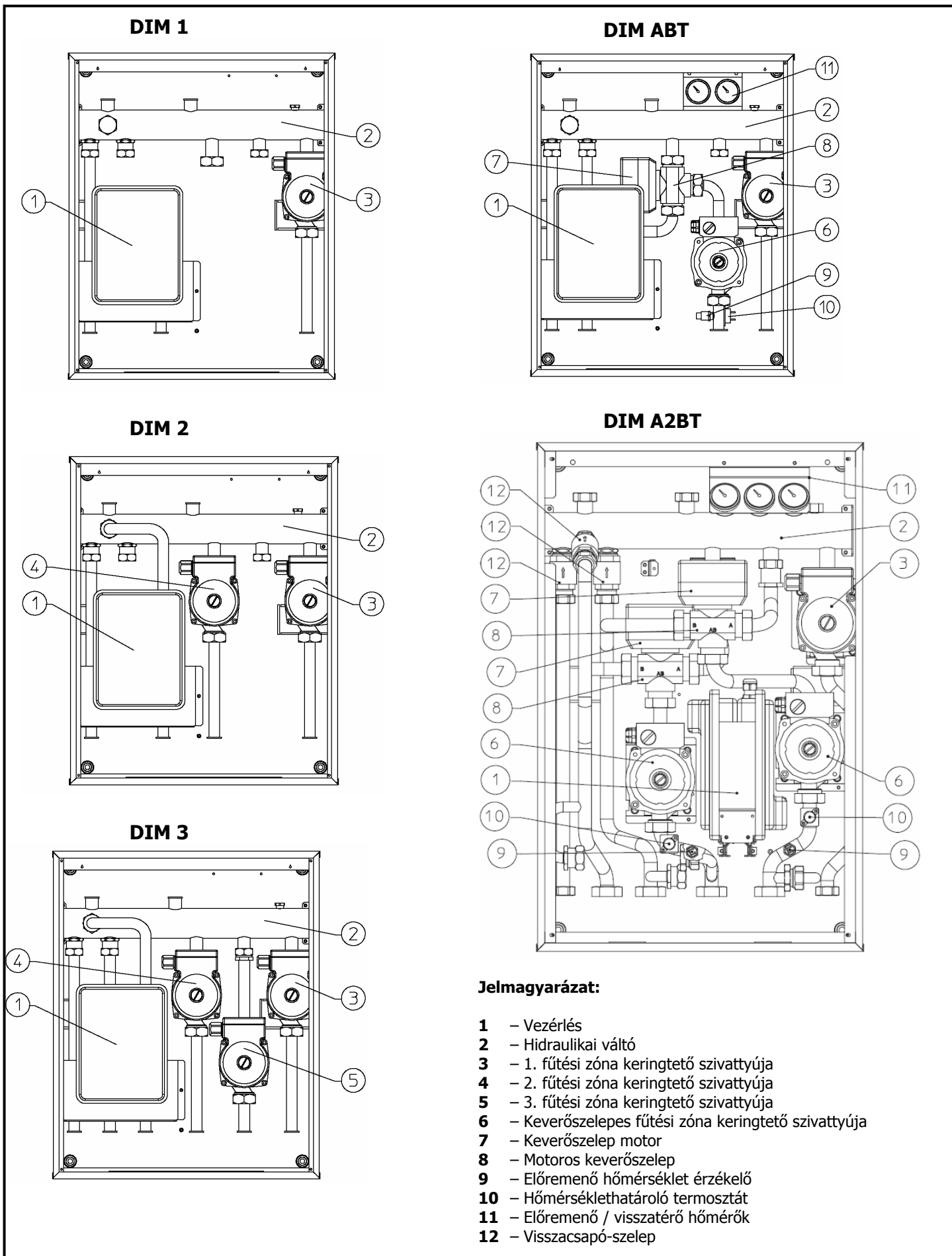


**Jelmagyarázat:**

- V** – Elektromos csatlakozás
- MC / RC** – Kazán előremenő / visszatérő ág (3/4 ")
- M1 / R1** – 1. zóna előremenő / visszatérő ág (3/4 ")
- M2 / R2** – 2. zóna előremenő / visszatérő ág (3/4 ")
- M3 / R3** – 3. zóna előremenő / visszatérő ág (3/4 ")



**DIM készülékek fő egységei**



**Jelmagyarázat:**

- 1 – Vezérlés
- 2 – Hidraulikai váltó
- 3 – 1. fűtési zóna keringtető szivattyúja
- 4 – 2. fűtési zóna keringtető szivattyúja
- 5 – 3. fűtési zóna keringtető szivattyúja
- 6 – Keverőszelepes fűtési zóna keringtető szivattyúja
- 7 – Keverőszelep motor
- 8 – Motoros keverőszelep
- 9 – Előremenő hőmérséklet érzékelő
- 10 – Hőmérsékletkorlátozó termosztát
- 11 – Előremenő / visszatérő hőmérők
- 12 – Visszacsapó-szelep

## Összeszerelés

A DIM egység egy fém szekrényben (1) kerül szállításra, mely falra függeszthető vagy falba süllyeszthető. A szekrény fém fedéllel (2) zárható.

A fedél alsó részén található két fület a szekrény alján található horonyba (7) kell betolni.

A fedél két csavar (3) segítségével rögzíthető.

## Bekötés

A szekrény tetején található lyukak (4) teszik lehetővé a kazánhoz történő hidraulikai csatlakoztatást (előremenő és visszatérő vezetékek).

A rendszer csatlakozásait a szekrény alján található lyukakon (5) át lehet bekötni.

Az elektromos csatlakozások (elektromos áram, termosztát, külső érzékelő, stb.) a szekrény tetején található két lyukon (6) át köthetők be.

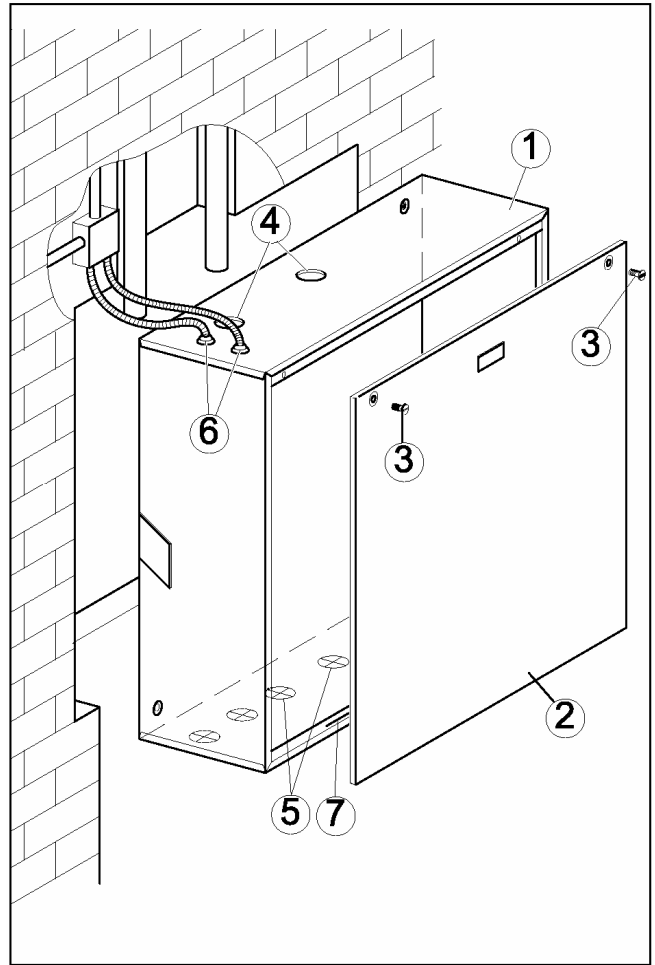
**A kazán és a DIM vagy két DIM közötti elektromos vezetékek hossza nem haladhatja meg a 15 métert.**

## Falba süllyesztés

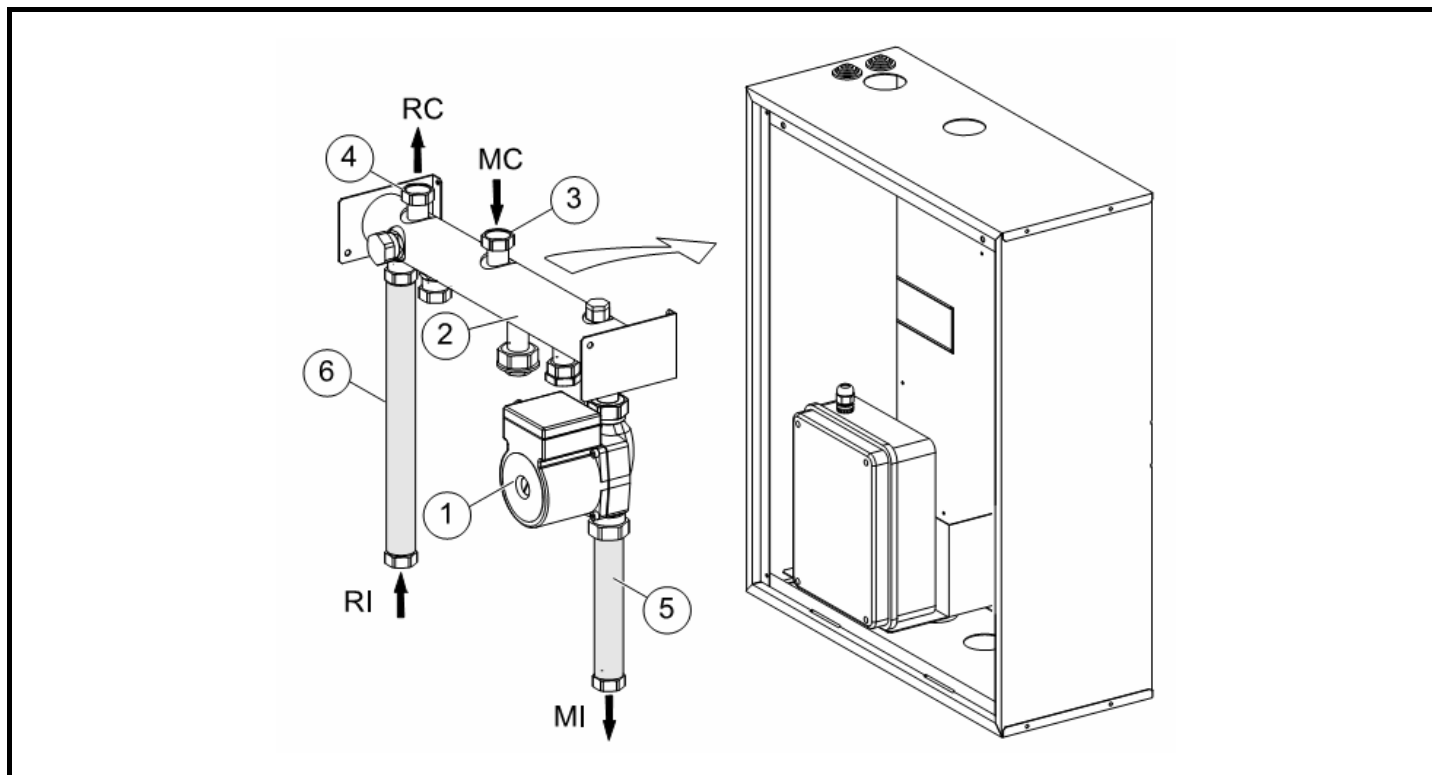
A keretet a falmélyedésbe helyezzük úgy, hogy az oldalsó biztosító füleket még a beszerelés előtt kibiztosítjuk. Az elektromos kábeleket és a hidraulikai csatlakoztatásokat csak a DIM beszerelése után szabad bekötni.

## Rögzítés falra

A szekrényt a készülék súlyától függően (DIM 1, DIM 2, stb.) kettő vagy négy tipli segítségével a falra rögzítjük. A víz beszivárgásának elkerülése érdekében a szekrény felső részén található lyukakat ajánlatos befedni. A takarólemezek nem részei a készüléknek.



## A DIM 1 egység



### Hidraulika

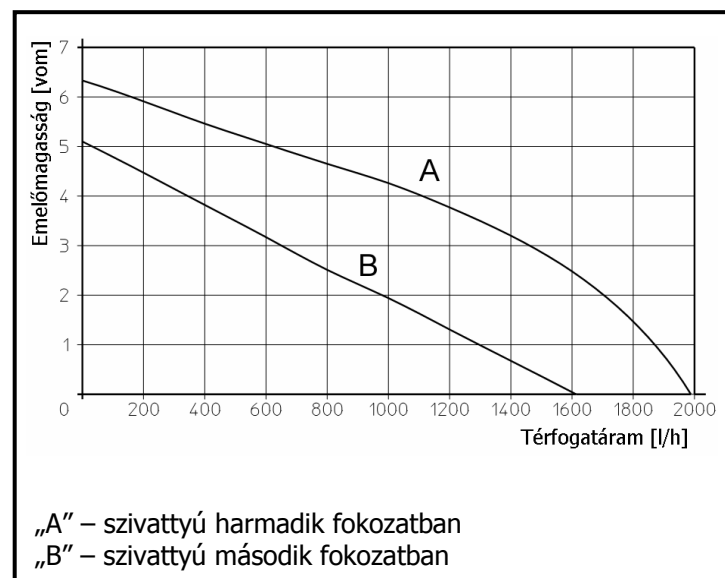
A DIM 1 egység hidraulikai rendszerének része egy szivattyú (1) és egy hidraulikai váltó (2), melyhez a fűtési kör előremenő (5), visszatérő (6), valamint a kazán kör DIM felé menő (3) és visszatérő (4) vezetékei kapcsolódnak.

A szivattyú (1), mely gyári tartozéka a DIM egységnek, közvetlenül a hidraulikai váltóhoz (2) és a fűtési kör előremenő vezetékéhez (5) csatlakozik. Azaz a kazán szivattyúja mellett egy második szivattyú is a rendszer része.

A DIM egységek szivattyúi hasonló tulajdonságokkal rendelkeznek, mint az Immergas kazánok szivattyúi, azonban nagyobb térfogatáram és emelőmagasság jellemzi azokat. Ez egyrészt azért lehetséges, mert a DIM egység szivattyúja csak a fűtési körben lévő vizet keringeti, nincs közvetlen kapcsolatban a kazánalakkal, így nem okoznak nyomásvesztést a kazán alkatrészei (három-járatú szelep, hőcserélő, stb.). Másrészt a DIM egység hidraulikai váltójában az előremenő és a visszatérő fűtővíz részben keveredik, ez a kazánkörhöz viszonyítva nagyobb térfogatáramot eredményez. Például, ha a rendszer 1700 l/h térfogatáramot igényel, a kazán azonban csak 1300 l/h-t képes szolgáltatni, akkor a kazánhoz egy DIM egységet csatlakoztatva (a DIM 1 egység 1700 l/h térfogatáramra van méretezve,  $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$  mellett; 19,8kW) a hiányzó 400 l/h a fűtési kör visszatérő ágából kerül pótlásra.

Ennek következtében a fűtési kör előremenő hőmérséklete valamelyest csökken a kazán kör előremenőjéhez képest, mely csökkenés az előzőekben említett keveredés arányának függvénye.

A szivattyú jelleggörbéit az alábbi diagram ábrázolja:



## Telepítés

### Szobatermosztát bekötése

A zóna szabályozására használt kétpont szabályozású termosztát (TA1) két terhelésmentes csatlakozással kell, hogy rendelkezzen, mely csatlakozókat a DIM egység elektromos paneljének 13. és 14. számú pontjába (TA1) kell kötni.

### Távszabályozó (AMICO) bekötése

Amennyiben a fűtési zónát távszabályozóval (2) kívánja szabályozni, akkor a kazán gépkönyvében leírtaknak megfelelően csatlakoztassa a távszabályozót a kazán elektromos paneljére, a DIM egység elektromos paneljén a szobatermosztát bekötésére szolgáló pontokat (13. és 14.) hagyja szabadon. A távszabályozót KI/BE (zónaszabályzó) üzemmódra kell kapcsolni az AMICO leírásának alapján.

## Működés

### Fűtési igény esetén

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, fűtési igény esetén a DIM egység szivattyúja (1) elindul és a kazán fűtési üzemmódba vált. Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, a DIM egység szivattyúja (1) a kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringetet, majd mindkettő leáll.

### HMV igény esetén

HMV készítés közben vagy a kazán nyári üzemmódu működése során a DIM egység szivattyúja még fűtési igény esetén sem működik.

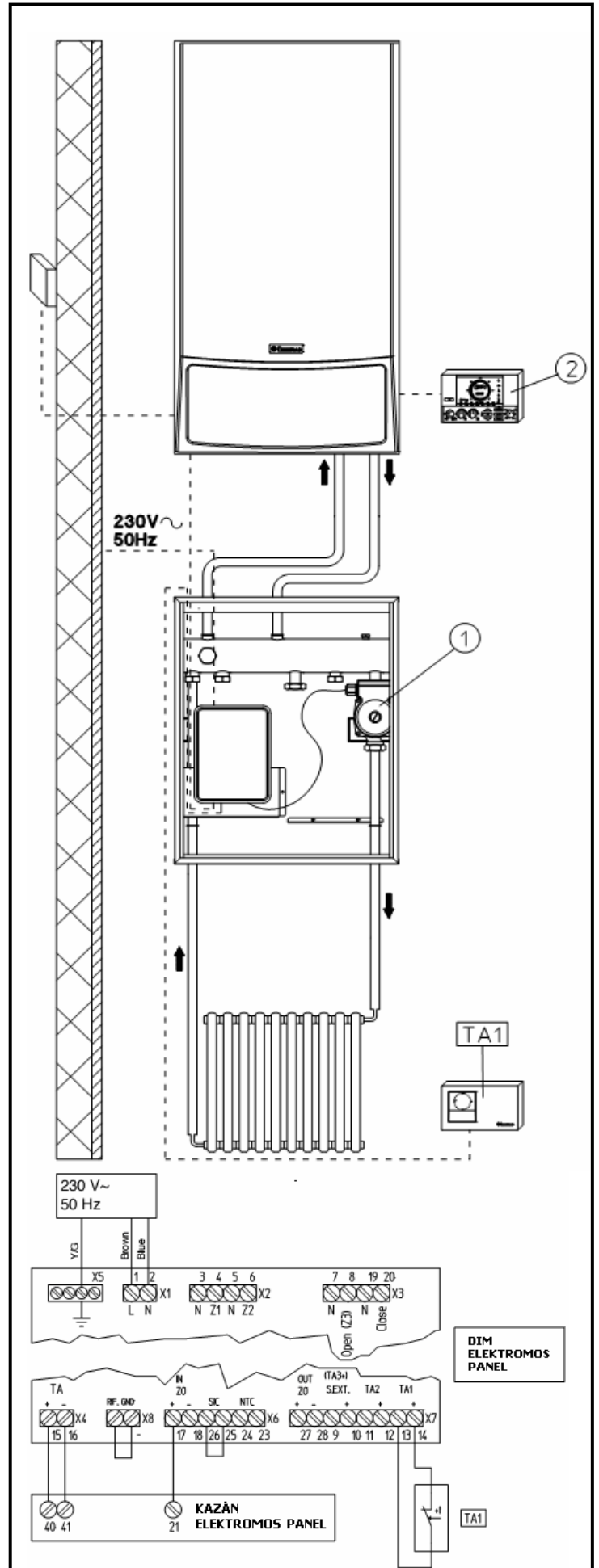
## Telepítés magas hőmérsékletű (radiátoros) fűtési zónához

Magas hőmérsékletű (radiátoros) zóna kiépítése esetén valamennyi az első oldalon felsorolt Immergas kazánhoz csatlakoztatható a DIM 1 egység.

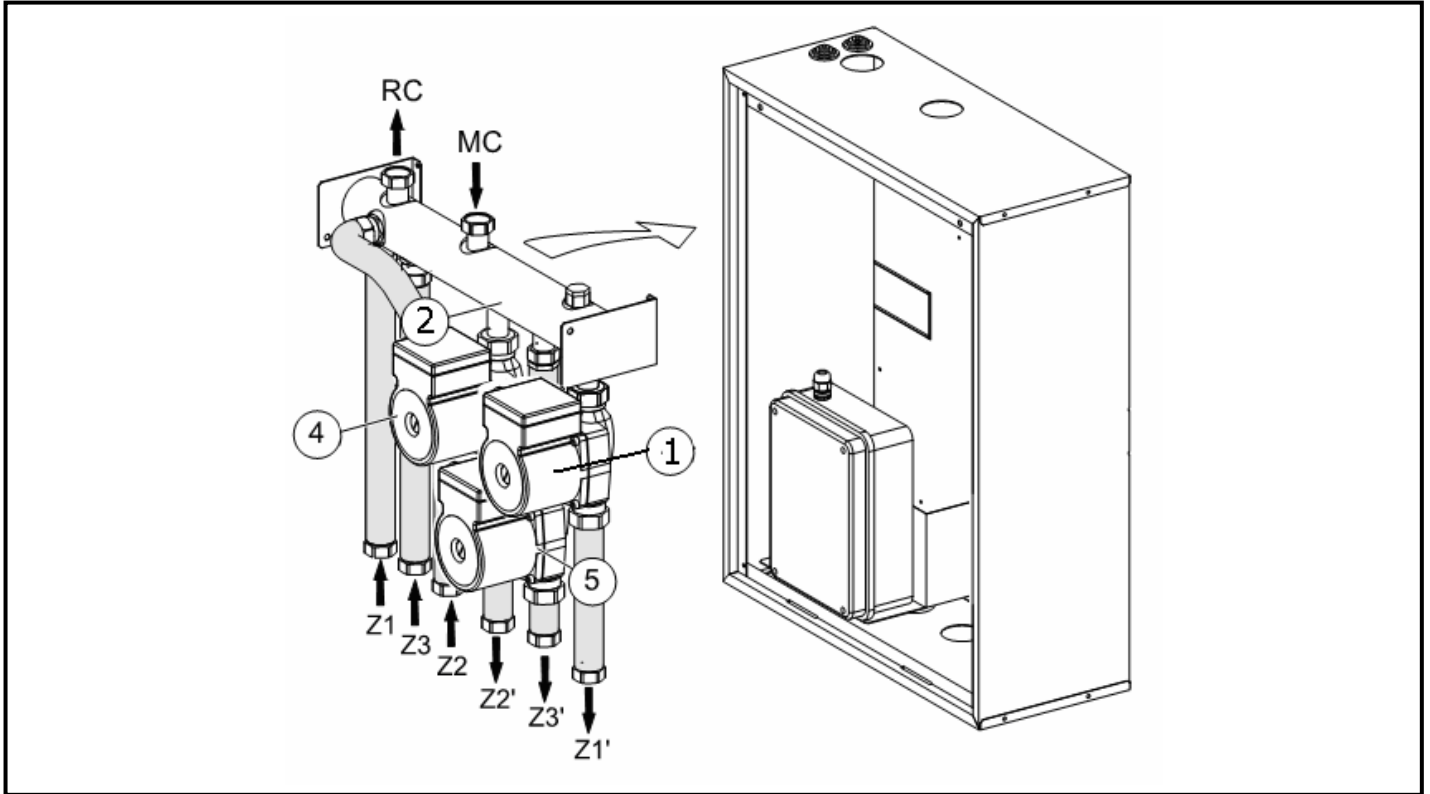
## Telepítés alacsony hőmérsékletű (felületfűtési) zónához

Immergas kondenzációs kazánhoz történő csatlakoztatás esetén a DIM 1 egység alkalmas alacsony hőmérsékletű fűtési zóna szabályozására is.

Ílyen esetben a kazán vezérlésében a 25-45°C-os előremenő hőmérsékleti tartomány kiválasztása szükséges!



## A DIM 2 és DIM 3 egység



### Hidraulika

A DIM 2 és 3 egység hidraulikai rendszere eltér a DIM 1 egységtől, tekintettel a további egy (DIM 2) vagy két (DIM 3) lehetséges fűtési zónára.

A DIM egység szivattyúi (1, 4, 5) közvetlenül a hidraulikai váltóhoz (2) és a fűtési körök előremenő vezetékéhez (Z1', Z2', Z3') csatlakoznak. A szivattyúk egymástól függetlenül, a kazán szivattyújával együttműködve működnek.

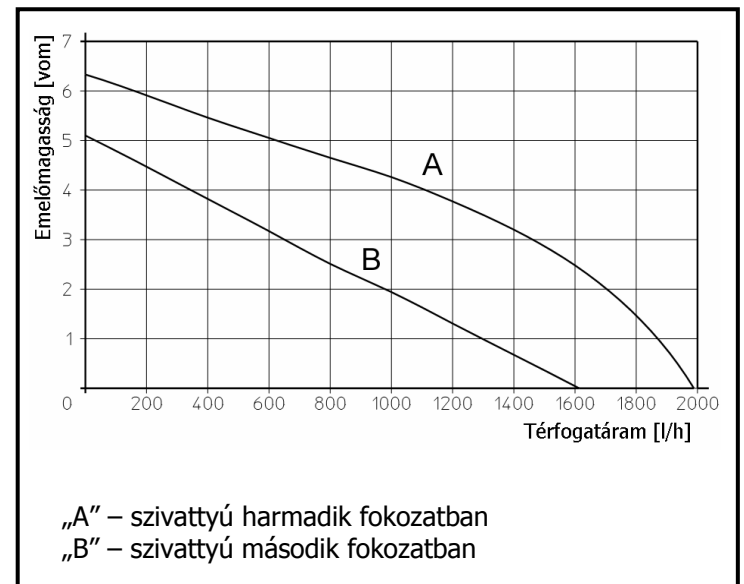
Annak érdekében, hogy az éppen nem aktív zóná(k)ban a kazán szivattyújának hatására keringés ne induljon meg, a visszatérő vezetékekbe a hidraulikai váltó elé visszacsapó szelepek kerültek beépítésre. A hidraulikai váltó lehetővé teszi a zónák eltérő térfogatáramának kiegyenlítését.

A DIM 1 egységhez hasonlóan a térfogatáram egy zónában nagyobb lehet annál, amit egy fali kazán nyújtani képes. Ez egyrészt azért lehetséges, mert a DIM egység szivattyúja csak a fűtési körben lévő vizet keringeti, nincs közvetlen kapcsolatban a kazánal, így nem okoznak nyomásvesztéseket a kazán alkatrészei (három-járatú szelep, hőcserélő, stb.). Másrészt a DIM egység hidraulikai váltójában az előremenő és a visszatérő fűtővíz részben keveredik, ez a kazánkörhöz viszonyítva nagyobb térfogatáramot eredményez.

Ennek következtében egy-egy fűtési kör előremenő hőmérséklete valamelyest csökken a kazán kör előremenőjéhez képest, mely csökkenés az előzőekben említett keveredés arányának függvénye.

A DIM egységek zónánként 1700 l/h térfogatáramra vannak méretezve,  $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$  mellett (19,8 kW).

A zóna szivattyúk jelleggörbéit az alábbi diagram ábrázolja:



## Telepítés

### Szobatermosztát bekötése

A zónák (Z1, Z2, Z3) független szabályozására használt kétpont szabályozású termostátok (TA1, TA2, TA3) két-két terhelésmentes csatlakozással kell, hogy rendelkezzenek, mely csatlakozókat a DIM egység elektromos paneljének 9-14. sz. pontjaiba kell bekötni a következő kiosztásban:

TA1 – 13,14.

TA2 – 11,12;

TA3 – 9,10;

### Távszabályozó (AMICO) bekötése

Amennyiben az egyik fűtési zónát távszabályozóval (4) kívánja szabályozni, akkor a kazán gépkönyvében leírtaknak megfelelően csatlakoztassa a távszabályozót a kazán elektromos paneljére, a DIM egység elektromos paneljén a Z1 jelű zóna szobatermosztátjának (TA1) bekötésére szolgáló pontokat (13. és 14.) hagyja szabadon. A távszabályozót KI/BE (zónaszabályzó) üzemmódra kell kapcsolni az AMICO leírásának alapján. A Z2 és Z3 zónák szabályozása egy-egy kétpont szabályozású szobatermosztáttal lehetséges. Távszabályozó csatlakoztatása esetén az általa szabályozott zóna az elsődleges zóna, mely a DIM 2, 3 egységek esetében mindig az 1. zóna (Z1).

## Működés

### Fűtési igény esetén

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, bármely zónából érkező fűtési igény esetén a DIM egység adott zónaszivattyúja elindul és a kazán fűtési üzemmódba vált. Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, az elsődleges zóna (1. zóna) szivattyúja elindul vagy tovább működik, és a kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringtet, majd mindkettő leáll.

### HMV igény esetén

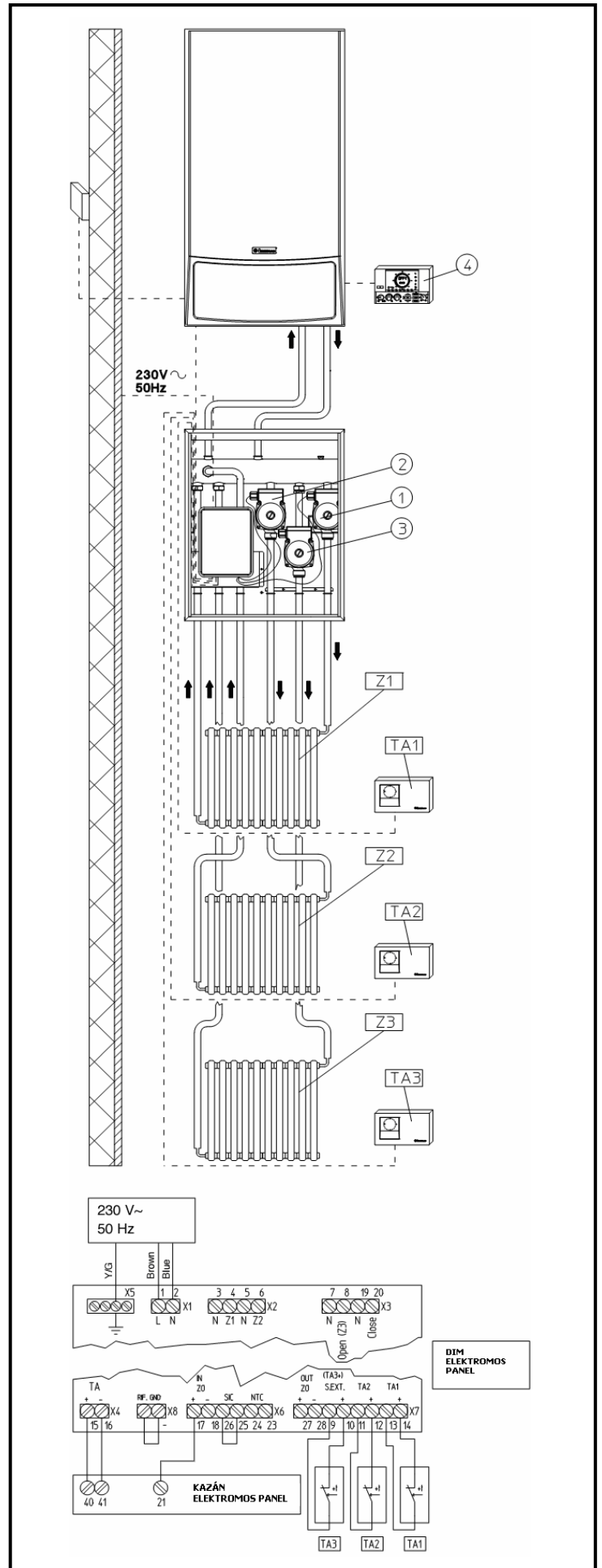
HMV készítés közben vagy a kazán nyári üzemmódu működése során a DIM egység szivattyúja még fűtési igény esetén sem működik.

### Telepítés magas hőmérsékletű (radiátoros) fűtési zónákhoz

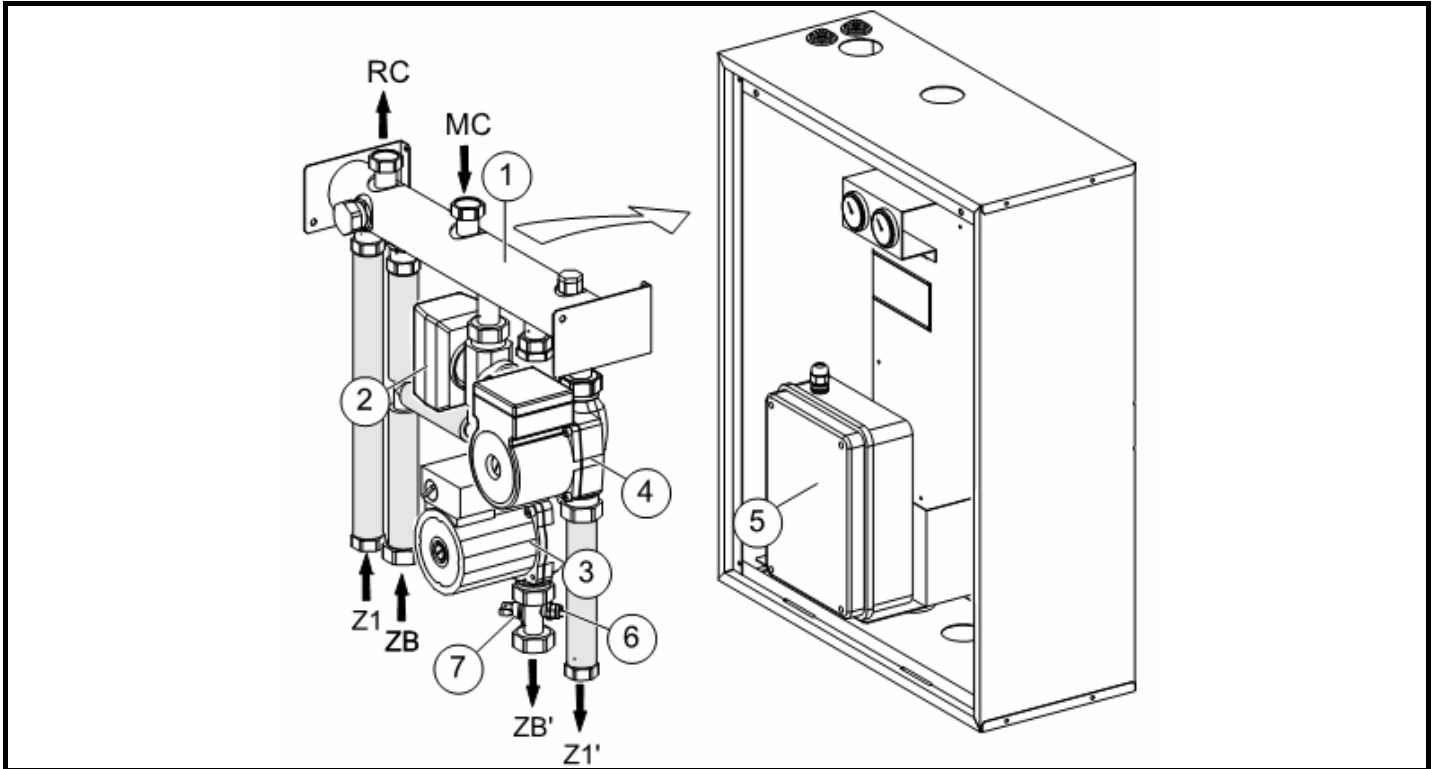
Lásd a DIM 1 egység ismertetését!

### Telepítés alacsony hőmérsékletű (felületfűtési) zónákhoz

Lásd a DIM 1 egység ismertetését!



## A DIM ABT egység



### Hidraulika

A DIM ABT egység hidraulikai rendszerének részei a zóna szivattyúk (3, 4), egy hidraulikai váltó (1), melyhez a fűtési kör előremenő (ZB', Z1'), visszatérő (Z1, ZB), valamint a kazán kör DIM felé menő (MC) és visszatérő (RC) vezetékai kapcsolódnak. A rendszer része továbbá egy három-járatú, motoros keverőszelep (2), mely lehetővé teszi eltérő hőmérsékletű (egy alacsony és egy magas) fűtési zónák kialakítását.

Annak érdekében, hogy az éppen nem aktív zónában a kazán szivattyújának hatására keringés ne induljon meg, a visszatérő vezetékbe a hidraulikai váltó elé visszacsapó szelepek kerültek beépítésre. A hidraulikai váltó lehetővé teszi a zónák eltérő térfogatáramának kiegyenlítését.

A DIM 1 egységhez hasonlóan a térfogatáram az első zónában (Z1) nagyobb lehet annál, amit egy fali kazán nyújtani képes. Ez egyrészt azért lehetséges, mert a DIM egység szivattyúja csak a fűtési körben lévő vizet keringeti, nincs közvetlen kapcsolatban a kazánal, így nem okoznak nyomásvesztéseket a kazán alkatrészei (három-járatú szelep, hőcserélő, stb.). Másrészt a DIM egység hidraulikai váltójában az előremenő és a visszatérő fűtővíz részben keveredik, ez a kazánkörhöz viszonyítva nagyobb térfogatáramot eredményez.

Ennek következtében a magas hőmérsékletű fűtési kör előremenő hőmérséklete valamelyest csökken a kazán kör előremenőjéhez képest, mely csökkenés

az előzőekben említett keveredés arányának függvénye.

### Magas hőmérsékletű zóna (Z1)

Lásd a DIM 1 egység ismertetését.

### Alacsony hőmérsékletű zóna (ZB)

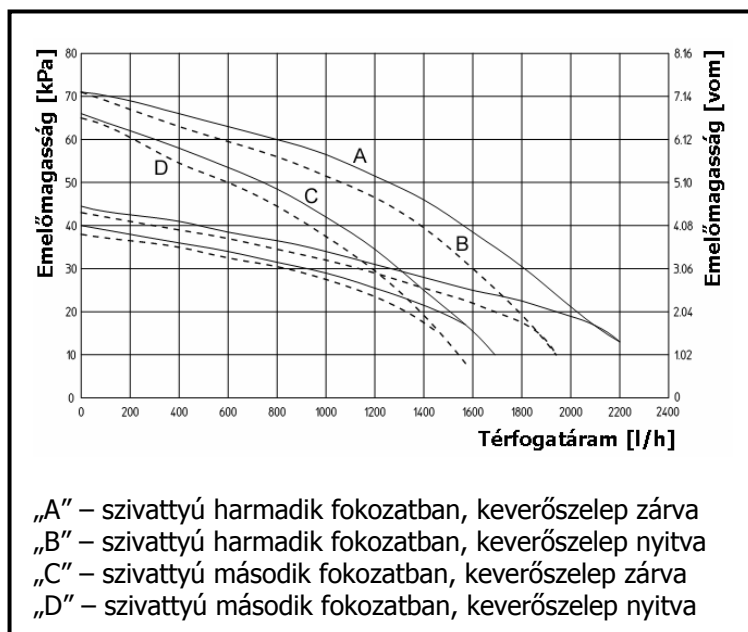
Ebben a zónában az előremenő hőmérséklet 25-45°C között változhat, melyet egy három-járatú motoros keverőszelep állít elő a hidegebb, visszatérő vezetékből történő visszakeveréssel. A keverőszelep állását és ezzel a visszakeverés arányát a DIM ABT egység vezérlő elektronikája szabályozza. Az előremenő hőmérséklet a szelep helyzetének függvényében változik.

A DIM ABT egység integrált időjárásfüggő szabályozással rendelkezik, mely lehetővé teszi, hogy az alacsony hőmérsékletű zóna (ZB) előremenő hőmérséklete a külső hőmérséklet függvényében változzon (külsőhőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása esetén - opció).

A keverési arány, illetve az alacsony hőmérsékletű zóna (ZB) előremenő hőmérsékletének pontos szabályozása érdekében a zóna előremenő vezetékébe egy NTC érzékelő (6) van beépítve.

A biztonság érdekében az alacsony hőmérsékletű zóna előremenő vezetékébe egy hőmérsékletátló termosztát is be van építve, melynek hatására a vezérlő egység (5) leállítja a szivattyút, amennyiben a víz hőmérséklete eléri az 55°C-t.

A kevert köri szivattyú jelleggörbéit (a keverőszelep állásának függvényében) az alábbi diagram ábrázolja:



## Telepítés

### Szobatermosztát bekötése

A zónák (Z1, ZB) független szabályozására használt kétpont szabályozású termosztátok (TA1, TA2) két-két terhelésmentes csatlakozással kell, hogy rendelkezzenek, mely csatlakozókat a DIM egység elektromos paneljének 11-14. sz. pontjaiba kell bekötni a következő kiosztásban: TA1 – 13,14; TA2 – 11,12.

### Távszabályozó (AMICO) bekötése

Amennyiben az egyik fűtési zónát távszabályozóval (4) kívánja szabályozni, akkor a kazán gépkönyvében leírtaknak megfelelően csatlakoztassa a távszabályozót a kazán elektromos paneljére. A távszabályozóval szabályozni kívánt, elsődleges zóna kiválasztására az S1 jelű jumper szolgál.

Gyári beállítás szerint az elsődleges zóna az alacsony hőmérsékletű zóna (ZB).

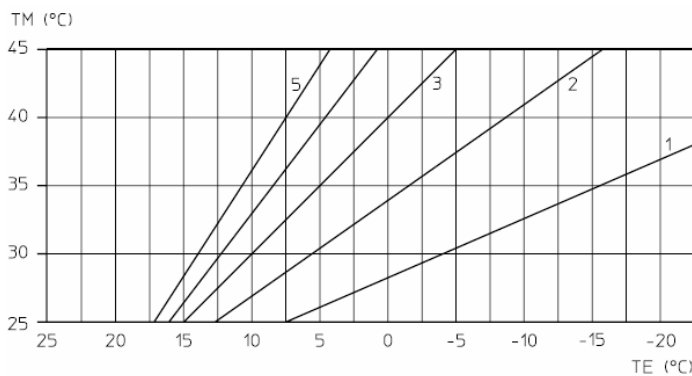
A távszabályozót KI/BE (zónaszabályzó) üzemmódra kell kapcsolni az AMICO leírásának alapján.

DIM egység elektromos paneljén az elsődleges zóna szobatermosztátjának bekötésére szolgáló pontokat hagyja szabadon!

### Külsőhőmérséklet-érzékelő bekötése

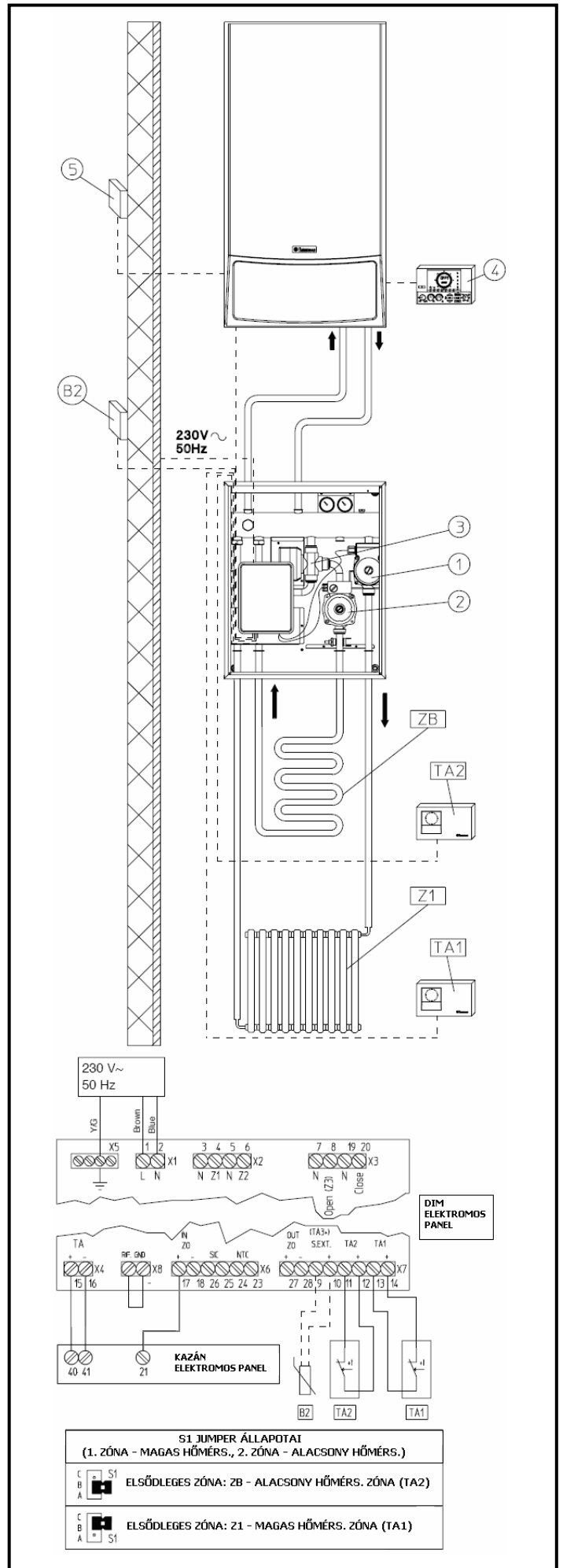
Az opcionális külsőhőmérséklet-érzékelőt (B2) a DIM ABT egység elektromos paneljének 9. és 10. sz. pontjaiba kell bekötni, ha az alacsony hőmérsékletű zóna (ZB) előremenőjének hőmérsékletét az időjárás függvényében kívánja szabályozni.

Az előremenő hőmérséklet (TM) a külső hőmérséklet (TE) függvényében öt jelleggörbe szerint változhat:



A kívánt jelleggörbe a DIM egység elektromos paneljén az R4-es jelű potméterrel választható ki. (Lásd a 14. oldali ábrát!)

Amennyiben a magas hőmérsékletű zónát is az időjárás függvényében kívánja szabályozni, csatlakoztasson egy újabb érzékelőt (5) a kazánhoz. (Az erre alkalmas Immergas kazánok: a Victrix család, Hercules család, Superior család valamint a Maior kW család készülékei.)



### *Az alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérsékletének beállítása*

Amennyiben az alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérséklete nem az időjárás függvényében szabályozott (nincs telepítve külsőhőmérséklet-érzékelő), akkor azokat az R4 jelű potméter (lásd a 14. oldali ábrát) állása határozza meg az alábbiak szerint:

R4 potméter állása	Alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérséklete
1	25°C
2	30°C
3	35°C
4	40°C
5	50°C

### **Működés**

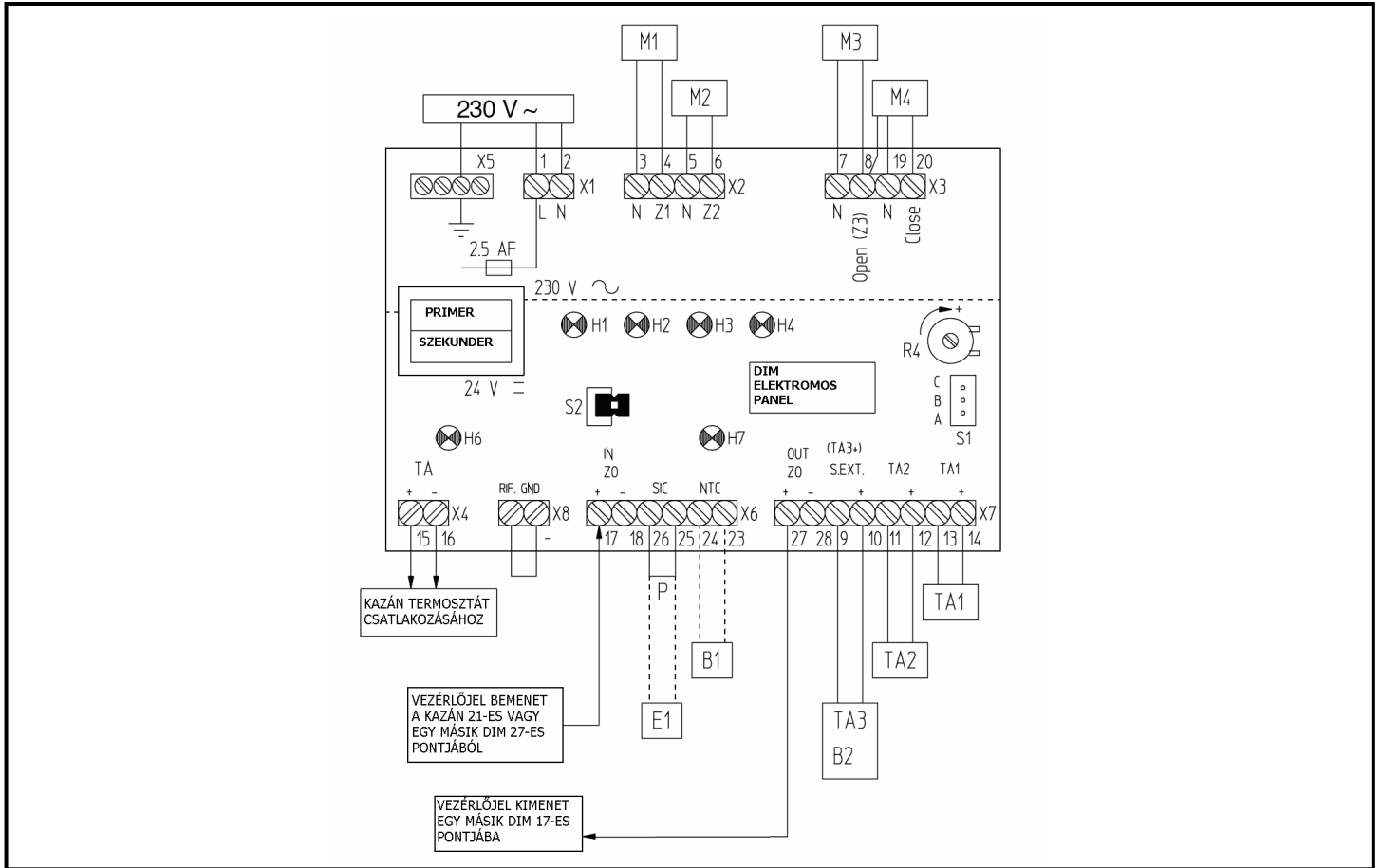
#### *Fűtési igény esetén*

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, bármely zónából érkező fűtési igény esetén a DIM egység adott zónaszivattyúja (1, 2 – lásd a 12. oldali ábrát) elindul, az alacsony hőmérsékletű zóna esetén a keverőszelep a megfelelő pozícióba áll és a kazán fűtési üzemmódba vált. Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, a DIM ABT egység elsődleges zónájának szivattyúja elindul vagy tovább működik, és kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringtet, majd mindkettő leáll.

#### *HMV igény esetén*

HMV készítés közben vagy a kazán nyári üzemmódú működése során a DIM egység szivattyúi még fűtési igény esetén sem működnek, és a motoros keverőszelep is zárt állásban van.

**A DIM 1, 2, 3 és ABT egységek elektromos panelje**



**Működés**

A DIM egység nyomtatott áramkörének egy része kifeszültséggel üzemel (szobatermosztát bemenet, külsőhőmérséklet-érzékelő bemenet, valamint a kimenet a kazán felé), más része pedig nagyfeszültséggel (szivattyúk és a keverőszelep betáp csatlakozása).

**Bemenetek**



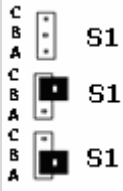
<p><b>Elektromos hálózati csatlakozás (230V ~)</b></p>	<p>A panelt az 1. és 2. sz. pontjain kell az elektromos hálózathoz kötni, ügyelve a polaritásra: L – fázis, N – nulla. Tápfeszültség-leválasztó kapcsoló beépítése szükséges! A kazán és a DIM hálózati csatlakozásának egymástól függetlennek kell lennie!</p>	<p><b>230V / 50Hz</b></p>
<p><b>Külsőhőmérséklet-érzékelő (B2)</b> <b>(opcionális; csak a DIM ABT egységhez)</b></p>	<p>Az érzékelő egy ellenállás, melynek értéke folyamatosan változik a hőmérséklet függvényében, azzal arányosan. A vezérlőegység az alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérsékletét folyamatosan változtatja a külső hőmérséklet függvényében. Az előremenő fűtési hőmérséklet és a külső hőmérséklet kapcsolatát öt különböző meredekségű szabályozási görbéből az R4 jelű potméterrel lehet kiválasztani a 12. oldalon található TM(TE) diagram alapján. Az érzékelőt a panel 9. és 10. sz., kifeszültségű pontjaiba kell bekötni, ügyelve a jelölt polaritásra.</p>	<p><b>PTC érzékelő 1kΩ – 25°C</b></p>

<p><b>Alacsony hőmérs. zóna előremenő érzékelő (B1)</b> (csak a DIM ABT egységhez)</p>	<p>Az érzékelő egy ellenállás, melynek ellenállása folyamatosan változik. Értéke a hőmérséklettel fordítottan arányos. Külsőhőmérséklet-érzékelő alkalmazása esetén a vezérlő egység az R4 potméterrel kiválasztott függvénynek megfelelő előremenő hőmérsékletet állít be a motoros keverőszelep pozícionálásával az NTC érzékelő alapján.</p>	<p><b>NTC érzékelő</b> <b>10kΩ – 25°C</b></p>
<p><b>Vezérlőjel bemenet a kazántól vagy egy másik DIM egységtől</b></p>	<p>Ez a bemenet a kazán vezérlőegységének vagy egy másik DIM készülék vezérlőegységének jelét fogadja, mely a következő három állapot egyikét jelzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására (amennyiben a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója téli üzemmódra van állítva és nincs semmilyen rendszerhiba-jelzés);</li> <li>- a DIM <b>működése nem engedélyezett</b> fűtési igény ellátására (a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója nyári üzemmódra van állítva vagy éppen HMV előállítás van folyamatban);</li> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására, de külső parancsra (kazán vagy AMICO kéményseprő üzemmódban van, folyamatban lévő utókeringtetés vagy letapadás elleni védelem) az elsődleges zóna (ld. az S1 jumper állásait) szivattyúját járátja.</li> </ul> <p>Kisfeszültségű csatlakozás, a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 15 m hosszúságú kábellel.</p>	
<p><b>Szobatermosztátok (TA1, TA2, TA3)</b></p>	<p>Kétpont szabályozású potenciálmentes kontaktust adó termosztát, mely az adott zóna fűtési igényét jelzi a vezérlőegység felé. AMICO távszabályozó alkalmazása esetén az elsődleges zóna (ld. az S1 jumper állásait) termosztát csatlakozásait szabadon kell hagyni. Kisfeszültségű csatlakozás, a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 15 m hosszúságú kábellel.</p>	<p><b>zárva = fűtési igény</b></p> <p><b>nyitva = nincs fűtési igény</b></p>
<p><b>Alacsony hőmérsékletű zóna hőmérsékletetároló termosztát (E1)</b> (csak a DIM ABT egységhez)</p>	<p>Amennyiben az alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérséklete meghaladja az 55°C-t, a zárókontaktus megszakad, a zóna szivattyúja leáll, és a keverőszelep lezár. Ezt az állapotot a H7-es LED villogása is jelzi. <b>DIM 1, 2, 3 egységek esetében a zárókontaktust (P) egy rövidzár helyettesíti.</b></p>	<p><b>Clicson kétérintkezős termosztát</b></p>

## Kimenetek

<p><b>Zóna szivattyúk (M1, M2, M3)</b></p>	<p>230V-os váltóáram a szivattyúknak, amennyiben fűtési igény van vagy a kazán utókeringtetési utasítást küld a vezérlőnek vagy a letapadás elleni védelem aktiválódik. Ha a kazán vagy az AMICO főkapcsolója nyári üzemmódra van kapcsolva vagy HMV készítés van folyamatban, a szivattyúk leállnak.</p>	
<p><b>TA kapcsok a kazán vagy második DIM egység felé</b></p>	<p>Egy ki/be jel, melyet a DIM készülék vezérlőegysége ad vagy a kazánnak vagy egy másik DIM készüléknek - amennyiben ez utóbbi hidraulikailag sorba van kötve – ha valamelyik zónából fűtési igény érkezik. Kazánba történő kötés esetén a szobatermosztátnak szolgáló csatlakozásba kell kötni a szobatermosztát helyett. Két DIM egység sorbakötése esetén a másodlagos (sorba kötött) DIM TA reléjét az elsődleges DIM azon zónájának termosztát bemenetébe kell kötni, mellyel a másodlagos DIM hidraulikailag össze van kötve. Mindkét esetben a legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 15 m hosszúságú kábelt a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, <b>ügyelve a polaritásra.</b></p>	<p><b>zárva = fűtési igény</b></p> <p><b>nyitva = nincs fűtési igény</b></p>
<p><b>Vezérlőjel kimenet egy másik DIM számára</b></p>	<p>Ez a kimenet egy másik DIM készülék vezérlőegysége felé a következő három állapot egyikét jelzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására (amennyiben a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója téli üzemmódra van állítva és nincs semmilyen rendszerhiba-jelzés);</li> <li>- a DIM <b>működése nem engedélyezett</b> fűtési igény ellátására (a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója nyári üzemmódra van állítva vagy éppen HMV előállítás van folyamatban);</li> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására, de külső parancsra (kazán vagy AMICO kéményseprő üzemmódban van, folyamatban lévő utókeringtetés vagy letapadás elleni védelem) az elsődleges zóna (ld. az S1 jumper állásait) szivattyúját járhatja.</li> </ul> <p>Kisfeszültségű csatlakozás, a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 15 m hosszúságú kábellel.</p>	
<p><b>Motoros keverőszelep (M4) (csak a DIM ABT egységénél)</b></p>	<p>A motoros keverőszelep működését (nyitás-zárás) két relé szabályozza. A szelep motorja a vezérlőegységtől vagy nyitás, vagy zárás jelet kap, amennyiben a szelep pozíciója nem megfelelő. Az elektromos csatlakoztatáshoz három vezeték szükséges, melyeket a panel 8. (nyitó jel - fázis), 19. (közös - nulla) és 20. (zárás jel - fázis) számú pontjaiba kell bekötni.</p>	<p><b>nyitás: működtető fesz. = 230V leállító fesz. = 0V</b></p> <p><b>zárás: működtető fesz. = 230V leállító fesz. = 0V</b></p>

## Beállítások

<p><b>Keverőszelep indulási állapotának beállítása (csak a DIM ABT egységnél)</b></p>	<p><b>A DIM egység minden egyes feszültség alá helyezésekor a keverőszelep három percre lezár</b>, így garantálva, hogy a szelep kezdőpozíciója megfelelő legyen. <b>Az alacsony hőmérsékletű zónában a keringés csak ezután indul meg.</b></p>
<p><b>Alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérsékletét beállító potméter (R4) (csak a DIM ABT egységnél)</b></p>	<p>A DIM ABT egység esetében az alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérsékletét 25-45°C között lehet beállítani az R4 jelű potméterrel. Ha a DIM ABT-hez külsőhőmérséklet-érzékelőt (B2) csatlakoztat, akkor a fűtővíz hőmérséklete az R4 potméterrel kiválasztott függvény szerint változik az időjárásnak megfelelően.</p>
<p><b>Vezérlő (MASTER) és követő (SLAVE) DIM egység kiválasztása (S2)</b></p>	<p>Másik DIM egység soros vagy párhuzamos csatlakoztatása esetén lehetőség van az egységet vezérlő (MASTER) vagy követő (SLAVE) készüléknek kijelölni.</p> <p>- Vezérlő (MASTER) – S2 zárva Ebben az esetben az S1 jumperrel elsődlegesnek kiválasztott zónát a kazán vagy az AMICO távszabályozó vezérli. (Kéményseprő üzemmódban, utókeringtetési parancs vagy letapadás elleni védelem aktiválásakor az elsődleges zóna szivattyúja indul.)</p> <p>- Követő (SLAVE) – S2 nyitva Ebben az esetben egy zónát sem vezérel közvetlenül a kazán vagy AMICO távszabályozó. Minden zónát a saját szobatermosztátja vezérel.</p> <div style="text-align: right;">  S2   S2 </div>
<p><b>Rendszer és elsődleges zóna választó jumper (S1)</b></p>	<p>A jumper különböző állapotaival kiválasztható, hogy a DIM egység milyen fűtési rendszert vezérel.</p> <p>A DIM 1, 2 és 3 egységeknél (S1 jumper hiányzik) minden zóna egyforma hőmérsékletű előremenő fűtővízzel üzemel, az elsődleges zóna az 1. számú zóna (Z1).</p> <p>A DIM ABT esetében a zónák eltérő hőmérsékletű fűtővízzel üzemelnek és az elsődleges zónát az S1 jumper állapota határozza meg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1, 2 vagy 3 azonos hőmérsékletű zóna (az 1. számú zóna az elsődleges)</li> <li>- 1 magas és 1 alacsony hőmérsékletű zóna (előbbi az elsődleges)</li> <li>- 1 magas és 1 alacsony hőmérsékletű zóna (utóbbi az elsődleges)</li> </ul> <div style="text-align: right;">  </div>

## Biztonsági berendezések

<b>Szivattyú letapadás elleni védelme</b>	24 órányi üzemszünet után minden zóna szivattyúja bekapcsol 10mp időtartamra.
<b>Motoros keverőszelep letapadás elleni védelme</b>	24 órányi üzemszünet után a keverőszelep motorja teljesen nyitja majd zárja a szelepet.
<b>Alacsony hőmérsékletű zóna fagyvédelme</b>	Abban az esetben, ha az alacsony hőmérsékletű zóna előremenő hőmérséklet NTC érzékelője (B1) 5°C-nál kisebb hőmérsékletet érzékel, a vezérlőegység beindítja a zóna szivattyúját, nyitja a keverőszelepet és fűtési igényt jelez a kazán felé. A fűtési igény 15 perc után megszűnik, a szivattyú leáll, a keverőszelep zárt állásba kerül.
<b>B1 jelű előremenő hőmérséklet NTC érzékelő hibája (csak a DIM ABT egységnél)</b>	Amennyiben az alacsony hőmérsékletű zóna B1 jelű NTC érzékelője nem vagy hibásan működik, a vezérlőegység leállítja a zóna működését (szivattyú leáll, keverőszelep lezár és megszünteti a kazán felé a fűtési igényt), míg a magas hőmérsékletű zónára semmilyen hatást nem gyakorol. A hibás működést a vezérlőegységen a H7 jelű vörösen világító LED jelzi.
<b>Hőmérsékletkorlátozó termosztát (E1) (csak a DIM ABT egységnél)</b>	Amennyiben az alacsony hőmérsékletű zóna hőmérsékletkorlátozó termosztát érzékelője (55°C fölött) nyitnak, a vezérlőegység a zóna működését leállítja (szivattyú leáll, keverőszelep lezár és megszünteti a kazán felé a fűtési igényt), míg a magas hőmérsékletű zónára semmilyen hatást nem gyakorol. A termosztát érzékelőinek zárása után a zóna működése automatikusan újraindul. A hibás működést a vezérlőegységen a H7 jelű vörösen villogó LED jelzi.

## Állapotjelzések

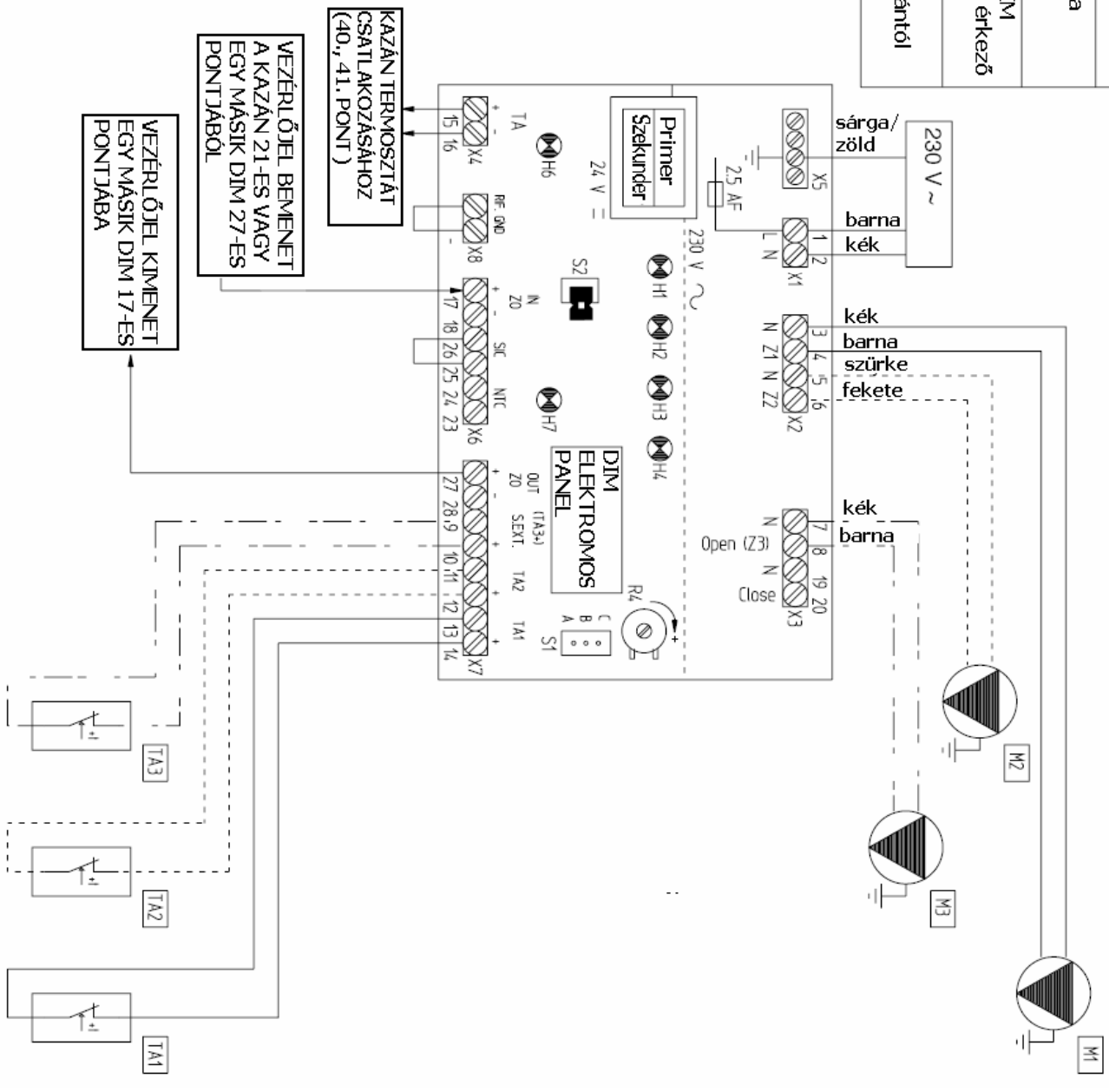
	<b>DIM 1, 2, 3</b>	<b>DIM ABT</b>
<b>H1 LED (zöld)</b>	1. zóna szivattyúja üzemel	1. zóna szivattyúja üzemel
<b>H2 LED (zöld)</b>	2. zóna szivattyúja üzemel	2. zóna szivattyúja üzemel
<b>H3 LED (zöld)</b>	3. zóna szivattyúja üzemel	Keverőszelep nyitás
<b>H4 LED (zöld)</b>	---	Keverőszelep zárás
<b>H6 LED (sárga)</b>	Fűtési igény	Fűtési igény
<b>H7 LED (vörös)</b>	---	Villógó: alacsony hőmérs. zóna túlfűtési hiba Folyamatos világítás: NTC érzékelő/általános hiba az alacsony hőmérsékletű zónában

DIM 1, 2, 3 egységek elektromos kapcsolási rajza

S1 és S2 jumperek állapottai	
	Három azonos hőmérsékleten működő zóna Elsődleges zóna: Z1 (TA1)
	Vezérlő (MASTER) szerepre kiválasztott DIM (Az elsődleges zóna aktiválódik a kazántól érkező parancs esetén)
	Követő (SLAVE) szerepre kiválasztott DIM (Az elsődleges zóna nem aktiválódik a kazántól érkező parancs esetén.)

Teljesítményarázat:

- H1 - 1. zóna aktiválását jelző LED
- H2 - 2. zóna aktiválását jelző LED
- H3 - 3. zóna aktiválását jelző LED
- H4 - Keverőszelep zárását jelző LED (nem működik)
- H6 - Fűtési igényt jelző LED
- H7 - Hibajelző LED (nem működik)
- M1 - 1. zóna szivattyú
- M2 - 2. zóna szivattyú (DIM 2 és 3 egységekhez)
- M3 - 3. zóna szivattyú (DIM 3 egységekhez)
- R4 - Alacsony hőmérs. zóna előremenő fűtővíz hőmérs. beállító potméter (nem működik)
- S1 - Elsődleges zóna és rendszer választó jumper
- S2 - Vezérlő (MASTER) / követő (SLAVE) szerep beállító jumper
- TA1 - Z1 zóna szabatermosztát csatlakozása
- TA2 - Z2 zóna szabatermosztát csatlakozása (DIM 2 és 3 egységekhez)
- TA2 - Z3 zóna szabatermosztát csatlakozása (DIM 3 egységekhez)

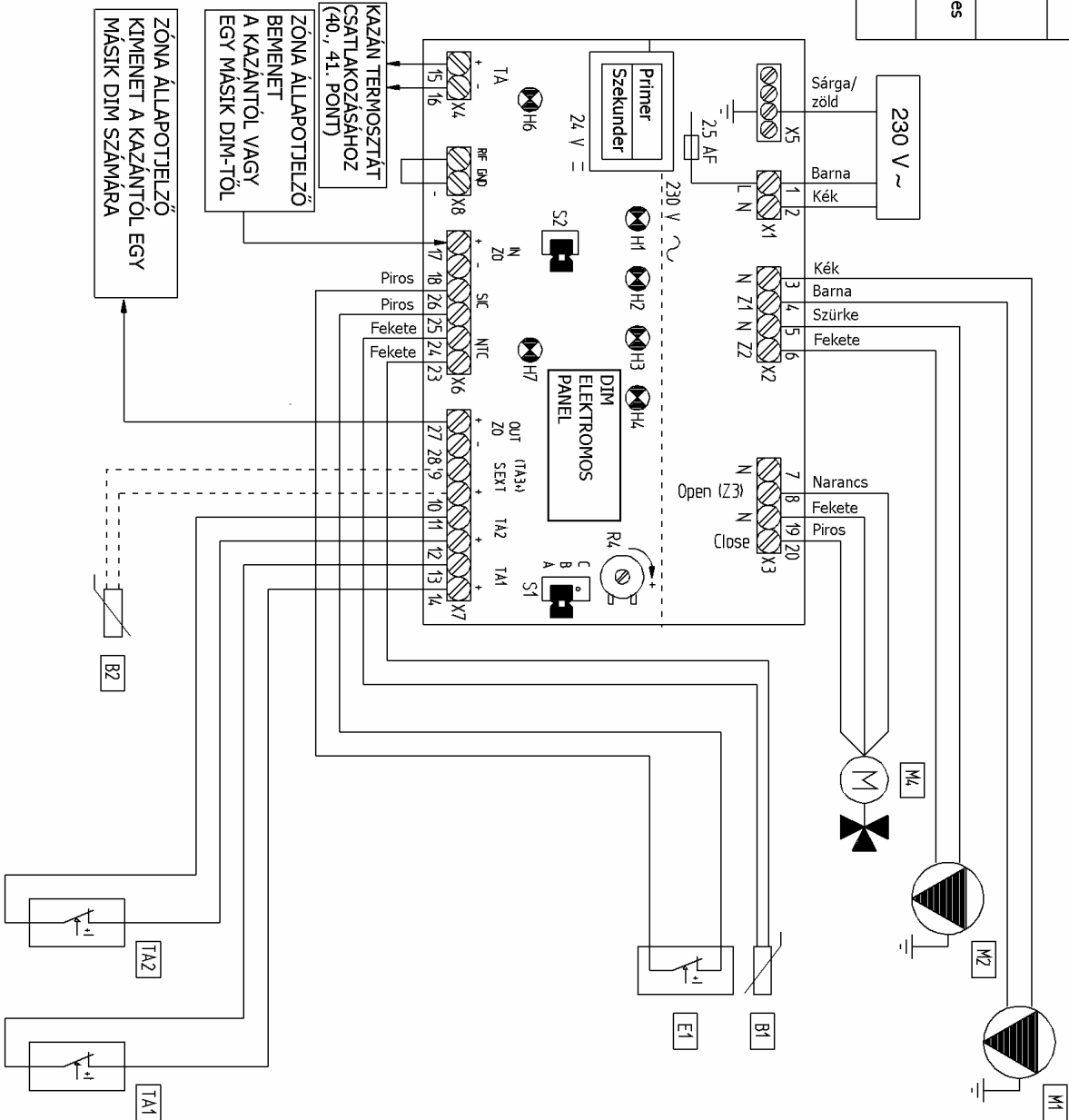


# DIM ABT egység elektromos kapcsolási rajza

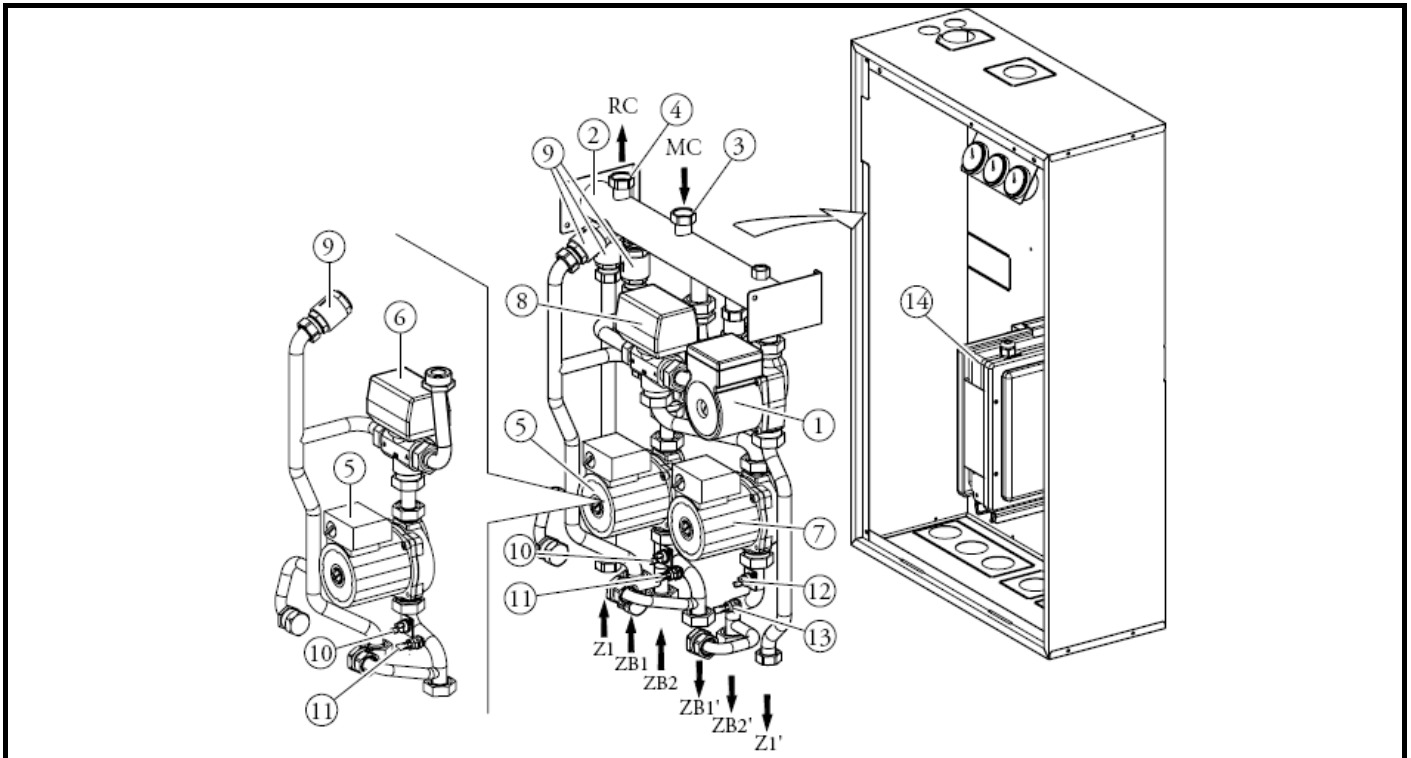
ja

S1 és S2 jumperek állapottai	
Z1 zóna=magas hőmérs. (TA1), ZB zóna=alacsony hőmérs. (TA2)	
C S1	Elsődleges zóna= ZB - alacsony hőmérs. zóna (TA2)
B A	
C S1	Elsődleges zóna=Z1- magas hőmérs. zóna (TA1)
B A	
S2	Vezérlő (MASTER) szerepre kiválasztott DIM (Az elsődleges zóna aktiválódik a kazántól érkező parancs esetén.)
S2	Követő (SLAVE) szerepre kiválasztott DIM (Az elsődleges zóna nem aktiválódik a kazántól érkező parancs esetén.)

- Jelmagyarázat:
- B1 - Alacsony hőmérs. zóna előremenő NTC
  - B2 - Külsőhőmérséklet-érzékelő (PTC)
  - E1 - Hőmérsékletérzékelő termosztát az alacsony hőmérsékletű zónához
  - H1 - 1. zóna aktivítását jelző LED
  - H2 - 2. zóna aktivítását jelző LED
  - H3 - Keverőszelep nyitását jelző LED
  - H3 - Keverőszelep zárását jelző LED
  - H6 - Valamely zóna fűtési igényét jelző LED
  - H7 - Hibajelző LED
  - M1 - Magas hőmérsékletű zóna szivattyúja
  - M2 - Alacsony hőmérsékletű zóna szivattyúja
  - M4 - Keverőszelep
  - R4 - Alacsony hőmérs. előremenő fűtővíz hőmérséklet beállító potneter
  - S1 - Elsődleges zóna és rendszer választó jumper
  - S2 - Vezérlő (MASTER) / követő (SLAVE) szerep kiválasztó jumper
  - TA1 - Z1 zóna szabtermosztát csatlakozása
  - TA2 - ZB zóna szabtermosztát csatlakozása



## A DIM A2BT egység



### Hidraulika

A DIM A2BT egység hidraulikai rendszerének részei a zóna szivattyúk (1, 5, 7), egy hidraulikai váltó (2), melyhez a fűtési kör előremenő (ZB1', ZB2', Z1'), visszatérő (Z1, ZB1, ZB2), valamint a kazán kör DIM felé menő (3) és visszatérő (4) vezetékai kapcsolódnak. A rendszer része továbbá két három-járatú, motoros keverőszelep (6, 8), melyek lehetővé teszik eltérő hőmérsékletű (két alacsony és egy magas) fűtési zónák kialakítását.

Annak érdekében, hogy az éppen nem aktív zónában a kazán szivattyújának hatására keringés ne induljon meg, a visszatérő vezetékekbe a hidraulikai váltó elé visszacsapó szelepek kerültek beépítésre. A hidraulikai váltó lehetővé teszi a zónák eltérő térfogatáramának kiegyenlítését.

A DIM 1 egységhez hasonlóan a térfogatáram az első zónában (Z1) nagyobb lehet annál, amit egy fali kazán nyújtani képes. Ez egyrészt azért lehetséges, mert a DIM egység szivattyúja csak a fűtési körben lévő vizet keringeti, nincs közvetlen kapcsolatban a kazánnal, így nem okoznak nyomásvesztéseket a kazán alkatrészei (három-járatú szelep, hőcserélő, stb.). Másrészt a DIM egység hidraulikai váltójában az előremenő és a visszatérő fűtővíz részben keveredik, ez a kazánkörhöz viszonyítva nagyobb térfogatáramot eredményez. Ennek következtében a magas hőmérsékletű fűtési kör előremenő hőmérséklete valamelyest csökken a kazán kör előremenőjéhez

képezt, mely csökkenés az előzőekben említett keveredés arányának függvénye.

### Magas hőmérsékletű zóna (Z1)

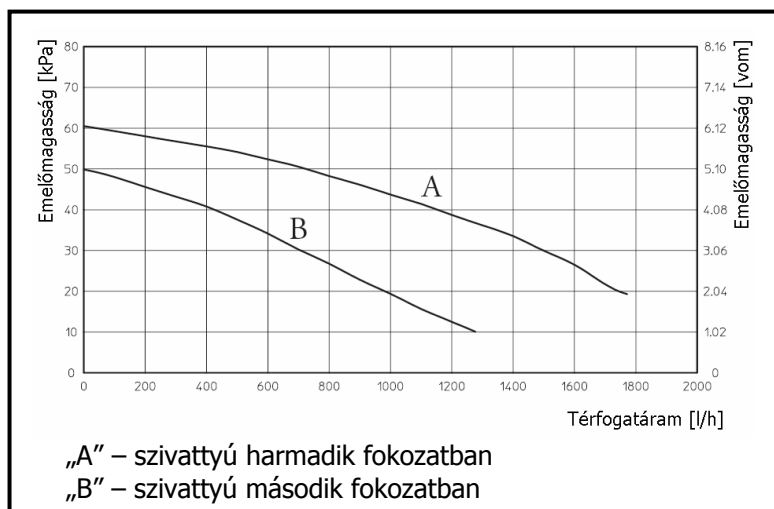
Lásd a DIM 1 egység ismertetését.

### Alacsony hőmérsékletű zónák (ZB1, ZB2)

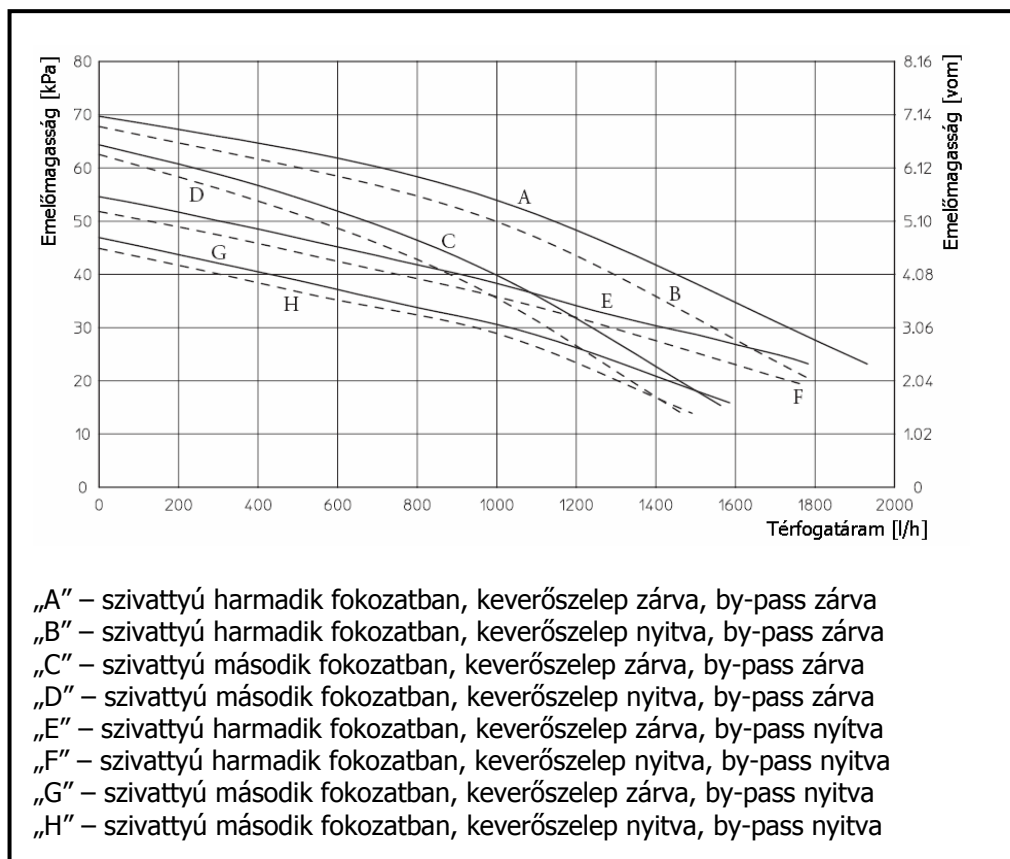
Ezekben a zónákban az előremenő hőmérséklet 25-45°C között változhat, melyet egy-egy három-járatú motoros keverőszelep állít elő a hidegebb, visszatérő vezetékből történő visszakeveréssel. A keverőszelepek állását és ezzel a visszakeverés arányát a DIM A2BT egység vezérlő elektronikai szabályozzák. Az előremenő hőmérsékletek a szelepek helyzetének függvényében változnak. A DIM A2BT egység integrált időjárásfüggő szabályozással rendelkezik, mely lehetővé teszi, hogy az alacsony hőmérsékletű zónák előremenő hőmérséklete a külső hőmérséklet függvényében változzon (egy-egy külsőhőmérséklet-érzékelő csatlakoztatása esetén - opció). A keverési arányok, illetve az alacsony hőmérsékletű zónák előremenő hőmérsékletének pontos szabályozása érdekében a zónák előremenő vezetékébe egy-egy NTC érzékelő (11, 13) van beépítve.

A biztonság érdekében az alacsony hőmérsékletű zónák előremenő vezetékébe egy-egy hőmérséklet-határoló termosztát (10, 12) is be van építve, melynek hatására a vezérlő egység (14) leállítja a szivattyút, amennyiben a víz hőmérséklete eléri az 55°C-t.

A magas hőmérsékletű kör szivattyú jelleggörbéit az alábbi diagram ábrázolja:



A kevert körű szivattyúk jelleggörbéit (a keverőszelep állásának függvényében) az alábbi diagram ábrázolja:



## Telepítés

### Szobatermosztát bekötése

A zónák (Z1, ZB-1, ZB-2) független szabályozására használt kétpont szabályozású termostátok (TA1, TA2, TA3) két-két terhelésmentes csatlakozással kell, hogy rendelkezzenek. A csatlakozókat a AB-2-es jelű, vezérlő (MASTER) DIM elektromos panel 13. és 14. sz. (S20), illetve 11. és 12. sz. (S20-2) pontjaiba, valamint a AB-1 jelű, követő (SLAVE) DIM elektromos panel 11. és 12. sz. (S20-1) pontjaiba kell bekötni.

### Távszabályozó (AMICO) bekötése

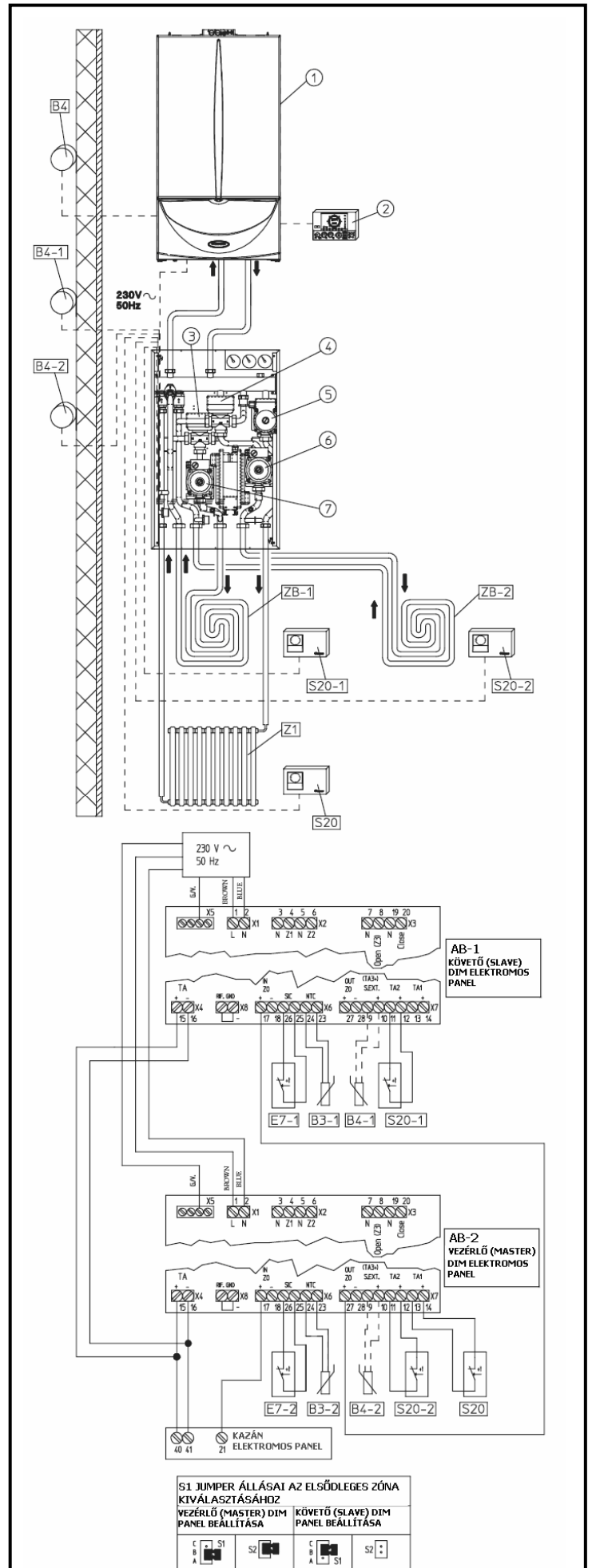
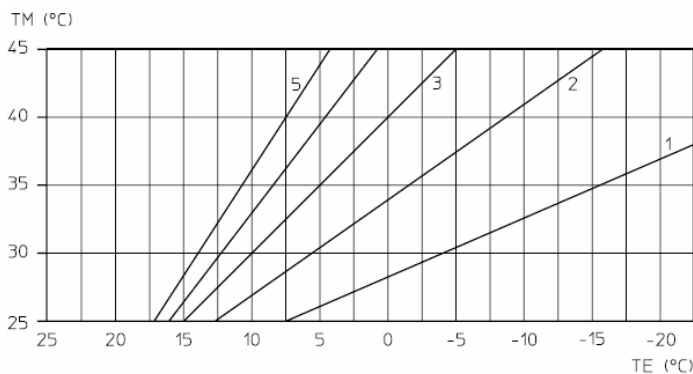
Amennyiben az egyik fűtési zónát távszabályozóval (2) kívánja szabályozni, akkor a kazán gépkönyvében leírtaknak megfelelően csatlakoztassa a távszabályozót a kazán elektromos paneljére. A távszabályozót KI/BE (zónaszabályzó) üzemmódra kell kapcsolni az AMICO leírásának alapján.

A távszabályozóval szabályozni kívánt, elsődleges zóna kiválasztására az S1 és S2 jelű jumperek szolgálnak. Gyári beállítás szerint az elsődleges zóna az első alacsony hőmérsékletű zóna (ZB-1). DIM egység elektromos paneljén az elsődleges zóna szobatermosztátjának (S20-1) bekötésére szolgáló pontokat hagyja szabadon!

### Külsőhőmérséklet-érzékelő bekötése

Egy-egy (opcionális) külsőhőmérséklet-érzékelő (B4-1, B4-2) a DIM A2BT egység mindkét elektromos paneljének 9. és 10. sz. pontjaiba bekötve az alacsony hőmérsékletű zónák előremenőjének hőmérséklete az időjárás függvényében folyamatosan változik.

Az előremenő hőmérséklet (TM) a külső hőmérséklet (TE) függvényében öt jellegzőbe szerinti változhat az R4 jelű potméter (lásd a 25. oldali ábrát) állásának megfelelően:



Amennyiben a magas hőmérsékletű zónát is az időjárás függvényében kívánja szabályozni, csatlakoztasson egy újabb érzékelőt (5) a kazánhoz. (Az erre alkalmas Immergas kazánok: a Victrix család, Hercules család, Superior család valamint a Maior kW család készülékei. Victrix család és a Hercules Condensing esetében az érzékelőt (B4) a vezérlő (MASTER) DIM panel (AB-2) 38., 39. (X10) pontjaiba kell bekötni; nem kondenzációs készülékek esetében az érzékelőt a kazán paneljének 38., 39. pontjaiba.

#### *Az alacsony hőmérsékletű zónák előremenő fűtővíz hőmérsékletének beállítása*

Amennyiben az alacsony hőmérsékletű zónák előremenő fűtővíz hőmérséklete nem az időjárás függvényében szabályozott (nincs telepítve külsőhőmérséklet-érzékelő), akkor azokat az R4 jelű potméter (lásd a 25. oldali ábrát) állása határozza meg az alábbiak szerint:

R4 potméter állása	Alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérséklete
1	25°C
2	30°C
3	35°C
4	40°C
5	50°C

## **Működés**

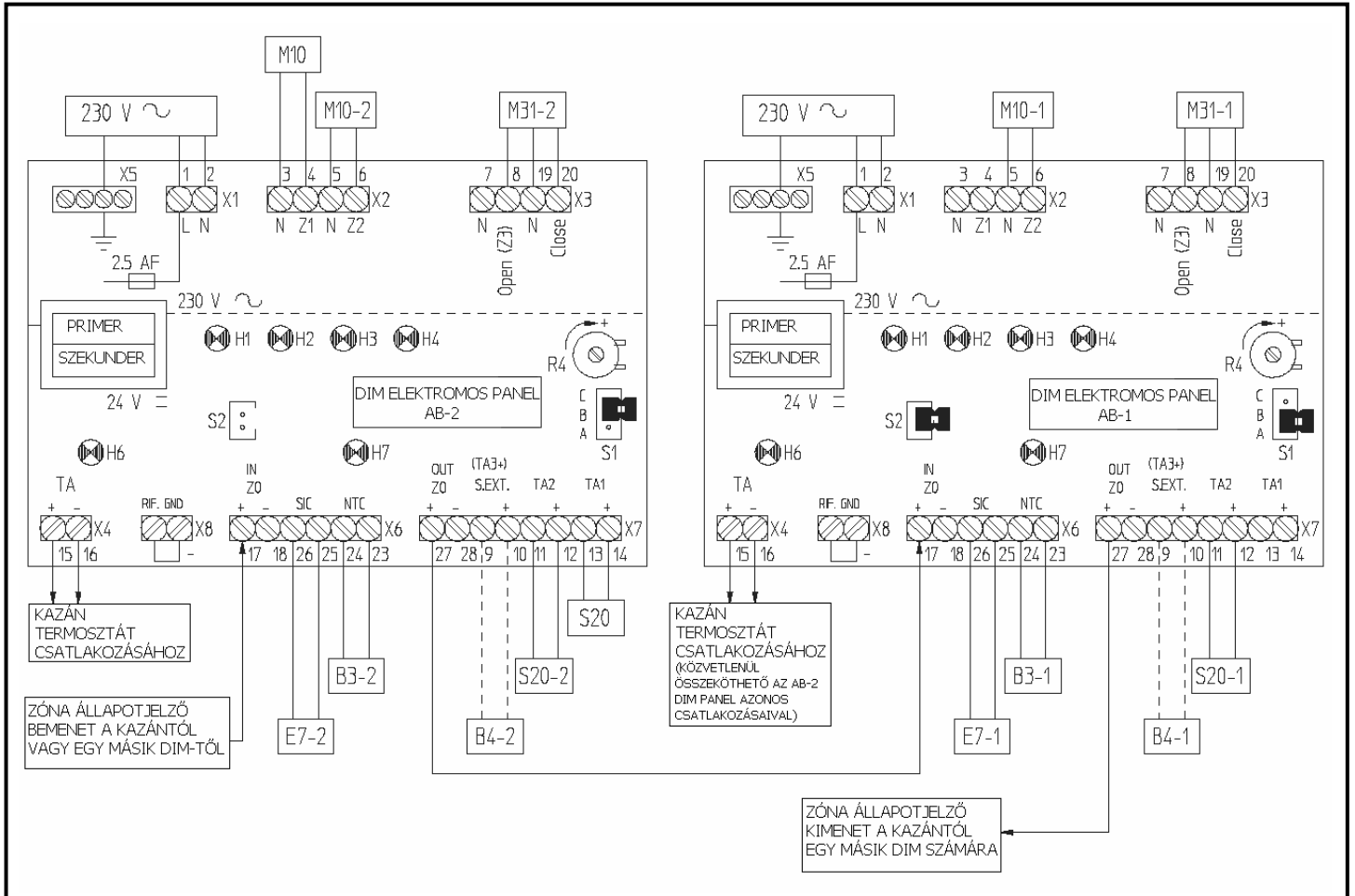
### *Fűtési igény esetén*

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, bármely zónából érkező fűtési igény esetén a DIM egység adott zónaszivattyúja (5, 6, 7 – lásd a 23. oldali ábrát) elindul, az alacsony hőmérsékletű zónák esetén a keverőszelep (3, 4 – lásd a 23. oldali ábrát) a megfelelő pozícióba áll és a kazán fűtési üzemmódba vált. Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, a DIM A2BT egység elsődleges zónájának szivattyúja elindul vagy tovább működik, és kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringtet, majd mindkettő leáll.

### *HMV igény esetén*

HMV készítés közben vagy a kazán nyári üzemmódú működése során a DIM egység szivattyúi (5, 6, 7 – lásd a 23. oldali ábrát) még fűtési igény esetén sem működnek, és a motoros keverőszelepek (3, 4 – lásd a 23. oldali ábrát) is zárt állásban vannak.

## A DIM A2BT egység elektromos panelje



### Működés

A DIM egység nyomtatott áramkörének egy része kifeszültséggel üzemel (szobatermosztát bemenet, külsőhőmérséklet-érzékelő bemenet valamint a kimenet a kazán felé), más része pedig nagyfeszültséggel (szivattyúk és a keverőszelep betáp csatlakozása).

### Bemenetek


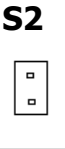

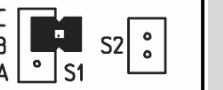
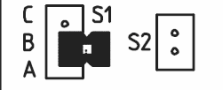
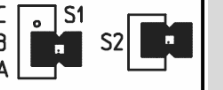
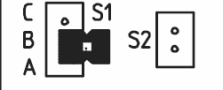
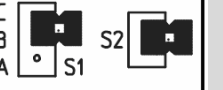

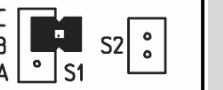
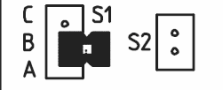
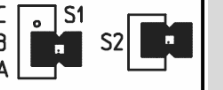
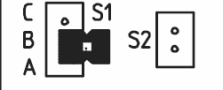
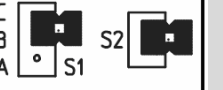

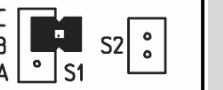
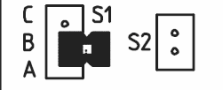
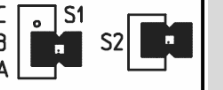
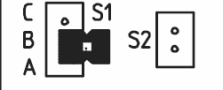
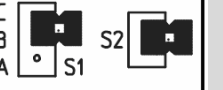
<p><b>Elektromos hálózati csatlakozás (230V ~)</b></p>	<p>A panelt az 1. és 2. sz. pontjain kell az elektromos hálózathoz kötni, ügyelve a polaritásra: L – fázis, N – nulla. Tápfeszültségleválasztó kapcsoló beépítése szükséges! A kazán és a DIM hálózati csatlakozásának egymástól függetlennek kell lennie!</p>	<p><b>230V / 50Hz</b></p>
<p><b>Külsőhőmérséklet-érzékelő (B4-1, B4-2)</b>  (opcionális; csak az alacsony hőmérs. zónákhoz)</p>	<p>Az érzékelő egy ellenállás, melynek értéke folyamatosan változik a hőmérséklet függvényében, azzal arányosan. A vezérlőegység (AB-1 és AB-2) az alacsony hőmérsékletű zónák előremenő fűtővíz hőmérsékletét folyamatosan változtatja a külső hőmérséklet függvényében. Az előremenő fűtési hőmérséklet és a külső hőmérséklet kapcsolatát öt különböző meredekségű szabályozási görbéből az R4 jelű potméterrel lehet kiválasztani a 23. oldalon található TM(TE) diagram alapján. Az érzékelőt a megfelelő (B4-1 -&gt; AB-1 és B4-2 -&gt; AB-2) panel 9. és 10. sz., kifeszültségű pontjaiba kell bekötni, ügyelve a jelölt polaritásra.</p>	<p><b>PTC érzékelő 1kΩ – 25°C</b></p>

<p><b>Alacsony hőmérs. zóna előremenő érzékelő (B3-1, B3-2)</b></p>	<p>Az érzékelő egy ellenállás, melynek ellenállása folyamatosan változik. Értéke a hőmérséklettel fordítottan arányos. Külsőhőmérséklet-érzékelő alkalmazása esetén a megfelelő vezérlő egység (AB-1 és AB-2) R4 potméterével kiválasztott függvénynek megfelelő előremenő hőmérsékletet állít be a motoros keverőszelep pozicionálásával az NTC érzékelő alapján.</p>	<p><b>NTC érzékelő 10kΩ – 25°C</b></p>
<p><b>Zóna állapotjelző bemenet a kazántól vagy egy másik DIM egységtől</b></p>	<p>Ez a bemenet a kazán vezérlőegységének vagy egy másik DIM készülék vezérlőegységének jelét fogadja, mely a következő három állapot egyikét jelzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására (amennyiben a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója téli üzemmódra van állítva és nincs semmilyen rendszerhiba-jelzés);</li> <li>- a DIM <b>működése nem engedélyezett</b> fűtési igény ellátására (a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója nyári üzemmódra van állítva vagy éppen HMV előállítás van folyamatban);</li> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására, de külső parancsra (kazán vagy AMICO kéményseprő üzemmódban van, folyamatban lévő utókeringtetés vagy letapadás elleni védelem) az elsődleges zóna (ld. az S1 jumper állásait) szivattyúját járátja.</li> </ul> <p>Kisfeszültségű csatlakozás, a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 15 m hosszúságú kábellel.</p>	
<p><b>Szobatermosztátok (S20, S20-1, S20-2)</b></p>	<p>Kétpont szabályozású potenciálmentes kontaktust adó termosztát, mely az adott zóna fűtési igényét jelzi a vezérlőegység felé. AMICO távszabályozó alkalmazása esetén az elsődleges zóna (ld. az S1 és S2 jumperek állásait) termosztát csatlakozásait szabadon kell hagyni.</p> <p>Kisfeszültségű csatlakozás, a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 50 m hosszúságú kábellel.</p>	<p><b>zárva = fűtési igény</b></p> <p><b>nyitva = nincs fűtési igény</b></p>
<p><b>Alacsony hőmérsékletű zóna hőmérsékletetároló termosztát (E7-1, E7-2)</b></p>	<p>Amennyiben valamely alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérséklete meghaladja az 55°C-t, a zárókontaktus megszakad, a zóna szivattyúja leáll, és a keverőszelep lezár. Ezt az állapotot az adott vezérlőegységen (AB-1 – E7-1, AB-2 – E7-2) a H7-es LED villogása is jelzi.</p>	<p><b>Clicson kétérintkezős termosztát</b></p>

## Kimenetek

<p><b>Zóna szivattyúk (M1, M2, M3)</b></p>	<p>230V-os váltóáram a szivattyúknak, amennyiben fűtési igény van vagy a kazán utókeringtetési utasítást küld a vezérlőnek vagy a letapadás elleni védelem aktiválódik. Ha a kazán vagy az AMICO főkapcsolója nyári üzemmódra van kapcsolva vagy HMV készítés van folyamatban, a szivattyúk leállnak.</p>	
<p><b>TA kapcsok a kazán vagy második DIM egység felé</b></p>	<p>Egy ki/be jel, melyet a DIM készülék vezérlőegysége (AB-1, AB-2) ad vagy a kazánnak vagy egy másik DIM készüléknek - amennyiben ez utóbbi hidraulikailag sorba van kötve - ha valamelyik zónából fűtési igény érkezik. Kazánba történő kötés esetén a szobatermosztátnak szolgáló csatlakozásba kell kötni a szobatermosztát helyett. Két DIM egység sorbakötése esetén a másodlagos (sorba kötött) DIM TA reléjét az elsődleges DIM azon zónájának termosztát bemenetébe kell kötni, mellyel a másodlagos DIM hidraulikailag össze van kötve. Mindkét esetben a legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 15 m hosszúságú kábelt a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, <b>ügyelve a polarításra.</b></p>	<p><b>zárva = fűtési igény</b></p> <p><b>nyitva = nincs fűtési igény</b></p>
<p><b>Zóna állapotjelzés egy másik DIM számára</b></p>	<p>Ez a kimenet egy másik DIM készülék vezérlőegysége felé a következő három állapot egyikét jelzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására (amennyiben a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója téli üzemmódra van állítva és nincs semmilyen rendszerhiba-jelzés);</li> <li>- a DIM <b>működése nem engedélyezett</b> fűtési igény ellátására (a kazán vagy az AMICO távszabályozó főkapcsolója nyári üzemmódra van állítva vagy éppen HMV előállítás van folyamatban);</li> <li>- a DIM működése engedélyezett bármely zóna fűtési igényének ellátására, de külső parancsra (kazán vagy AMICO kéményseprő üzemmódban van, folyamatban lévő utókeringtetés vagy letapadás elleni védelem) az elsődleges zóna (ld. az S1 jumper állásait) szivattyúját járhatja.</li> </ul> <p>Kisfeszültségű csatlakozás, a tápkábeltől elkülönítve kell vezetni, legalább 0,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű, maximum 15 m hosszúságú kábellel.</p>	
<p><b>Külső relépanel (K1) (opcionális)</b></p>	<p>Abban az esetben, ha a DIM egység egy Immergas kondenzációs kazánhoz csatlakozik, egy egypólusú relé (opcionális) beépítésével a kazán alacsony hőmérsékletű előremenőt állít elő abban az esetben, ha fűtési igény csak valamely alacsony hőmérsékletű zónától érkezik. Ebben az esetben a vezérlőegység egy 931Ω-os ellenállás révén úgy érzékeli, hogy a külső hőmérséklet 15°C.</p>	
<p><b>Motoros keverőszelep (M31-1, M31-2)</b></p>	<p>A motoros keverőszelepek működését (nyitás-zárás) két-két relé szabályozza. Az adott szelep motorja a vezérlőegységtől vagy nyitás, vagy zárás jelet kap, amennyiben a szelep pozíciója nem megfelelő. Az elektromos csatlakoztatáshoz három-három vezeték szükséges, melyeket a panelek 8. (nyitó jel - fázis), 19. (közös - nulla) és 20. (zárás jel - fázis) számú pontjaiba kell bekötni (AB-1 – M31-1, AB-2 – M31-2).</p>	<p><b>nyitás: működtető fesz. = 230V leállító fesz. = 0V</b></p> <p><b>zárás: működtető fesz. = 230V leállító fesz. = 0V</b></p>

## Beállítások

<p><b>Keverőszelep indulási állapotának beállítása</b></p>	<p><b>A DIM egység minden egyes feszültség alá helyezésekor a keverőszelep három percre lezár</b>, így garantálva, hogy a szelep kezdőpozíciója megfelelő legyen. <b>Az alacsony hőmérsékletű zónában a keringés csak ezután indul meg.</b></p>															
<p><b>Alacsony hőmérsékletű zóna előremenő fűtővíz hőmérsékletét beállító potméter (R4)</b></p>	<p>Az alacsony hőmérsékletű zónák előremenő fűtővíz hőmérsékletét 25-45°C között lehet beállítani az R4 jelű potméterrel. Ha a DIM A2BT-hez külsőhőmérséklet-érzékelőt (B4-1 és/vagy B4-2) csatlakoztat, akkor a fűtővíz hőmérséklete az R4 potméterrel kiválasztott függvény szerint változik az időjárásnak megfelelően.</p>															
<p><b>Vezérlő (MASTER) és követő (SLAVE) DIM egység kiválasztása (S2)</b></p>	<p>Másik DIM egység soros vagy párhuzamos csatlakoztatása esetén lehetőség van az egységet vezérlő (MASTER) vagy követő (SLAVE) készüléknek kijelölni.</p> <p>- Vezérlő (MASTER) – S2 zárva Ebben az esetben az S1 jumperrel elsődlegesnek kiválasztott zónát a kazán vagy az AMICO távszabályozó vezérli. (Kéményseprő üzemmódban, utókeringtetési parancs vagy letapadás elleni védelem aktiválásakor az elsődleges zóna szivattyúja indul.)</p> <p>- Követő (SLAVE) – S2 nyitva Ebben az esetben egy zónát sem vezérel közvetlenül a kazán vagy AMICO távszabályozó. Minden zónát a saját szobatermosztáta vezérel.</p> <div style="text-align: right;">     </div>															
<p><b>Elsődleges zóna választó jumperek (S1, S2)</b></p>	<p>A jumperek különböző állapotaival kiválasztható, hogy a DIM egység mely zónája legyen az elsődleges:</p> <table border="1" data-bbox="638 1276 1284 1713"> <thead> <tr> <th colspan="3">S1 ÉS S2 JUMPEREK ÁLLAPOTAI AZ ELSŐDLEGES ZÓNA KIVÁLASZTÁSÁHOZ</th> </tr> <tr> <th>ELSŐDLEGES ZÓNA</th> <th>AZ AB-1 PANEL BEÁLLÍTÁSAI</th> <th>AZ AB-2 PANEL BEÁLLÍTÁSAI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZB1-ALACSONY HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20-1) (gyári beállítás)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ZB2-ALACSONY HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20-2)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Z1-MAGAS HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	S1 ÉS S2 JUMPEREK ÁLLAPOTAI AZ ELSŐDLEGES ZÓNA KIVÁLASZTÁSÁHOZ			ELSŐDLEGES ZÓNA	AZ AB-1 PANEL BEÁLLÍTÁSAI	AZ AB-2 PANEL BEÁLLÍTÁSAI	ZB1-ALACSONY HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20-1) (gyári beállítás)			ZB2-ALACSONY HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20-2)			Z1-MAGAS HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20)		
S1 ÉS S2 JUMPEREK ÁLLAPOTAI AZ ELSŐDLEGES ZÓNA KIVÁLASZTÁSÁHOZ																
ELSŐDLEGES ZÓNA	AZ AB-1 PANEL BEÁLLÍTÁSAI	AZ AB-2 PANEL BEÁLLÍTÁSAI														
ZB1-ALACSONY HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20-1) (gyári beállítás)																
ZB2-ALACSONY HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20-2)																
Z1-MAGAS HŐMÉRSÉKLETŰ ZÓNA (S20)																

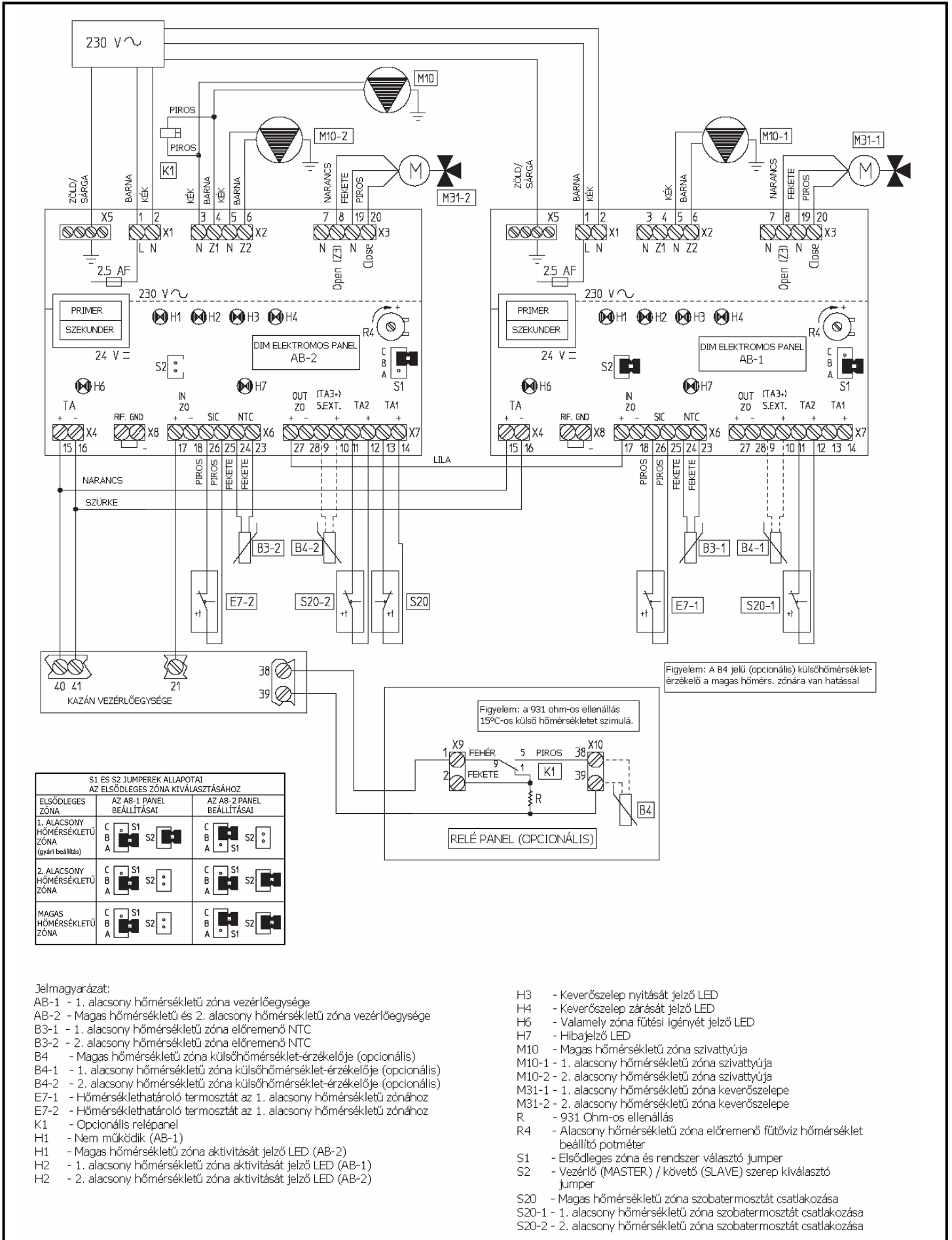
### Biztonsági berendezések

<b>Szivattyú letapadás elleni védelme</b>	24 órányi üzemszünet után minden zóna szivattyúja bekapcsol 10mp időtartamra.
<b>Motoros keverőszelepek letapadás elleni védelme</b>	24 órányi üzemszünet után a keverőszelep motorja teljesen nyitja majd zárja a szelepet.
<b>Alacsony hőmérsékletű zónák fagyvédelme</b>	Abban az esetben, ha valamely alacsony hőmérsékletű zóna előremenő hőmérséklet NTC érzékelője (B3-1, B3-2) 5°C-nál kisebb hőmérsékletet érzékel, a vezérlőegység beindítja a zóna szivattyúját, nyitja a keverőszelepet és fűtési igényt jelez a kazán felé. A fűtési igény 15 perc után megszűnik, a szivattyú leáll, a keverőszelep zárt állásba kerül.
<b>Az előremenő hőmérséklet NTC érzékelő (B3-1, B3-2) hibája</b>	Amennyiben valamely alacsony hőmérsékletű zóna NTC érzékelője nem vagy hibásan működik, a vezérlőegység leállítja a zóna működését (szivattyú leáll, keverőszelep lezár és megszünteti a kazán felé a fűtési igényt), míg a magas hőmérsékletű zónára semmilyen hatást nem gyakorol.
<b>Hőmérsékletkorlátozó termosztát (E7-1, E7-2)</b>	Amennyiben valamely alacsony hőmérsékletű zóna hőmérsékletkorlátozó termosztát érzékelői (55°C fölött) nyitnak, a vezérlőegység a zóna működését leállítja (szivattyú leáll, keverőszelep lezár és megszünteti a kazán felé a fűtési igényt), míg a magas hőmérsékletű zónára semmilyen hatást nem gyakorol. A termosztát érzékelőinek zárása után a zóna működése automatikusan újraindul. A hibás működést mindkét vezérlőegységen (A8-1, A8-2) vörösen világító, H7 jelű LED jelzi.

### Állapotjelzések

	<b>AB-1 jelű panel</b>	<b>AB-2 jelű panel</b>
<b>H1 LED (zöld)</b>	---	Magas hőmérsékletű zóna szivattyúja üzemel
<b>H2 LED (zöld)</b>	1. alacsony hőmérsékletű zóna szivattyúja üzemel	2. alacsony hőmérsékletű zóna szivattyúja üzemel
<b>H3 LED (zöld)</b>	Keverőszelep nyitás	Keverőszelep nyitás
<b>H4 LED (zöld)</b>	Keverőszelep zárás	Keverőszelep zárás
<b>H6 LED (sárga)</b>	Fűtési igény	Fűtési igény
<b>H7 LED (vörös)</b>	Villógó: 1. alacsony hőmérs. zóna túlfűtési hiba Folyamatos világítás: NTC érzékelő/általános hiba az 1. alacsony hőmérsékletű zónában	Villógó: 2. alacsony hőmérs. zóna túlfűtési hiba Folyamatos világítás: NTC érzékelő/általános hiba a 2. alacsony hőmérsékletű zónában

DIM A2BT egység elektromos kapcsolási rajza

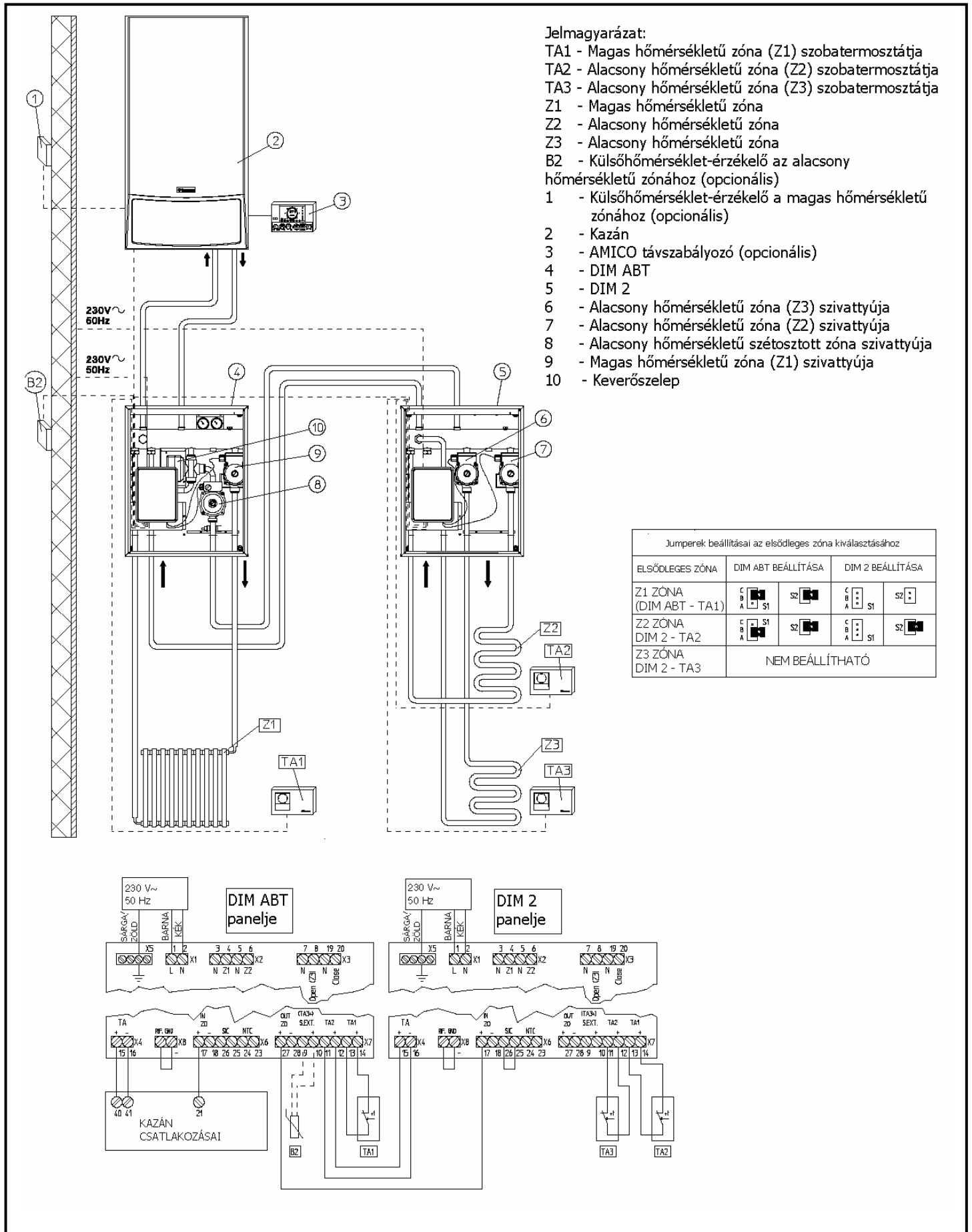


**DIM fűtési zóna egységek műszaki jellemzői**

Műszaki jellemzők	Mértékegység	DIM 1	DIM 2	DIM 3	DIM ABT	DIM A2BT
Maximális nyomás a fűtési rendszerben	bar	3	3	3	3	3
Maximális fűtővíz hőmérséklet	°C	95	95	95	95	95
Fűtővíz hőmérséklet szabályozási tartomány (csak a keverőszelepes fűtőkör esetén)	°C	-	-	-	25 - 45	25 - 45
Fűtővíz hőmérséklet biztonsági határa (csak a keverőszelepes fűtőkör esetén)	°C	-	-	-	55	55
A zóna egység víztartalma	liter	4	4	4	4	4
Szivattyú hasznos teljesítménye (1000 l/h térfogatáramnál, keverőszelep nélküli körnél)	kPa (vom)	41,7 (4,26)	41,7 (4,26)	41,7 (4,26)	41,7 (4,26)	43,7 (4,50)
Szivattyú hasznos teljesítménye (1000 l/h térfogatáramnál, keverőszelepes körnél)	kPa (vom)	-	-	-	57,1 (5,83)	56,3 (5,70)
A zóna egység tömege (víz nélkül)	kg	14,0	16,5	19,0	18,0	23,0

## Több DIM egység alkalmazása a rendszerben

### DIM ABT és DIM 2 egység sorba kötése



### Hidraulikai kör

A kazán a DIM ABT egységhez csatlakozik és közvetlenül a magas hőmérsékletű (Z1) kört szolgálja ki. Az alacsony hőmérsékletű zóna előremenőjéhez csatlakozik a DIM 2 egység, így szolgálva ki a két alacsony hőmérsékletű kört (Z2, Z3).

### Szobatermosztátok bekötése

A zónák (Z1, Z2, Z3) független szabályozására használt kétpont szabályozású termosztátok (TA1, TA2, TA3) két-két terhelésmentes csatlakozással kell, hogy rendelkezzenek.

TA1 jelű termosztátot a DIM ABT elektromos paneljének 13. és 14. pontjaiba, a TA2 és TA3 jelű termosztátokat a DIM 2 egység elektromos paneljének 13., 14., illetve a 11. és 12. pontjaiba kell kötni. (Lásd az elektromos kapcsolási rajzokat.)

A DIM 2 egység fűtési igényét jelző kontaktust (TA kimenet) a DIM ABT egység azon zónájának termosztát csatlakozásába kell kötni, amelyhez a másik DIM egység hidraulikailag csatlakozik (ebben az esetben a 11. és 12., TA2 jelű pontokba).

### Távszabályozó (AMICO) bekötése

Amennyiben az egyik fűtési zónát távszabályozóval (3) kívánja szabályozni, akkor a kazán gépkönyvében leírtaknak megfelelően csatlakoztassa a távszabályozót a kazán elektromos paneljére. A távszabályozót KI/BE (zónaszabályzó) üzemmódra kell kapcsolni az AMICO leírásának alapján.

A távszabályozóval szabályozni kívánt, elsődleges zóna kiválasztására az S1 és S2 jelű jumperek szolgálnak.

DIM egység elektromos paneljén az elsődleges zóna szobatermosztátjának bekötésére szolgáló pontokat hagyja szabadon!

### Külsőhőmérséklet-érzékelő (1, B2) bekötése

Lásd a DIM ABT egység ismertetését!

### Fűtési igény az alacsony hőmérsékletű zónától

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, bármely zónából érkező fűtési igény esetén a DIM egység adott zónaszivattyúja (ebben az esetben a DIM ABT alacsony hőmérsékletű zónájának szivattyúja – 8, valamint a DIM 2 egység azon zónájának szivattyúja (6, 7), ahonnan a fűtési igény érkezett) elindul, a keverőszelep (10) a megfelelő pozícióba áll és a kazán fűtési üzemmódba vált. Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, a rendszer elsődleges zónájának szivattyúja (ha az elsődleges zóna egy sorba kötött zóna, akkor a hidraulikailag előtte lévő DIM egység azon szivattyúja is elindul, mellyel a másododik DIM egységet sorba kötötte) elindul vagy

tovább működik, és kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringtet, majd mindegyik leáll.

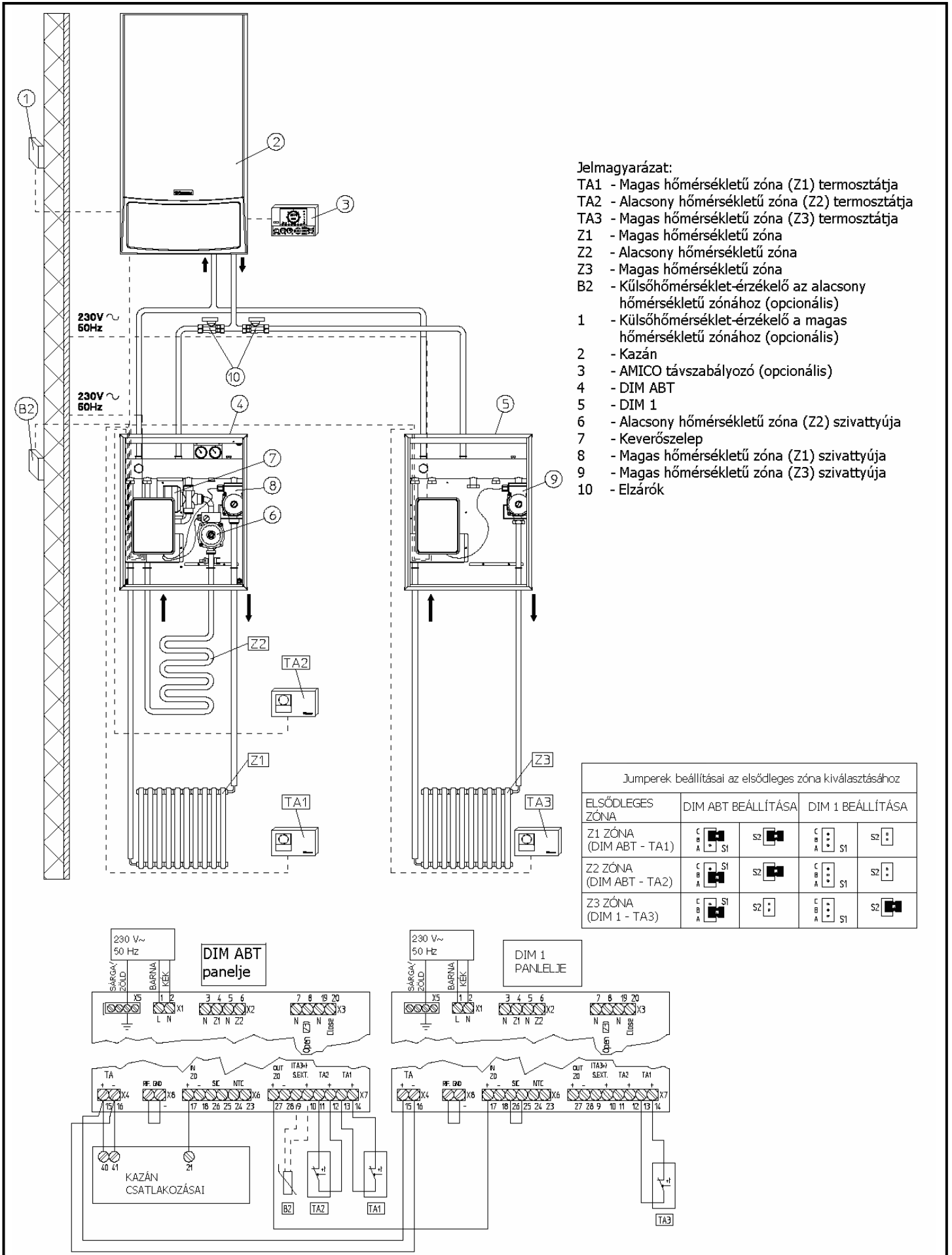
### Fűtési igény a magas hőmérsékletű zónától (Z1)

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, fűtési igény esetén a DIM ABT egység magas hőmérsékletű zónájának (Z1) szivattyúja (9) elindul és a kazán fűtési üzemmódba vált. Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, a rendszer elsődleges zónájának szivattyúja (ha az elsődleges zóna egy sorba kötött zóna, akkor a hidraulikailag előtte lévő DIM egység azon szivattyúja is elindul, mellyel a másododik DIM egységet sorba kötötte) elindul vagy tovább működik, és a kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringtet, majd mindegyik leáll.

### HMV igény

HMV készítés közben vagy a kazán nyári üzemmódú működése során a DIM egységek szivattyúi (6, 7, 8, 9) még fűtési igény esetén sem működnek, és a motoros keverőszelep (10) is zárt állásban van.

**DIM ABT és DIM 1 egység párhuzamos kötése**



### **Hidraulikai kör**

A kazán mindkét DIM egységhez csatlakozik. A DIM ABT egység (4) egy magas (Z1), és egy alacsony hőmérsékletű kört (Z2), míg a DIM 1 (5) egység egy második magas hőmérsékletű kört (Z3) szolgál ki.

### **Szobatermosztátok bekötése**

A zónák (Z1, Z2, Z3) független szabályozására használt kétpont szabályozású termosztátok (TA1, TA2, TA3) két-két terhelésmentes csatlakozással kell, hogy rendelkezzenek.

A TA1 és TA2 jelű termosztátokat a DIM ABT egység elektromos paneljének 13., 14., valamint 11. és 12. pontjaiba kell kötni, a TA3 jelű termosztátot pedig a DIM 1 egység elektromos paneljének 13. és 14. pontjaiba. (Lásd az elektromos kapcsolási rajzokat!) Mindkét egység elektromos paneljének TA jelű, fűtési igényt jelző kimeneti kontaktusát a kazán elektromos paneljének szobatermosztát csatlakozásába kell kötni. (Lásd az elektromos kapcsolási rajzokat!)

### **Távszabályozó (AMICO) bekötése**

Amennyiben az egyik fűtési zónát távszabályozóval (3) kívánja szabályozni, akkor a kazán gépkönyvében leírtaknak megfelelően csatlakoztassa a távszabályozót a kazán elektromos paneljére. A távszabályozót KI/BE (zónaszabályzó) üzemmódra kell kapcsolni az AMICO leírásának alapján.

A távszabályozóval szabályozni kívánt, elsődleges zóna kiválasztására az S1 és S2 jelű jumperek szolgálnak.

DIM egység elektromos paneljén az elsődleges zóna szobatermosztátjának bekötésére szolgáló pontokat hagyja szabadon!

### **Külsőhőmérséklet-érzékelő (1, B2) bekötése**

Lásd a DIM ABT egység ismertetését!

### **Fűtési igény az alacsony hőmérsékletű zónától**

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, fűtési igény esetén a DIM ABT egység zónaszivattyúja (6) elindul, a keverőszelep (7) a megfelelő pozícióba áll és a kazán fűtési üzemmódba vált. Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, a keverőszelep lezár, a rendszer elsődleges zónájának szivattyúja elindul vagy tovább működik, és kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringtet, majd mindegyik leáll.

### **Fűtési igény a magas hőmérsékletű zónától (Z1)**

Ha a kazán főkapcsolója vagy a távszabályozó főkapcsolója téli állásban van, fűtési igény esetén a megfelelő zóna (Z1, Z3) szivattyúja (8, 9) elindul és a kazán fűtési üzemmódba vált.

Fűtési igény megszűnésekor a kazán leáll, a rendszer elsődleges zónájának szivattyúja elindul vagy tovább működik, és a kazán szivattyújával megegyező ideig utókeringtet, majd mindegyik leáll.

### **HMV igény**

HMV készítés közben vagy a kazán nyári üzemmódu működése során a DIM egységek szivattyúi (6, 8, 9) még fűtési igény esetén sem működnek, és a motoros keverőszelep (7) is zárt állásban van.