

## Tervezési segédlet

**VITOLIGNO 100-S****Faalgázósító kazán**

max. 50 cm hosszúságú hasábfű elégetésére

## Tartalomjegyzék

<b>1. A fatüzelés alapelvei</b>	1.1 A fa hőtermelés céljából történő elégetésének alapelvei .....	4
	■ Tűzifa mértékegységei .....	4
	■ Energiatartalom és kibocsátási értékek .....	4
	■ A nedvesség hatása a fűtőértékre .....	4
	1.2 Tüzelőanyagok .....	5
<b>2. Vitoligno 100-S</b>	2.1 Termékleírás .....	6
	2.2 Műszaki adatok .....	7
	2.3 Elhelyezés .....	9
	■ Szállítás emelőkocsival .....	9
	■ Szállítás szűkös helyviszonyok esetén .....	9
	■ Szállítás szállítási és beviteli segédeszkővel .....	9
<b>3. Szabályozó</b>	3.1 Vitotronic 100, FC1 típus műszaki adatai .....	10
	■ Felépítés és működés .....	10
	■ A Vitotronic 100, FC1 típus műszaki adatai .....	10
	3.2 A Vitotronic 100, FC1 típus kiegészítő tartozékai .....	10
	■ Hőmérséklet-szabályozó termosztát .....	10
	■ Hőmérséklet-szabályozó termosztát .....	11
	■ Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát .....	11
	■ Csatlakozódoboz .....	11
	■ H5 külső bővítő adapter .....	11
	■ Segéd-relé .....	12
	■ Keverőszelep bővítőkészlet .....	12
	■ Nemesacél merülőhűvelő .....	13
<b>4. Melegvíz-tároló</b>	4.1 Termékleírás .....	14
	■ Az alkalmazható melegvíz-tárolók áttekintése .....	14
	4.2 A Vitocell 300-V, EVI típus műszaki adatai .....	15
	4.3 A Vitocell 100-V, CVA típus műszaki adatai .....	20
	4.4 A Vitocell 100-B, CVB típus műszaki adatai .....	26
	4.5 A Vitocell 100-U, CVU típus műszaki adatai .....	31
	4.6 A Vitocell 100-E, SVPA típus műszaki adatai .....	35
	4.7 A Vitocell 140-E, SEIA típus és a Vitocell 160-E, SESA típus műszaki adatai .....	38
	4.8 A melegvíz-tároló használati melegvíz oldali csatlakozása .....	42
<b>5. Kiegészítő szerelési tartozékok</b>	5.1 A fűtőkazán kiegészítő tartozékai .....	43
	■ Szállítási és beviteli segédeszköz .....	43
	■ Tisztítóeszköz .....	43
	■ Visszatérő hőmérséklet emelő egység .....	43
	■ Csavaros csőkötés .....	44
	■ Szűkítő idom .....	44
	■ Átmeneti időszak .....	44
	■ Kiselosztó .....	45
	■ Termikus túlfűtés elleni védelem .....	45
	■ Puffertároló csatlakozóegység .....	45
	■ Váltószelep csatlakozóegység .....	45
	■ 3-járatú fűtési keverőszelep – DN 40 és DN 50 .....	45
	■ Keverőszelep-motor 3-járatú fűtési keverőszelephez DN 40 és 50 karimákkal .....	46
	■ Divicon szivattyúállomás, fűtőköri osztó .....	46
	5.2 Az égéstermék elvezető rendszer kiegészítő tartozékai .....	53
	■ Huzathatároló .....	53
	■ Mellékvevő-berendezés .....	53
<b>6. Tervezési utasítások</b>	6.1 Felállítás .....	53
	■ Legkisebb távolságok .....	53
	■ A felállítási helyiséggel szemben támasztott követelmények .....	54
	■ Fontos tudnivalók a max. 50 kW teljesítményű gázkészülékek felállítására vonatkozólag .....	54
	■ Az 50 kW feletti gázkészülékek felállítására vonatkozó fontos tudnivalók .....	54
	6.2 Vízhőminőségre vonatkozó irányértékek .....	54
	■ Rendeltetésszerűen max. 100 °C üzemi hőmérsékleten működő fűtési rendszerek (VDI 2035) .....	54
	6.3 Fagyvédelem .....	55
	6.4 Égéstermék oldali csatlakozás .....	55
	■ Kémény .....	55
	■ Égéstermék-elvezetés .....	56

	6.5 Hidraulikus csatlakozás .....	56
	■ A névleges teljesítmény kiválasztása .....	56
	■ Rendszerekben történő alkalmazás az EN 12828 szerint .....	56
	■ Fűtővíz-puffertároló .....	56
	■ Biztonságtechnikai felszerelés az EN 12828 szerint .....	57
	■ Visszatérő hőmérséklet emelő egység .....	57
	■ Biztonsági hőcserélő termikus túlfűtés elleni védelemmel .....	58
	■ Vízhány-biztosító .....	58
	■ Rendeltetészerű használat .....	58
<b>7.</b>	<b>Kapcsolási vázlatok</b>	
	7.1 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelepes fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel ....	59
	7.2 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelep nélküli fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel	64
	7.3 Vitoligno 100-S egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel (választhatóan napenergiával történő melegvíz készíttéssel) .....	67
	7.4 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelepes fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel .....	72
	7.5 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelep nélküli fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel .....	77
	7.6 Vitoligno 100-S és olaj-/gázüzemű fűtőkazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel (választhatóan napenergiával történő melegvíz készíttéssel) .....	81
	7.7 Vitoligno 100-S és olaj-/gázüzemű fűtőkazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel .....	87
	7.8 Vitoligno 100-S és olaj-/gázüzemű fűtőkazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel (választhatóan napenergiával történő melegvíz készíttéssel) .....	92
	7.9 Vitoligno 100-S és olaj- vagy gázüzemű fali kazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel (választhatóan napenergiával történő melegvíz készíttéssel) .....	99
<b>8.</b>	<b>Függelék</b>	
	8.1 Tágulási tartály méretezése .....	106
	■ Kiválasztási példa .....	106
<b>9.</b>	<b>Címszójegyzék</b>	107

## A fatüzelés alapelvei

### 1.1 A fa hőtermelés céljából történő elégetésének alapelvei

#### Tűzifa mértékegységei

A tűzifa fa- és erdőgazdálkodásban használt mértékegysége a tömörkőbméter és a köbméter. A tömörkőbméter 1 m<sup>3</sup> különböző rönkfafajta-ból álló szilárd fatömeg jelzésként szolgál.

A köbméter annyi rétegezett vagy ömlesztett fa mértékegysége, amely a légrésekkel együtt 1 m<sup>3</sup> osztófogatot tesz ki. 1 tömörkőbméter hasábfa átlagosan 1,4 köbméternyi fának felel meg.

#### Használatos tűzifafajták átszámítási táblázata

Mértékegység	Tömörkőbméter (tkm) Rönkfa	Köbméter (m <sup>3</sup> ) Hasábfa	Köbméter (m <sup>3</sup> )	
			Darabolt hasábfa	
			rendezve	ömlesztve
Fajta				
1 tkm rönkfa	1	1,40	1,20	2,00
1 m <sup>3</sup> hasábfa	0,70	1,00	0,80	1,40
1 m hosszú, rendezve				
1 m <sup>3</sup> darabolt hasábfa fűtőkész, rendezve	0,85	1,20	1,00	1,70
1 ökm darabolt hasábfa fűtőkész, ömlesztve	0,50	0,70	0,60	1,00

#### Energiatartalom és kibocsátási értékek

A fa újratermelő tüzelőanyag. Elégetése közben átlagosan 4,0 kWh/kg energia szabadul fel.

Az alábbi táblázat különböző 20%-os víztartalmú fajták fűtőértékét mutatja.

Fajta	Tömör-ség kg/m <sup>3</sup>	Fűtőérték (hozzávetőleges adat 20%-os víztartalom esetén)		
		kWh/tkm	kWh/m <sup>3</sup>	kWh/kg
<b>Tülevelűek</b>				
Lucfenyő	430	2100	1500	4,0
Jegenye	420	2200	1550	4,2
Erdeifenyő	510	2600	1800	4,1
Vörösfenyő	545	2700	1900	4,0
<b>Lombos fák</b>				
Nyírfa	580	2900	2000	4,1
Szilfa	620	3000	2100	3,9
Bükk	650	3100	2200	3,8
Kóris	650	3100	2200	3,8
Tölgy	630	3100	2200	4,0
Gyertyán	720	3300	2300	3,7

1 liter fűtőolaj ily módon a szokásos határfokok figyelembevételével 3 kg fával helyettesíthető. Egy köbméter (m<sup>3</sup>) bükkfa mintegy 200 liter fűtőolaj vagy 200 m<sup>3</sup> földgáz energiamennyiségének felel meg. A fa elégetése ezzel hozzájárul a kimeríthető olaj- és gázkészletek megkíméléséhez.

A fa CO<sub>2</sub>-mérlege a legmesszebbmenőkig semleges, mivel az égetés során keletkező CO<sub>2</sub> közvetlenül visszajut a fotoszintézis-körforgásba és hozzájárul új biomassza létrejöttéhez. Egy másik, környezetvédelmi okból érdekes szempont, hogy a fa szinte alig tartalmaz ként, és ezért égetésnél szinte nincs kéndioxid-kibocsátás.

#### A nedvesség hatása a fűtőértékre

A fa fűtőértékét lényegesen meghatározza a víztartalom. Minél több vizet tartalmaz a fa, annál alacsonyabb a fűtőértéke, mert az égésfolyamat alatt a víz elpárolog és ez hőt vesz igénybe.

A víztartalom meghatározásához két értéket szoktak használni.

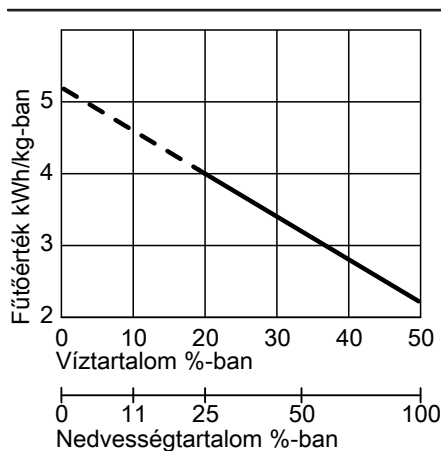
##### ■ Víztartalom

A fa víztartalma a víz százalékban megadott tömege a fa össztömegéhez viszonyítva.

##### ■ Fanedvesség (nedvességtartalom)

A fanedvesség (a továbbiakban: nedvességtartalom) a víz százalékban megadott tömege a fa víz nélküli össztömegéhez viszonyítva.

A grafikon a víztartalom és a nedvességtartalom közötti összefüggést mutatja be, valamint a fűtőérték azoktól való függését.



A frissen kivágott fa nedvességtartalma 100%. Egy nyáron át tartó tárolás során a nedvességtartalom kb. 40%-ra csökken. Több éves tárolás esetén a nedvességtartalom kb. 25%.

A grafikon a fűtőérték víztartalomtól való függését mutatja be lucfenyő esetén. 20%-os (lucfenyőnél 25%-os nedvességtartalom) víztartalom mellett a fűtőérték 4,0 kWh/kg.

## A fatüzelés alapelvei (folytatás)

A több éven keresztül szárított fa fűtőértéke mintegy kétszer akkora, mint a frissen kivágott fáé.

### Tárolás

Nedves fa égetése nemcsak gazdaságtalan, hanem az alacsony égési hőmérséklet révén nagyfokú károsanyag-kibocsátáshoz és a kéményben nagy mennyiségű kátrány lerakódásához is vezet.

### Tudnivalók fa tárolásáról:

- A 10 cm-nél vastagabb rönköket aprítsuk fel.
- A hasábfát szellőztetett, lehetőleg napos helyen, esőtől védve rakjuk le.

- A hasábfát szellősen, nagy hézagokkal rakjuk le, hogy az átáramló levegő kivigye a távozó nedvességet.
- A farakás alatt legyen üreges tér – például talpgerendák formájában –, hogy eltávozhasson a nedves levegő.
- Friss fát ne tároljunk pincében, mert a szárításhoz levegőre és napfényre van szükség. Száraz fát viszont lehet tárolni jól szellőző pincében.

## 1.2 Tüzelőanyagok

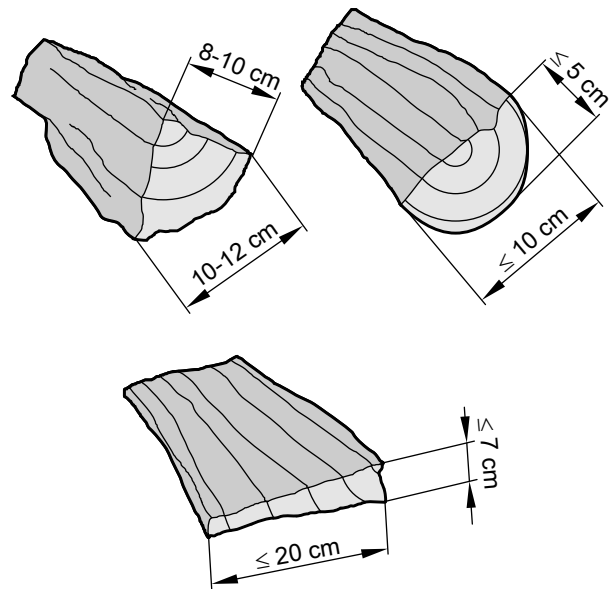
A fűtőkazán csak természetes hasábfá elégetésére alkalmas. Az ideális hasábhosszúság 45 – 50 cm. Tilos finom faforgácsot, fűrészport, aprószenét, kocszt, faforgácsot, brikettet és erdőhulladékot égetni. Ennél rövidebb fahasábok felhasználása esetén azokat üreges terek nélkül kell rétegezni. 25 cm hosszúságú fahasábokat hosszanti irányban egymás mögött lehet fektetni. 33 cm hosszúságú fahasábokat nem lehet üreges terek nélkül rétegezni, így azok felhasználása nem ajánlatos, mivel csökken a fűtőkazán teljesítménye és nő az üreges égés veszélye.

A fűtőkazán névleges teljesítménye csakis száraz, legfeljebb 20%-os víztartalmú, ill. legfeljebb 25%-os nedvességtartalmú (légszáraz) fával érhető el.

Puhafával történő üzem esetén ugyanakkora energiamennyiség eléréséhez kb. 44 %-kal több fára (térfogat) van szükség, mint keményfával történő üzem esetén.

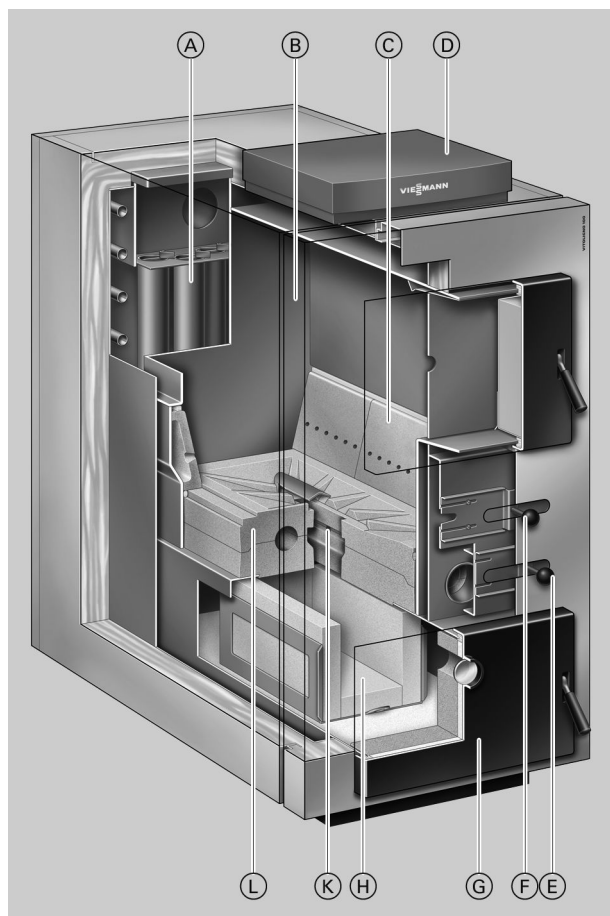
Roszbabb minőségű és nagyobb nedvességtartalmú fa csökkenti a teljesítményt és az égési időt.

A hasított fa elősegíti az égést. A fa hasítása – lehetőleg közvetlenül a fa kivágása után – nagymértékben hozzájárul az égési folyamat javításához. A felület növelése által egyszerűbb és gyorsabb a kigázósodása. Ezenkívül a hasított fa gyorsabban szárad.



Javasolt hasábfaméretetek

## 2.1 Termékleírás



- (A) csőköteges hőcserélő
- (B) töltőtér 45 – 50 cm hosszúságú fahasáb elégetéséhez
- (C) oldalkövek primerlevegő-kilépéshez
- (D) Vitotronic szabályozó
- (E) szekunder levegő tolózár
- (F) primer levegő tolózár
- (G) tisztítónyílás hamukihordáshoz
- (H) samott kiégetési csatorna
- (K) szekunderlevegő-kilépés
- (L) szilíciumkarbid porlasztófűvóka

A Vitoligno 100-S egy különösen kedvező ár/érték arányú hasábfal-gázosító kazán. A kompakt állókazán meglévő olaj- vagy gázüzemű fűtési rendszerek bővítésére is alkalmas.

A nagyméretű töltőtér a nagy ajtónak köszönhetően kényelmesen feltölthető előlről max. 50 cm hosszú hasábfával, és hosszú leégési időt tesz lehetővé. A gázosító technikájának köszönhetően a Vitoligno 100-S kazán magas hatásfokot ér el.

### Szembetűnő előnyök

- hasábfal elégetésére szolgáló falgázosító kazán 25 – 80 kW közötti névleges teljesítménnyel
- hatásfok: max. 87%
- nagyméretű töltőtér max. 50 cm hosszú hasábfal elégetéséhez
- egyszerű kezelés a kézzel állítható primer- és szekunderlevegő tolózárak segítségével
- erős szilíciumkarbid porlasztófűvóka
- samott kiégetési csatorna (a fűtőgázok átvezetése a hőcserélőhöz)
- álló csőköteges hőcserélő

### Szállítási állapot

Acél, hasábfal-tüzelésű fűtőkazán

Kazántest töltőtérrel, hamuajtóval, kiégetési csatornával, biztonsági hőcserélővel és ajtó érintkezőkapcsolóval.

1 doboz a burkolólemezekkel és a hőszigetelő gyapotokkal

1 doboz a Vitotronic 100, FC1 típusú szabályozóval és kazánhőmérséklet-érzékelővel

1 db, égéstermék-ventilátort tartalmazó doboz

A töltőtérben oxigénhiány fennállásával ( $\lambda < 1$ ) elgázosítja a fahasábot. A keletkező fagázokat az égéstermék-ventilátor a szilíciumkarbid égőkamrába szívja és ott szekunder levegő bevezetésével magas hőfokon tisztán elégeti.

A nyolc milliméter vastag acéllemezekből készült, masszív kivitelezésű töltőtér és a minőségi égéstermék-ventilátor hosszú élettartamot biztosít.

- kiváló minőségű égéstermék-ventilátor
- egyszerű hidraulikus csatlakozás a nagy kazánvíz-űrtartalomnak köszönhetően
- Vitotronic100 (FC1 típus) elektronikus szabályozó az üzemmódok kijelzésével

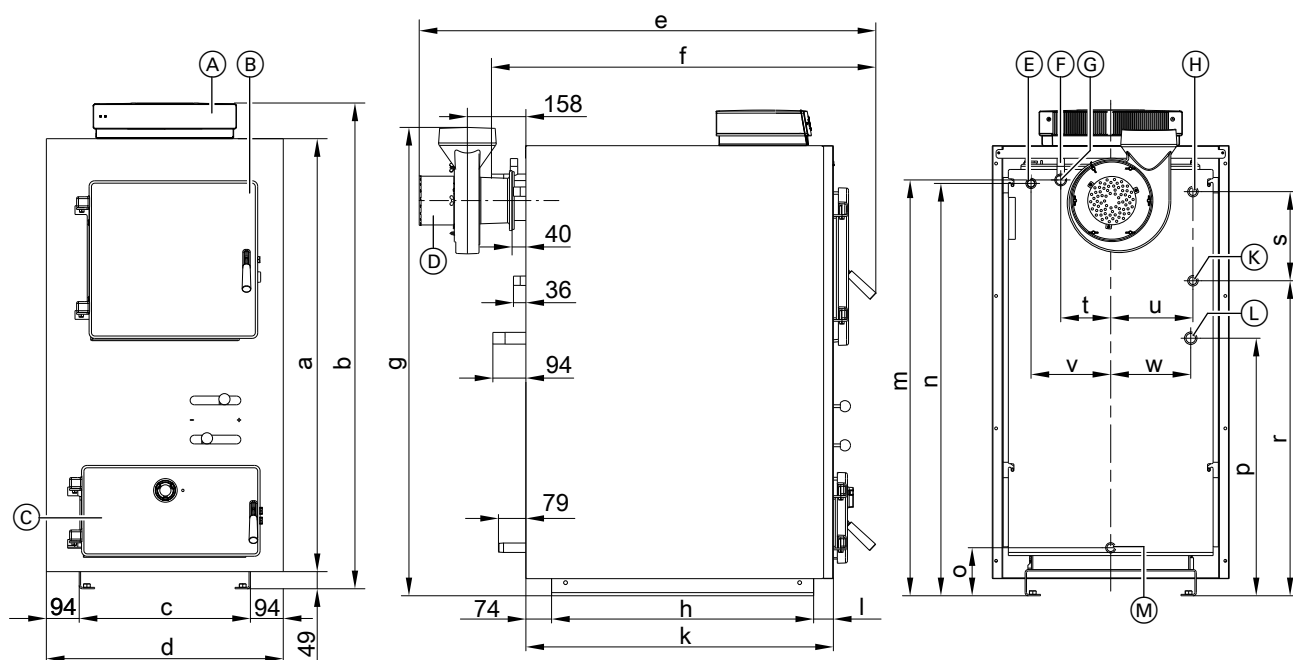
1 tasak a műszaki dokumentációval

**2.2 Műszaki adatok**

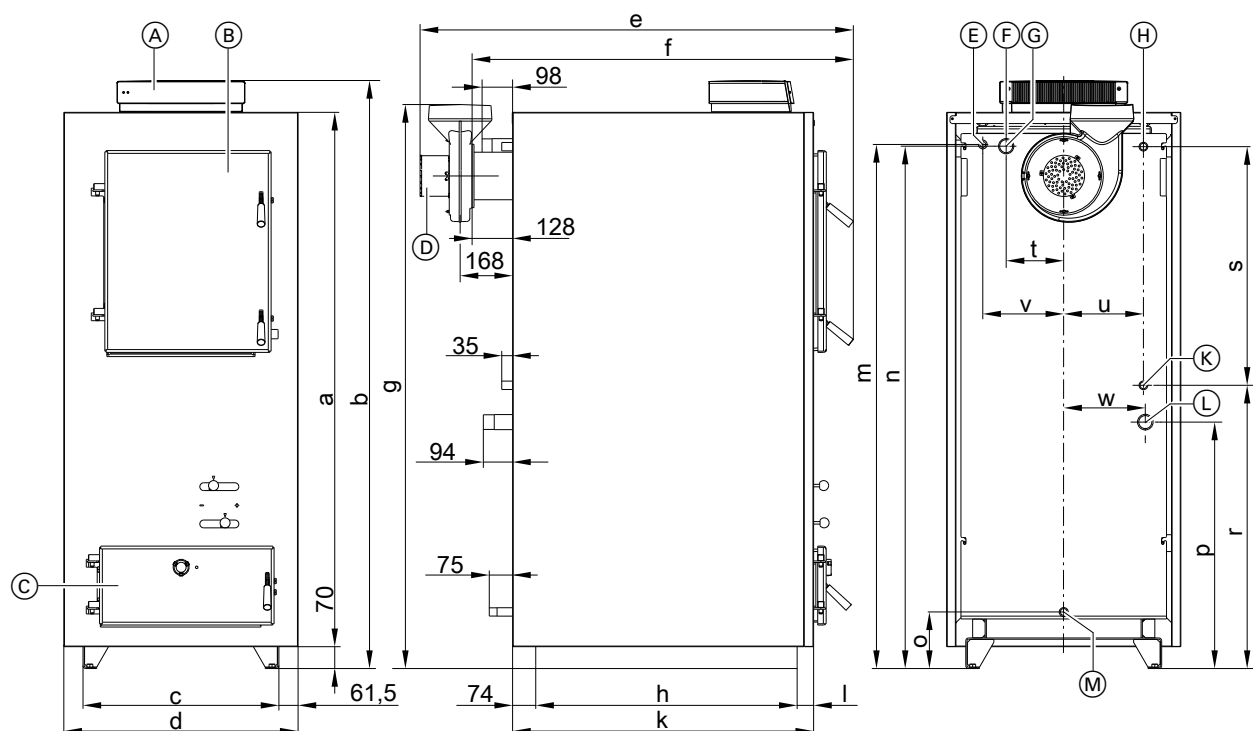
<b>Névleges teljesítmény</b>	<b>kW</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>80</b>
<b>Megeng. előremenő hőm.</b>	°C	95	95	95	95	95
<b>Minimális visszatérő hőmérséklet</b>	°C	55	55	55	55	55
<b>Max. üzemi nyomás</b>	bar MPa	3 0,3	3 0,3	3 0,3	3 0,3	3 0,3
<b>CE-jelölés</b>		CE				
<b>Kazántípus az EN 303-5 szerint</b>		3	3	3	3	3
<b>Befoglaló méretek</b>						
Hossz	mm	1289	1289	1366	1389	1389
Szélesség	mm	618	678	678	751	841
Magasság	mm	1190	1390	1490	1885	1885
<b>A töltőnyílás méretei</b>						
Szélesség	mm	340	400	400	450	540
Magasság	mm	264	414	414	614	614
<b>Beépítési méretek kazánajtók nélkül</b>						
Hossz	mm	1005	1005	1089	1134	1134
Szélesség	mm	526	586	586	655	749
Magasság	mm	1063	1263	1363	1757	1757
<b>Össztömeg</b>	kg	461	551	629	822	864
Kazántest hőszigeteléssel és égéstermék-ventilátorral						
<b>Kazántest beépítési tömege</b> kazánajtók nélkül	kg	391	470	540	708	740
<b>Űrtartalom</b>						
Kazánvíz	l	100	120	150	270	300
Tüzelőanyag-töltőtér	l	100	160	190	290	350
<b>A fűtőkazán csatlakozásai</b>						
Kazán-előremenő és -visszatérő, valamint biztonsági csatlakozó (biztonsági szelep)	G	1	1	1¼	1½	1½
Űrítő csonk	R	¾	¾	¾	¾	¾
<b>A biztonsági hőcserélő csatlakozásai</b>						
Hidegvíz, melegvíz	R	¾	¾	¾	¾	¾
<b>Termikus túlfűtés elleni védelem</b> (kiegészítő tartozék)						
Min. hidegvíznyomás	bar MPa	2 0,2	2 0,2	2 0,2	2 0,2	2 0,2
<b>Égéstermék</b> <sup>*1</sup>						
(max. teljesítmény esetén)						
– Közepes hőmérséklet (bruttó <sup>*2</sup> )	°C	210	210	180	190	210
– Tömegáram	kg/h	48	58	77	186	238
– Égéstermék CO <sub>2</sub> -kibocsátása	%	13	13	13	13	13
<b>Égéstermék-csatlakozás</b>	Ø mm	150	150	150	200	200
<b>Szükséges szállítónyomás</b>	Pa mbar	10 - 15 0,10 - 0,15	10 - 15 0,10 - 0,15	10 - 15 0,10 - 0,15	10 - 15 0,10 - 0,15	10 - 15 0,10 - 0,15

<sup>\*1</sup> Számított értékek az égéstermék-elvezető rendszer méretezéséhez az EN 13384 szerint.

<sup>\*2</sup> Mért égéstermék-hőmérséklet 20 °C-os égést tápláló levegő hőmérsékletnél az EN 304 szerint.



25 – 40 kW



60 és 80 kW

- (A) kazánköri szabályozó
- (B) töltőajtó
- (C) hamuajtó
- (D) égéstermék-ventilátor
- (E) R ½ karmantyú a termikus túlfűtés elleni védelem érzékelőjéhez

- (F) biztonsági csatlakozó (a biztonsági szelep beépítése az előremenőben történik a kiselosztóval együtt szállított T-elágazódombok segítségével)
- (G) kazán-előremenő, KV
- (H) R ¼ biztonsági hőcserélő hidegvíz bevezetése
- (K) R ¼ biztonsági hőcserélő melegvíz kivezetése





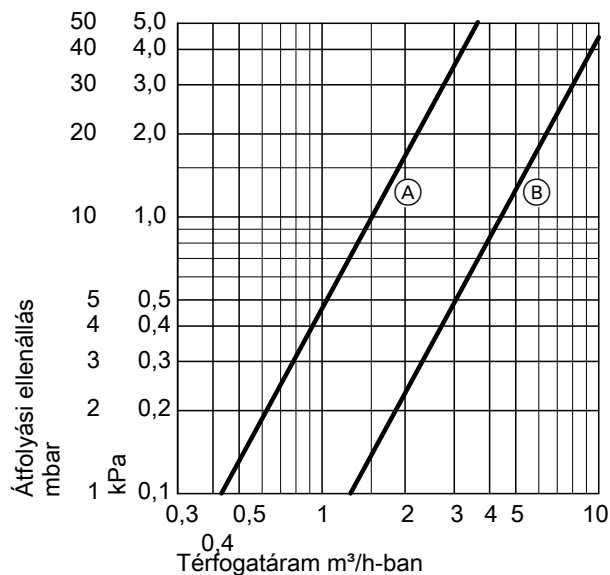
## Vitoligno 100-S (folytatás)

- Ⓐ kazán-visszatérő, KR  
 Ⓜ üritő csőcsonk és R ¼ tágulási tartály

### Méret táblázat

Névleges teljesítmény	kW	25	30	40	60	80
a	mm	1039	1239	1339	1713	1713
b	mm	1190	1390	1490	1885	1885
c	mm	430	490	490	628	718
d	mm	618	678	678	751	841
e	mm	1289	1289	1366	1389	1389
f	mm	1101	1100	1183	1222	1222
g	mm	1126	1326	1385	1808	1808
h	mm	765	750	838	838	838
k	mm	880	880	961	965	965
l	mm	41	56	49	53	53
m	mm	990	1190	1284	1680	1680
n	mm	980	1180	1289	1675	1675
o	mm	137	137	136	182	182
p	mm	373	737	657	790	790
r	mm	725	902	759	908	908
s	mm	255	255	515	765	765
t	mm	145	143	159	185	230
u	mm	200	235	237	256	301
v	mm	198	228	237	260	305
w	mm	202	229	232	262	307

### Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás



- Ⓐ névleges teljesítmény: 25 – 40 kW  
 Ⓑ névleges teljesítmény 60 és 80 kW

## 2.3 Elhelyezés

### Szállítás emelőkocsival

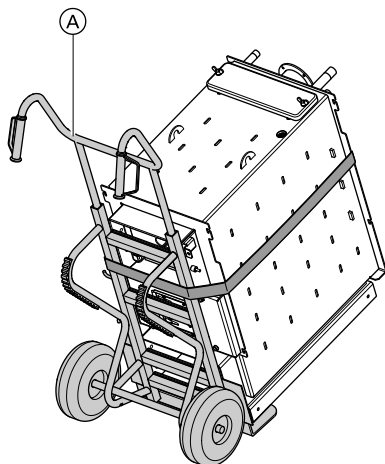
A fűtőkazán emelőkocsi segítségével szállítható a raklapon, ha ezt a helyviszonyok lehetővé teszik.

### Szállítás szűkös helyviszonyok esetén

Szűk helyviszonyok mellett az ajtókat le kell szerelni, a kiegészítő csatornát a hamutérből, a szállítási biztonsági csavarokat a lábsínekről el kell távolítani, és a fűtőkazánt le kell venni a raklapról.

### Szállítás szállítási és beviteli segédeszkővel

25 kW-os fűtőkazánokhoz.



A kiegészítő tartozékként szállítható Ⓐ beviteli segédeszköz a folyosókon és lépcsőkön való szállításhoz használható. Lépcsőkön történő szállításhoz 3–4 személyre van szükség.

A szállítási és beviteli segédeszköz használatakor az ajtókat alapvetően le kell szerelni. A fűtőkazánt a feszítő heveder segítségével kell a szállítási és beviteli segédeszközhez rögzíteni.

## Szabályozó

### 3.1 Vitotronic 100, FC1 típus műszaki adatai

Elektronikus kazánköri szabályozó állandó kazánvíz-hőmérsékletű üzemre.

#### Felépítés és működés

##### Felépítés

A szabályozó egy elektronikus szabályozóval, kezelőegységgel, biztosítékokkal, berendezéskapcsolóval, biztonsági hőmérséklet-határoló termosztáttal, elektronikus hőmérséklet-szabályozó termosztáttal és kazánhőmérséklet-érzékelővel ellátott alapkészülekből áll. Csatlakozás dugós csatlakozókkal és csatlakozó sorkapcsokkal.

**Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát:** DIN STB 1169

##### Kezelőegység:

Kijelző a kazánvíz-hőmérséklet, az üzemi állapotok, az üzemzavarok és a tüzelőanyagszükséglet kijelzésére.

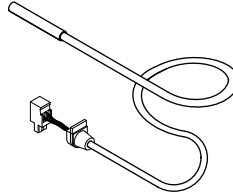
##### Funkciók

- a kazánvíz-hőmérséklet állandó értékre szabályozása
- elektronikus felső- és alsóhőmérséklet-határolás
- beépített diagnosztikai rendszer
- felfűtési funkció
- ventilátor vezérlése fordulatszám-szabályozással
- kiegészítésszabályozó

A biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát beállítása: 100 °C

Elektronikus felsőhőmérséklet-határolás: 90 °C

#### Kazánhőmérséklet-érzékelő



#### Műszaki adatok

Vezetékhoossz	1,6 m, csatlakozásra kész
Védettség	IP 65
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem közben	0 – +230 °C
– raktározás és szállítás közben	-20 – +70 °C

### A Vitotronic 100, FC1 típus műszaki adatai

Névleges feszültség	230 V ~
Névleges frekvencia	50 Hz
Névleges áram	6 A
Teljesítményfelvétel	
25 – 40 kW-os fűtőkazánok	142 W (számtani középérték)
60 és 80 kW teljesítményű fűtőkazánok	172 W (számtani középérték)
Érintésvédelmi osztály	I
Védettség	IP 20 D az EN 60529 szerint Fel-/beszerelés által kell szavatolni
Hatásmód	1B típus az EN 60 730-1 szerint
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem közben	0 – +40 °C Alkalmazás lakó- és fűtőhelyiségekben (normál környezeti feltételek mellett)
– raktározás és szállítás közben	-20 – +65 °C

#### A relékimenetek névleges terhelhetősége

20	Fűtőköri keringető szivattyúk	4(2) A, 230 V~*3
21	Tárolófűtés keringető szivattyú	4(2) A, 230 V~*3
29	Kazánköri szivattyú	2(1) A, 230 V~
A helyszínen szerelendő visszatérő hőmérséklet emelő egységénél vegye figyelembe a szabályozó max. megengedett kapcsolási áramát.		
100	Égéstermék-ventilátor	2(1) A, 230 V~
Összesen		max. 6 A, 230 V~

### 3.2 A Vitotronic 100, FC1 típus kiegészítő tartozékai

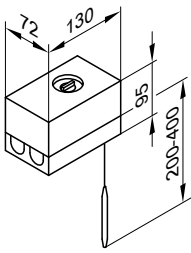
#### Hőmérséklet-szabályozó termosztát

Rend. sz.: 7151 988

- Termosztatikus rendszerrel.
- Beállító gomb: a ház külső falán.
- Merülőhüvellyel nélkül  
Merülőhüvellyel alkalmas, rend. sz. 7819 693  
Viessmann tároló-vízmelegítőknél esetén a merülőhüvellyel a szállítási terjedelem tartalmazza.

\*3 Összesen max. 4 A, 230 V~.

## Szabályozó (folytatás)



### Műszaki adatok

Csatlakozás

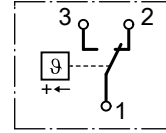
3-erű vezeték 1,5 mm<sup>2</sup>-es vezeték-keresztmetszettel

Beállítási tartomány

30 – 60 °C,  
átállítható 110 °C-ig

Kapcsolási különbség  
Kapcsolási teljesítmény  
Kapcsolási funkció

max. 11 K  
6(1,5) A 250 V~  
emelkedő hőmérsékletnél 2-ről 3-ra



Védettség

IP 41 az MSZ EN 60529 szerint

DIN nyilvántartási szám

DIN TR 1168

## Hőmérséklet-szabályozó termosztát

Rend. sz.: 7151 989

- Termosztatikus rendszerrel.
- Beállító gomb: a ház külső falán.
- Merülőhüvely nélkül  
Viessmann tároló-vízmelegítők esetén a merülőhüvelyt a szállítási terjedelem tartalmazza.
- Sínnel tároló-vízmelegítőre vagy falra való felszereléshez.

### Műszaki adatok

Csatlakozás

3-erű vezeték 1,5 mm<sup>2</sup>-es vezeték-keresztmetszettel

Védettség

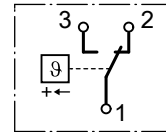
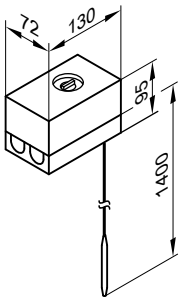
IP 41 az MSZ EN 60529 szerint

Beállítási tartomány

30 – 60 °C,  
átállítható 110 °C-ig

Kapcsolási különbség  
Kapcsolási teljesítmény  
Kapcsolási funkció

max. 11 K  
6(1,5) A 250 V~  
emelkedő hőmérsékletnél 2-ről 3-ra



DIN nyilvántartási szám

DIN TR 1168

## Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát

Rend. sz.: 7404 730

A tárolófűtés keringető szivattyú reteszeléséhez, amíg az előremenő hőmérséklet alacsonyabb, mint a használati melegvíz kívánt hőmérséklete.

### Műszaki adatok

Beállítási tartomány

30 – 80 °C

Kapcsolási különbség

max. 14 K

Kapcsolási teljesítmény

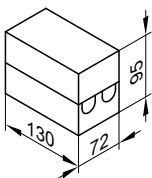
6(1,5) A 250V~

Beállítási skála

a burkolatban

DIN nyilvántartási szám

DIN TR 1168



## Csatlakozódoboz

Rend. sz.: 7408 901

Az olaj-/gázüzemű fűtőkazán vagy a fali olaj-/gázkészülék Vitotronic szabályozójához történő csatlakoztatáshoz szükséges.

- külső indítás és tiltás vagy

## H5 külső bővítő adapter

rend. sz. 7199 249

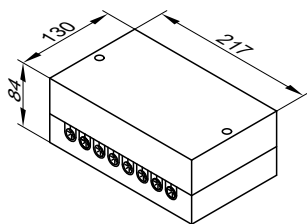
Funkcióbővítés a burkolatban.

A [150] dugóval az alábbi funkciókhoz:

## Szabályozó (folytatás)

égéstermék-csappantyú csatlakoztatása

- kiegészítő biztonsági berendezések csatlakoztatása
- 2,0 m hosszú vezeték „X12” és [41] dugókkal a szabályozóhoz történő csatlakoztatáshoz.



### Műszaki adatok

Névleges feszültség	230 V~
Névleges frekvencia	50 Hz
Névleges áram	6 A
Érintésvédelmi osztály	I
Védettség	IP 20 az MSZ EN 60529 szerint

felépítés/beszereles által kell szavatolni

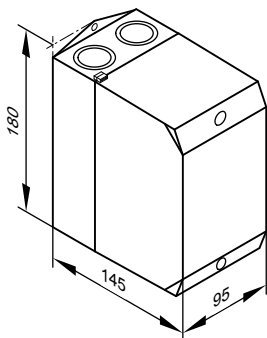
Megengedett környezeti hőmérséklet

– üzemeléskor	0 - +40 °C
– raktározáskor és szállításkor	-20 - +65 °C

## Segéd-relé

Rend. sz.: 7814 681

- mágneskapcsoló kis házban
- 4 nyitó és 4 záró érintkezővel
- sorkapcsokkal a védővezetékhez



### Műszaki adatok

Tekercsfeszültség	230 V~/50 Hz
Névleges áram (I <sub>n</sub> )	AC1 16 A
	AC3 9 A

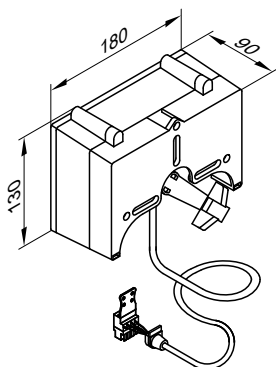
## Keverőszelep bővítőkészlet

Rend. sz.: 7441 998

Alkotórészek:

- keverőszelep-motor csatlakozóvezetékekkel (4,0 m hosszú) DN 20 – 50 és R $\frac{1}{2}$  – R  $\frac{1}{4}$  Viessmann keverőszelephez (nem karimás keverőszelephez) és dugós csatlakozó
- csatlakozóvezetékes (5,8 m hosszú), felületi hőmérséklet-érzékelőként szolgáló előmenő hőmérséklet érzékelő és dugós csatlakozó
- keringető szivattyú dugós csatlakozója

### Keverőszelep-motor



### Műszaki adatok

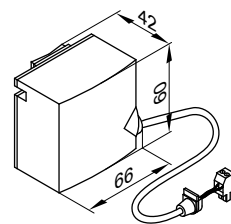
Névleges feszültség	230 V~
Névleges frekvencia	50 Hz
Teljesítményfelvétel	4 W
Érintésvédelmi osztály	II
Védettség	IP 42 az EN 60529 szerint,

felépítés/beszereles által kell szavatolni

Megengedett környezeti hőmérséklet

– üzem	0 – +40 °C
– raktározás és szállítás	-20 – +65 °C
Meghúzási nyomaték	3 Nm
Működési idő 90°< esetén	120 s

### Előremenő hőmérséklet érzékelő (felületi érzékelő)



Feszítőszalaggal kell rögzíteni.

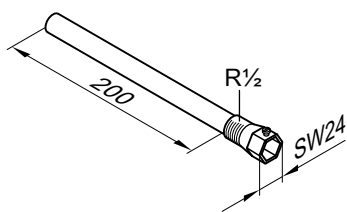
## Szabályozó (folytatás)

### Műszaki adatok

Védettség	IP 32D az EN 60529 szerint, felépítés/beszerelés által kell szavatolni
Érzékelőtípus	Viessmann NTC 10 k $\Omega$ 25 °C esetén
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem	0 – +120 °C
– raktározás és szállítás	–20 – +70 °C

### Nemesacél merülőhüvely

Rend. sz.: 7819 693



A helyszínen szerelendő melegvíz-tárolókhöz. Viessmann melegvíz-tárolók esetén a szállítási terjedelem tartalmazza.

### Fontos tudnivaló!

A 7441 998 rendelési számú bővítőkészletet egy külön fűtőköri szabályozó vezérli.

### 4.1 Termékleírás

#### Az alkalmazható melegvíz-tárolók áttekintése

Melegvíz-tároló	Alkalmazás	
Vitocell 300-V, EVI típus	<b>Melegvíz készítéshez</b> fűtőkazánok, távfűtések és alacsony hőmérsékletű fűtőrendszerek esetében, választhatóan elektromos fűtéssel, <b>belső fűtésű</b>	15. oldal
Vitocell 100-V, CVA típus	<b>Melegvíz készítéshez</b> fűtőkazánok, távfűtések és választhatóan elektromos fűtés esetében, 300 és 500 l űrtartalommal.	20. oldal
Vitocell 100-B, CVB típus	<b>Melegvíz készítéshez</b> fűtőkazánokkal és napkollektorokkal együtt bivalens üzemhez.	26. oldal
Vitocell 100-U, CVU típus	<b>Melegvíz készítéshez</b> fűtőkazánokkal és napkollektorokkal együtt bivalens üzemhez.	31. oldal
Vitocell 100-E, SVPA típus	<b>Fűtővíz tárolására</b> napkollektorokkal, hőszivattyúkkal, fatüzelésű kazánokkal és hővisszanyeréssel együtt.	35. oldal
Vitocell 140-E, SEIA típus	<b>Fűtésrészegítéshez</b> napkollektorokkal, hőszivattyúkkal, olaj-/gázüzemű fűtőkazánokkal, fatüzelésű kazánokkal és/vagy elektromos fűtőbetétes elektromos fűtéssel együtt.	38. oldal
Vitocell 160-E, SESA típus	<b>Fűtésrészegítéshez</b> napkollektorokkal, hőszivattyúkkal, olaj-/gázüzemű fűtőkazánokkal, fatüzelésű kazánokkal és/vagy elektromos fűtőbetétes elektromos fűtéssel együtt. Átrétegző rendszerrel a szolárhőhöz.	38. oldal

## 4.2 A Vitocell 300-V, EVI típus műszaki adatai

**Melegvíz készítéshez** fűtőkazánok és távfűtés esetében, választhatóan elektromos fűtéssel (kiegészítő tartozékként).

Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

- használati melegvíz hőmérséklete max. **95 °C**
- fűtővíz-hőmérséklet max. **200 °C**
- **fűtővíz oldali** üzemi nyomás max. **25 bar (2,5 MPa)**
- **használati melegvíz oldali** üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**

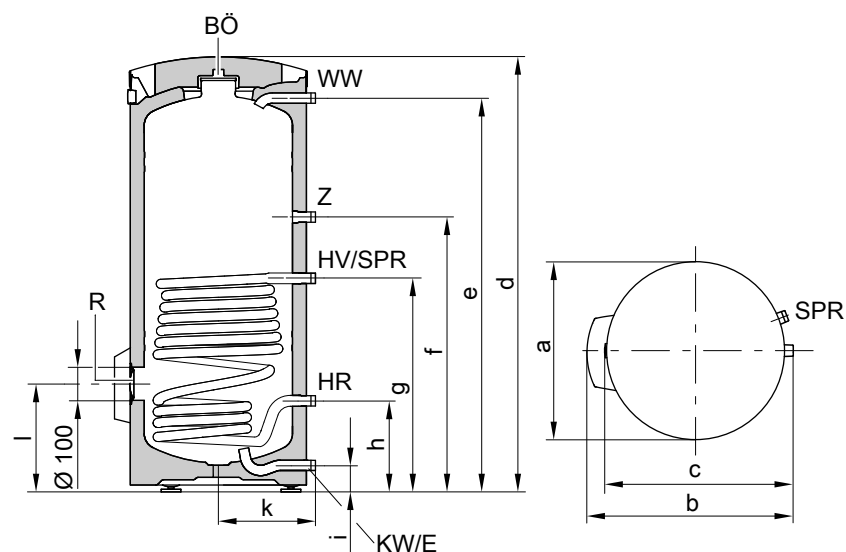
Tároló-űrtartalom	I	200	300	500
<b>DIN nyilvántartási szám</b>		9W71-10 MC/E		
<b>Tartós teljesítmény</b>	90 °C kW	71	93	96
<b>10-ről 45 °C-ra</b> történő melegvíz készítés és ... <b>fűtővíz</b> előremenő-víz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	l/h	1745	2285	2358
	80 °C kW	56	72	73
	l/h	1376	1769	1793
	70 °C kW	44	52	56
	l/h	1081	1277	1376
	60 °C kW	24	30	37
	l/h	590	737	909
	50 °C kW	13	15	18
	l/h	319	368	442
<b>Tartós teljesítmény</b>	90 °C kW	63	82	81
<b>10-ről 60 °C-ra</b> történő melegvíz készítés és ... <b>fűtővíz</b> előremenő-víz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	l/h	1084	1410	1393
	80 °C kW	48	59	62
	l/h	826	1014	1066
	70 °C kW	29	41	43
	l/h	499	705	739
<b>Fűtővíz-térfogatáram</b> a megadott tartós teljesítményekhez	m <sup>3</sup> /h	5,0	5,0	6,5
<b>Készenléti energiaveszteség</b> q <sub>BS</sub> 45 K hőm.-különbség esetén (DIN 4753-8 szerinti mért értékek)	kWh/24 h	1,70	2,10	2,40
<b>Méret</b>				
Hossz (Ø) a				
– hőszigeteléssel	mm	581	633	925
– hőszigetelés nélkül	mm	–	–	715
Szélesség b				
– hőszigeteléssel	mm	649	704	975
– hőszigetelés nélkül	mm	–	–	914
Magasság d				
– hőszigeteléssel	mm	1420	1779	1738
– hőszigetelés nélkül	mm	–	–	1667
Döntési méret				
– hőszigeteléssel	mm	1471	1821	–
– hőszigetelés nélkül	mm	–	–	1690
<b>Tömeg</b> összesen, hőszigeteléssel	kg	76	100	111
<b>Fűtővíz-űrtartalom</b>	l	10	11	15
<b>Fűtőfelület</b>	m <sup>2</sup>	1,3	1,5	1,9
<b>Csatlakozások</b> (külső menet)				
Előremenő és visszatérő fűtővíz	R	1	1	1¼
Hidegvíz, melegvíz	R	1	1	1¼
Cirkuláció	R	1	1	1¼

### **Tartós teljesítménnyel kapcsolatos fontos tudnivalók**

A megadott, ill. a kiszámított tartós teljesítményhez a megfelelő keringető szivattyút tervezze be. A megadott tartós teljesítmény elérése csak akkor biztosított, ha a fűtőkazán névleges teljesítménye  $\geq$  mint a tartós teljesítmény.

## Melegvíz-tároló (folytatás)

200 és 300 liter űrtartalom



BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás

E ürítő csomak

HR visszatérő fűtővíz

HV előremenő fűtővíz

KW hidegvíz

R kiegészítő tisztítónyílás, ill. elektromos fűtőbetét

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó termosztát tárolóhőmérséklet-érzékelője

(R 1 csomak szűkítőkarmanlyúval R $\frac{1}{2}$ -re a merülőhüvely számára)

WW melegvíz

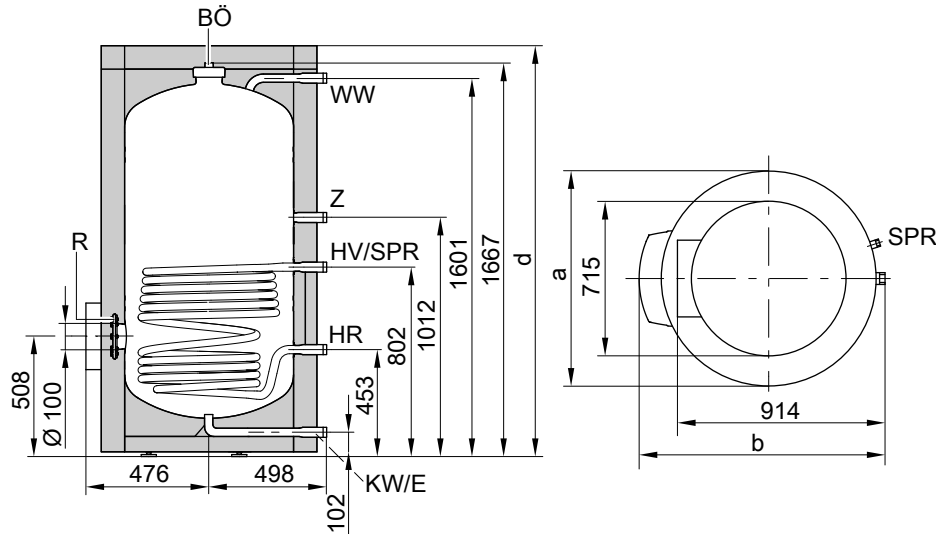
Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom	l	200	300
a	mm	581	633
b	mm	649	704
c	mm	614	665
d	mm	1420	1779
e	mm	1286	1640
f	mm	897	951
g	mm	697	751
h	mm	297	301
i	mm	87	87
k	mm	317	343
l	mm	353	357



## Melegvíz-tároló (folytatás)

500 l űrtartalom



BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás  
 E ürítő csomak  
 HR visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 KW hidegvíz  
 R kiegészítő tisztítónyílás és elektromos fűtőbetét

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó és a hőmérséklet-szabályozó termosztát tárolóhőmérséklet-érzékelője (R 1 csőcsomak szűkítőkaromtyúval R $\frac{1}{2}$ -re a merülőhüvely számára)  
 WW melegvíz  
 Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom	l	500
a	mm	925
b	mm	975
d	mm	1738

### Teljesítmény-jellegszám $N_L$

A DIN 4708 szerint.

Tároló-víz hőmérséklet  $T_{sp}$  = hidegvíz bemenő hőmérséklete + 50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

Tároló-űrtartalom	l	200	300	500
<b>Teljesítmény-jellegszám <math>N_L</math> az alábbi fűtővíz előremenő-víz hőmérsékletek esetén</b>				
90 °C		6,8	13,0	21,5
80 °C		6,0	10,0	21,5
70 °C		3,1	8,3	18,0

### Fontos tudnivaló a teljesítmény-jellegszámról $N_L$

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszám a  $T_{sp}$  tárolóvíz-hőmérséklettel együtt változik.

#### Irányértékek

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

### Rövid idejű teljesítmény (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámról vonatkoztatva.

10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

Tároló-űrtartalom	l	200	300	500
<b>Rövid idejű teljesítmény (l/10 perc) az alábbi fűtővíz-hőmérsékletek esetén</b>				
90 °C		340	475	627
80 °C		319	414	627
70 °C		233	375	566

## Melegvíz-tároló (folytatás)

### Max. lecsapolható mennyiség (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.

Utánfűtéssel.

10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

Tároló-űrtartalom	200	300	500
<b>Max. lecsapolható mennyiség (l/perc) az alábbi fűtővíz előremenő-víz hőmérsékletek esetén</b>			
90 °C	34	48	63
80 °C	32	42	63
70 °C	23	38	57

### Lecsapolható vízmennyiség

Tárolt vízmennyiség 60 °C-ra felfűtve.

Utánfűtés nélkül.

Tároló-űrtartalom	200	300	500
Csapolási arány	10	15	15
Lecsapolható vízmennyiség	139	272	460
Víz t = 60 °C (állandó)			

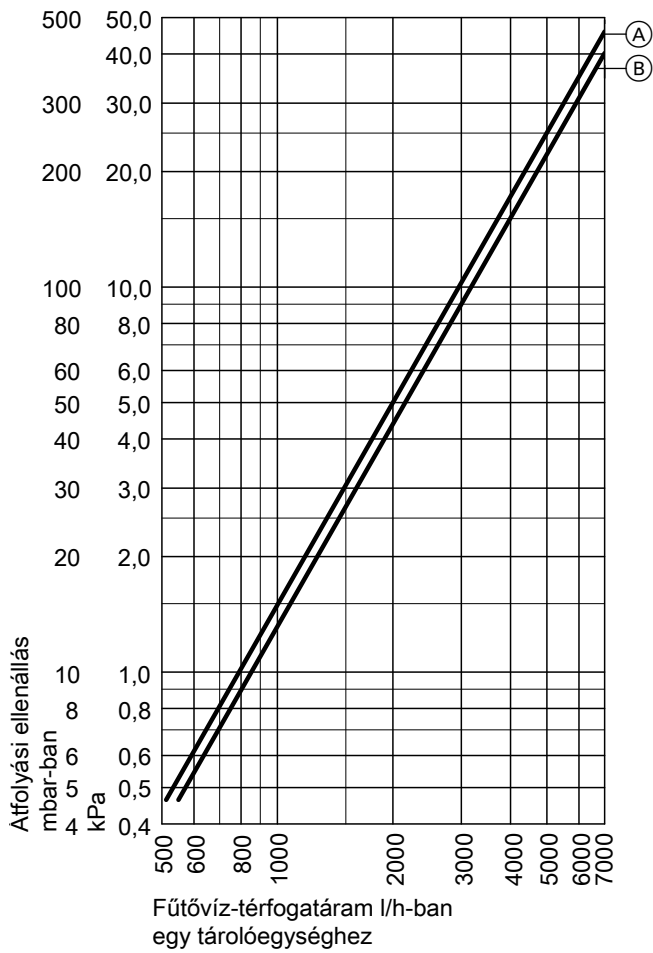
### Felfűtési idő

A megadott felfűtési időket akkor lehet elérni, ha a mindenkori előremenő hőmérséklet és a melegvíz 10-ről 60 °C-ra történő felmelegítése mellett biztosított a melegvíz-tároló max. tartós teljesítménye.

Tároló-űrtartalom	200	300	500
<b>Felfűtési idő (perc) az alábbi fűtővíz előremenő-víz hőmérsékletek esetén</b>			
90 °C	14,4	15,5	20,0
80 °C	15,0	21,5	24,0
70 °C	23,5	32,5	35,0

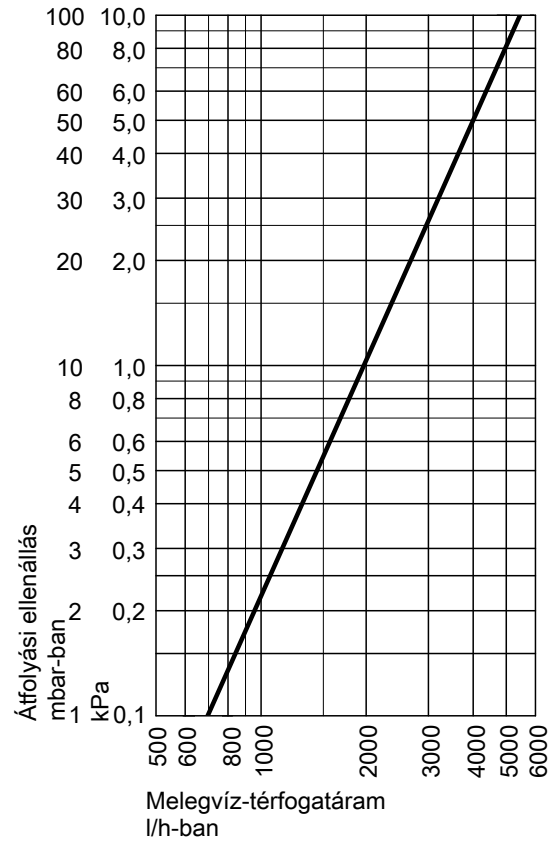
## Melegvíz-tároló (folytatás)

### Átfolyási ellenállások



Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás

- (A) 300 és 500 l tároló-űrtartalom
- (B) 200 l tároló-űrtartalom



Használati melegvíz oldali átfolyási ellenállás

### 4.3 A Vitocell 100-V, CVA típus műszaki adatai

Melegvíz készítéshez fűtőkazán és távfűtés esetén, választhatóan elektromos fűtéssel a 300 és 500 l űrtartalmú melegvíz-tárolóhoz (kiegészítő tartozékként).

- fűtővíz oldali üzemi nyomás max. **25 bar (2,5 MPa)**
- használati melegvíz oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**

Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

- használati melegvíz hőmérséklete max. **95 °C**
- fűtővíz-hőmérséklet max. **160 °C**

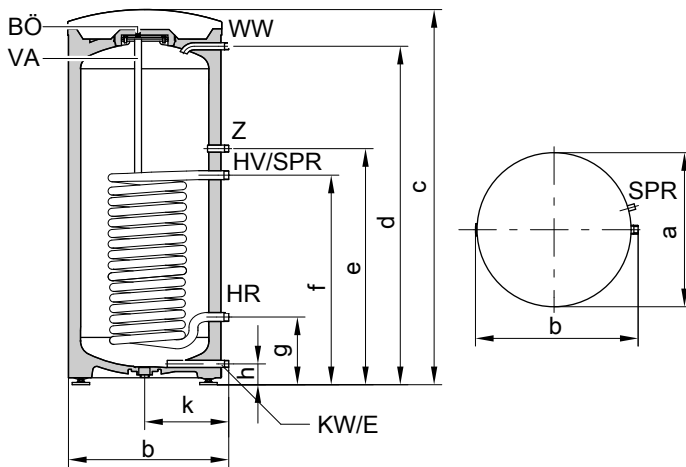
Tároló-űrtartalom	I	160	200	300	500	750	1000	
<b>DIN nyilvántartási szám</b>		9W241/11–13 MC/E						
<b>Tartós teljesítmény</b>	90 °C kW	40	40	53	70	123	136	
10-ről 45 °C-ra történő melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő-víz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	l/h	982	982	1302	1720	3022	3341	
	80 °C kW	32	32	44	58	99	111	
	l/h	786	786	1081	1425	2432	2725	
	70 °C kW	25	25	33	45	75	86	
	l/h	614	614	811	1106	1843	2113	
	60 °C kW	17	17	23	32	53	59	
	l/h	417	417	565	786	1302	1450	
	50 °C kW	9	9	18	24	28	33	
	l/h	221	221	442	589	688	810	
	<b>Tartós teljesítmény</b>	90 °C kW	36	36	45	53	102	121
10-ről 60 °C-ra történő melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő-víz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	l/h	619	619	774	911	1754	2081	
	80 °C kW	28	28	34	44	77	91	
	l/h	482	482	584	756	1324	1565	
	70 °C kW	19	19	23	33	53	61	
	l/h	327	327	395	567	912	1050	
	<b>Fűtővíz-térfogatáram</b> a megadott tartós teljesítményekhez	m <sup>3</sup> /h	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0
<b>Készenléti energiaveszteség</b> q <sub>BS</sub> 45 K hőm.-különbség esetén (DIN 4753-8 szerinti mért értékek)	kWh/24 h	1,50	1,70	2,20	2,50	3,50	3,90	
<b>Méreték</b>								
Hossz (∅)								
– hőszigeteléssel	a	mm	581	581	633	859	960	1060
– hőszigetelés nélkül		mm	—	—	—	650	750	850
Szélesség								
– hőszigeteléssel	b	mm	608	608	705	923	1045	1145
– hőszigetelés nélkül		mm	—	—	—	837	947	1047
Magasság								
– hőszigeteléssel	c	mm	1189	1409	1746	1948	2106	2166
– hőszigetelés nélkül		mm	—	—	—	1844	2005	2060
Döntési méret								
– hőszigeteléssel		mm	1260	1460	1792	—	—	—
– hőszigetelés nélkül		mm	—	—	—	1860	2050	2100
Szerelési magasság		mm	—	—	—	2045	2190	2250
<b>Tömeg</b> összesen, hőszigeteléssel	kg	86	97	151	181	295	367	
<b>Fűtővíz-űrtartalom</b>	l	5,5	5,5	10,0	12,5	24,5	26,8	
<b>Fűtőfelület</b>	m <sup>2</sup>	1,0	1,0	1,5	1,9	3,7	4,0	
<b>Csatlakozások</b> (külső menet)								
Előremenő és visszatérő fűtővíz	R	1	1	1	1	1¼	1¼	
Hidegvíz, melegvíz	R	¾	¾	1	1¼	1¼	1¼	
Cirkuláció	R	¾	¾	1	1	1¼	1¼	

#### Tartós teljesítménnyel kapcsolatos fontos tudnivalók

A megadott, ill. a kiszámított tartós teljesítményhez a megfelelő keringető szivattyút tervezze be. A megadott tartós teljesítmény elérése csak akkor biztosított, ha a fűtőkazán névleges teljesítménye  $\geq$  mint a tartós teljesítmény.

## Melegvíz-tároló (folytatás)

### 160 és 200 l űrtartalom

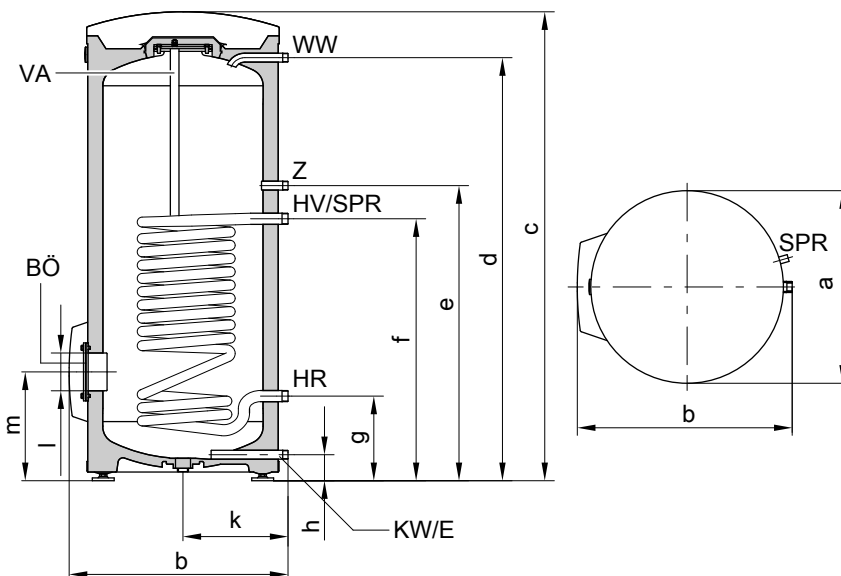


BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás  
E ürítő csomk  
HR visszatérő fűtővíz  
HV előremenő fűtővíz  
KW hidegvíz

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó termosztát tárolóhőmérséklet-érzékelője  
VA magnézium-védőanód  
WW melegvíz  
Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom		l	160	200
Hossz (∅)	a	mm	581	581
Szélesség	b	mm	608	608
Magasság	c	mm	1189	1409
	d	mm	1050	1270
	e	mm	884	884
	f	mm	634	634
	g	mm	249	249
	h	mm	72	72
	k	mm	317	317

### 300 l űrtartalom



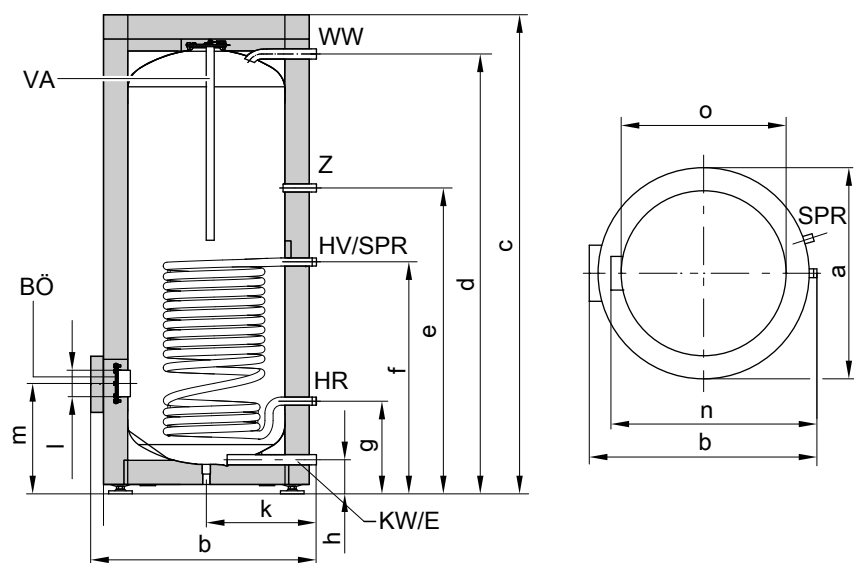
BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás  
E ürítő csomk  
HR visszatérő fűtővíz  
HV előremenő fűtővíz  
KW hidegvíz

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó termosztát tárolóhőmérséklet-érzékelője  
VA magnézium-védőanód  
WW melegvíz  
Z cirkuláció

## Melegvíz-tároló (folytatás)

Tároló-űrtartalom		I	300
Hossz (∅)	a	mm	633
Szélesség	b	mm	705
Magasság	c	mm	1746
	d	mm	1600
	e	mm	1115
	f	mm	875
	g	mm	260
	h	mm	76
	k	mm	343
	l	mm	∅ 100
	m	mm	333

### 500 l űrtartalom



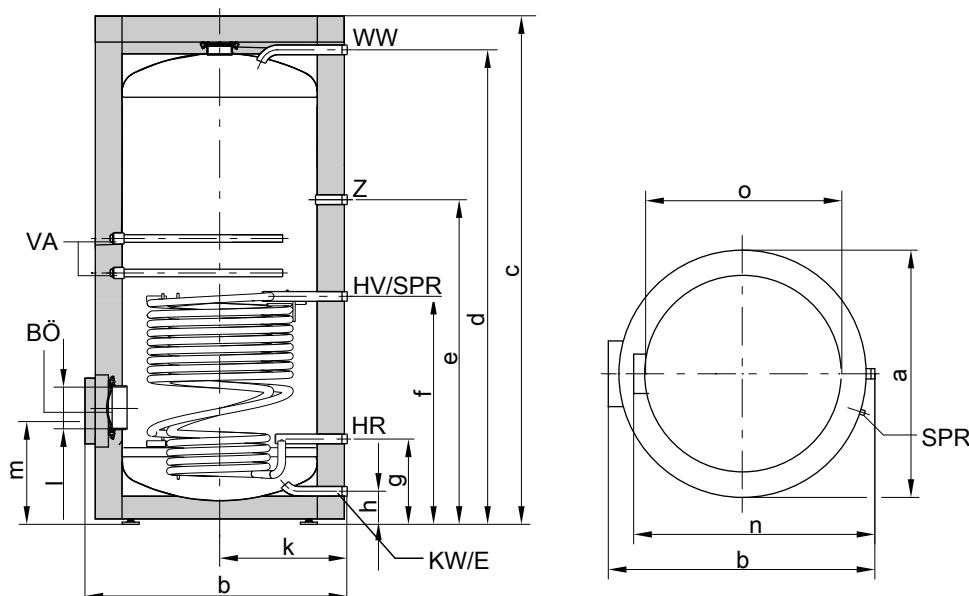
BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás  
 E ürítő csomk  
 HR visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 KW hidegvíz

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó termostát tárolóhőmérséklet-érzékelője  
 VA magnézium-védőanód  
 WW melegvíz  
 Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom		I	500
Hossz (∅)	a	mm	859
Szélesség	b	mm	923
Magasság	c	mm	1948
	d	mm	1784
	e	mm	1230
	f	mm	924
	g	mm	349
	h	mm	107
	k	mm	455
	l	mm	∅ 100
	m	mm	422
	n	mm	837
Hőszigetelés nélkül	o	mm	∅ 650

## Melegvíz-tároló (folytatás)

750 és 1000 l űrtartalom



BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás  
E ürítő csomk  
HR visszatérő fűtővíz  
HV előremenő fűtővíz  
KW hidegvíz

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó  
termosztát tárolóhőmérséklet-érzékelője  
VA magnézium-védőanód  
WW melegvíz  
Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom	l	750	1000	
Hossz (∅)	a	mm	960	1060
Szélesség	b	mm	1045	1145
Magasság	c	mm	2106	2166
	d	mm	1923	2025
	e	mm	1327	1373
	f	mm	901	952
	g	mm	321	332
	h	mm	104	104
	k	mm	505	555
	l	mm	∅ 180	∅ 180
	m	mm	457	468
	n	mm	947	1047
Hőszigetelés nélkül	o	mm	∅ 750	∅ 850

### Teljesítmény-jellegszám $N_L$

A DIN 4708 szerint.

Tároló-víz hőmérséklet  $T_{sp}$  = hidegvíz bemenő hőmérséklete + 50 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

Tároló-űrtartalom	l	160	200	300	500	750	1000
<b>Teljesítmény-jellegszám <math>N_L</math> az alábbi fűtővíz előremenő-víz hőmérsékletek esetén</b>							
90 °C		2,5	4,0	9,7	21,0	40,0	45,0
80 °C		2,4	3,7	9,3	19,0	34,0	43,0
70 °C		2,2	3,5	8,7	16,5	26,5	40,0

### Fontos tudnivaló a teljesítmény-jellegszámról $N_L$

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszám a  $T_{sp}$  tárolóvíz-hőmérséklettel együtt változik.

#### Irányértékek

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

## Melegvíz-tároló (folytatás)

### Rövid idejű teljesítmény (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.  
10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

Tároló-űrtartalom	160	200	300	500	750	1000
<b>Rövid idejű teljesítmény (l/10 perc) az alábbi fűtővíz-hőmérsékletek esetén</b>						
90 °C	210	262	407	618	898	962
80 °C	207	252	399	583	814	939
70 °C	199	246	385	540	704	898

### Max. lecsapolható mennyiség (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.  
Utánfűtéssel.  
10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

Tároló-űrtartalom	160	200	300	500	750	1000
<b>Max. lecsapolható mennyiség (l/perc) az alábbi fűtővíz-előremenő-víz-hőmérsékletek esetén</b>						
90 °C	21	26	41	62	90	96
80 °C	21	25	40	58	81	94
70 °C	20	25	39	54	70	90

### Lecsapolható vízmennyiség

Tárolt vízmennyiség 60 °C-ra felfűtve.  
Utánfűtés nélkül.

Tároló-űrtartalom	160	200	300	500	750	1000
<b>Csapolási arány</b>	10	10	15	15	20	20
<b>Lecsapolható vízmennyiség</b>	120	145	240	420	615	835
t = 60 °C-os (állandó) víz						

### Felfűtési idő

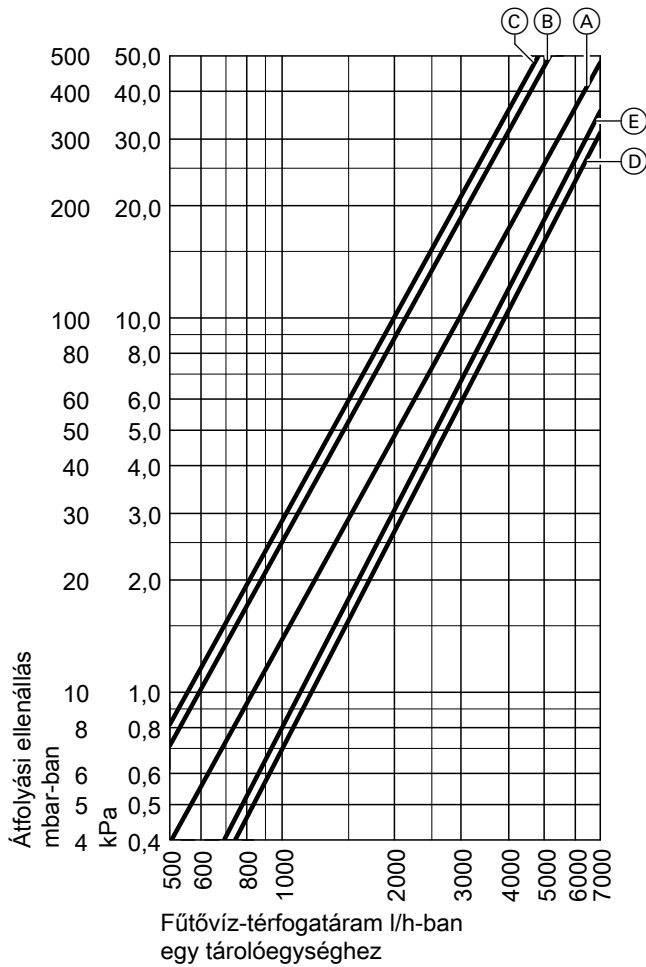
A felfűtési időket akkor lehet elérni, ha a mindenkori előremenő hőmérséklet és a melegvíz 10-ről 60 °C-ra történő felmelegítése mellett biztosított a melegvíz-tároló max. tartós teljesítménye.

Tároló-űrtartalom	160	200	300	500	750	1000
<b>Felfűtési idő (perc) az alábbi fűtővíz-előremenő-víz-hőmérsékletek esetén</b>						
90 °C	19	19	23	28	24	36
80 °C	24	24	31	36	33	46
70 °C	34	37	45	50	47	71



## Melegvíz-tároló (folytatás)

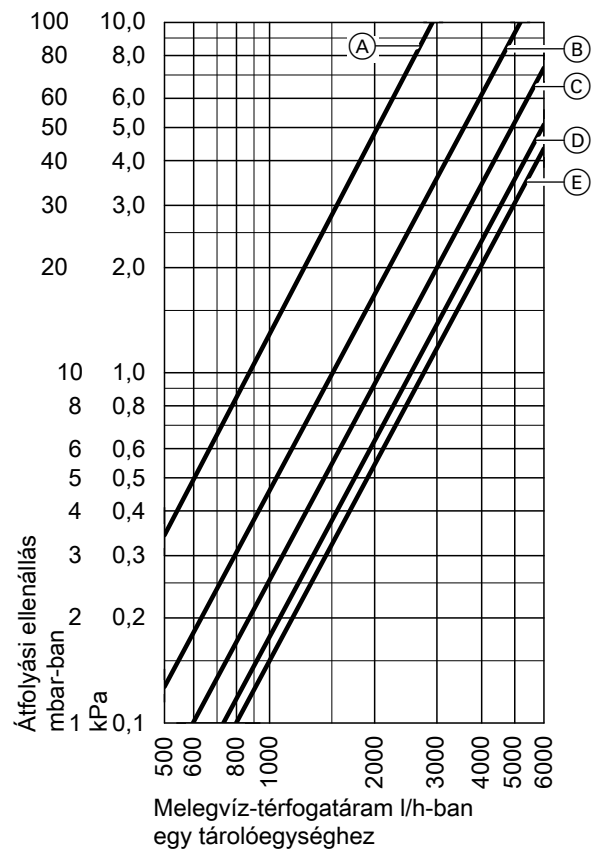
### Átfolyási ellenállások



### Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás

- (A) 160 és 200 l tároló-űrtartalom
- (B) 300 l tároló-űrtartalom

- (C) 500 l tároló-űrtartalom
- (D) 750 l tároló-űrtartalom
- (E) 1000 l tároló-űrtartalom



### Használati melegvíz oldali átfolyási ellenállás

- (A) 160 és 200 l tároló-űrtartalom
- (B) 300 l tároló-űrtartalom
- (C) 500 l tároló-űrtartalom
- (D) 750 l tároló-űrtartalom
- (E) 1000 l tároló-űrtartalom

#### 4.4 A Vitocell 100-B, CVB típus műszaki adatai

Melegvíz készítéshez fűtőkazánokkal és napkollektorokkal együtt bivalens üzemhez.

Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

- használati melegvíz hőmérséklete max. **95 °C**
- fűtővíz-hőmérséklet max. **160 °C**

■ napenergiával működő rendszer előremenő hőmérséklete max. **160 °C**

■ fűtővíz oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**

■ napenergia oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**

■ használati melegvíz oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**

Tároló-űrtartalom	I	300		400		500		
Fűtőcsőspirál		Felső	Alsó	Felső	Alsó	Felső	Alsó	
DIN nyilvántartási szám		9W242/11-13 MC/E						
<b>Tartós teljesítmény</b> 10-ről 45 °C-ra történő melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő-víz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	90 °C	kW l/h	31 761	53 1302	42 1032	63 1548	47 1154	70 1720
	80 °C	kW l/h	26 638	44 1081	33 811	52 1278	40 982	58 1425
	70 °C	kW l/h	20 491	33 811	25 614	39 958	30 737	45 1106
	60 °C	kW l/h	15 368	23 565	17 418	27 663	22 540	32 786
	50 °C	kW l/h	11 270	18 442	10 246	13 319	16 393	24 589
<b>Tartós teljesítmény</b> 10-ről 60 °C-ra történő melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő-víz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	90 °C	kW l/h	23 395	45 774	36 619	56 963	36 619	53 911
	80 °C	kW l/h	20 344	34 584	27 464	42 722	30 516	44 756
	70 °C	kW l/h	15 258	23 395	18 310	29 499	22 378	33 567
Fűtővíz-térfogatáram a megadott tartós teljesítményekhez	m <sup>3</sup> /h		3,0		3,0		3,0	
Egy hőszivattyú max. csatlakoztatható teljesítménye 55 °C előremenő fűtővíz- és 45 °C melegvíz-hőmérséklet mellett a megadott fűtővíz-térfogatáram esetén (mindkét fűtőcsőspirál sorba van kapcsolva)	kW		8		8		10	
Készenléti energiaveszteség q <sub>BS</sub> (Szabvány által előírt érték)	kWh/ 24 h		1,00		1,08		1,30	
Készenléti rész térfogata V <sub>aux</sub>	l		127		167		231	
Szolár rész térfogata V <sub>szol</sub>	l		173		233		269	
<b>Méreték</b>								
Hossz a (Ø)	– hőszigeteléssel	mm	633		859		859	
	– hőszigetelés nélkül	mm	–		650		650	
Teljes szélesség	– hőszigeteléssel	mm	705		923		923	
b	– hőszigetelés nélkül	mm	–		881		881	
Magasság c	– hőszigeteléssel	mm	1746		1624		1948	
	– hőszigetelés nélkül	mm	–		1518		1844	
Döntési méret	– hőszigeteléssel	mm	1792		–		–	
	– hőszigetelés nélkül	mm	–		1550		1860	
Tömeg összesen, hőszigeteléssel	kg		160		167		205	
Üzemi összsúly az elektromos fűtőbetéttel együtt	kg		462		569		707	
Fűtővíz-űrtartalom	l		6	10	6,5	10,5	9	12,5
Fűtőfelület	m <sup>2</sup>		0,9	1,5	1,0	1,5	1,4	1,9
<b>Csatlakozások</b>								
Fűtőcsőspirálok (külső menet)	R		1		1		1	
Hidegvíz, melegvíz (külső menet)	R		1		1¼		1¼	
Cirkuláció (külső menet)	R		1		1		1	
Elektromos fűtőbetét (belső menet)	Rp		1½		1½		1½	

##### Fontos tudnivaló a felső fűtőcsőspirálhoz

A felső fűtőcsőspirál hőtermelőhöz csatlakoztatandó.

##### Fontos tudnivaló az alsó fűtőcsőspirálhoz

Az alsó fűtőcsőspirál napkollektorokhoz csatlakoztatandó.

A tárolóhőmérséklet-érzékelő beszereléséhez használja a merülőhűvellyel ellátott menetes könyökcsatlakozót (a szállítási terjedelem tartalmazza).

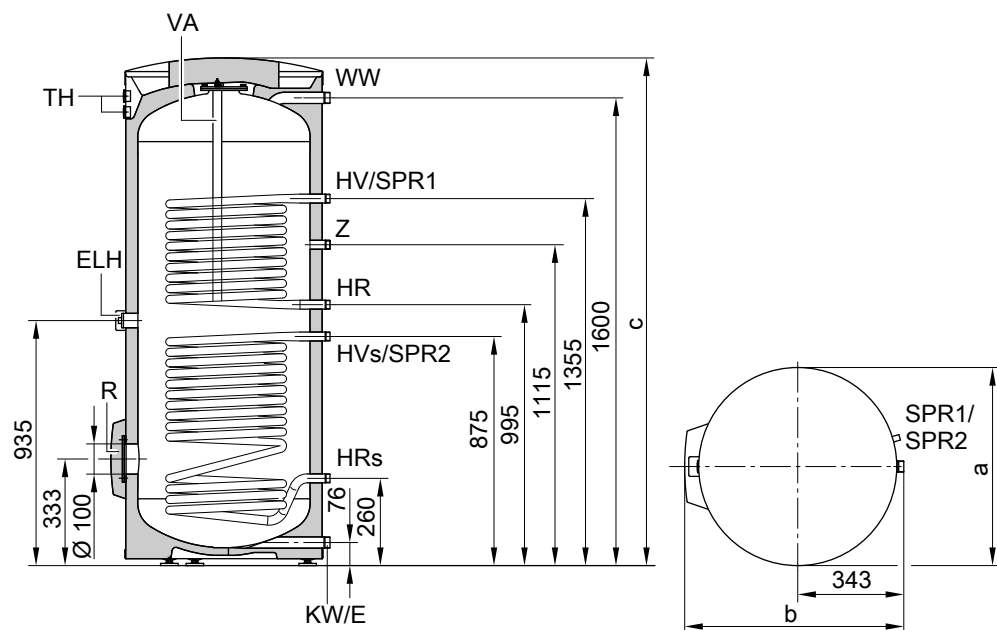
##### Tartós teljesítménnyel kapcsolatos fontos tudnivalók

A megadott, ill. a kiszámított tartós teljesítményhez a megfelelő keringető szivattyút tervezze be. A megadott tartós teljesítmény elérése csak akkor biztosított, ha a fűtőkazán névleges teljesítménye  $\geq$  mint a tartós teljesítmény.

A 300 és 400 l űrtartalmú Vitocell 100-B fehér színben is szállítható.

## Melegvíz-tároló (folytatás)

300 l űrtartalom



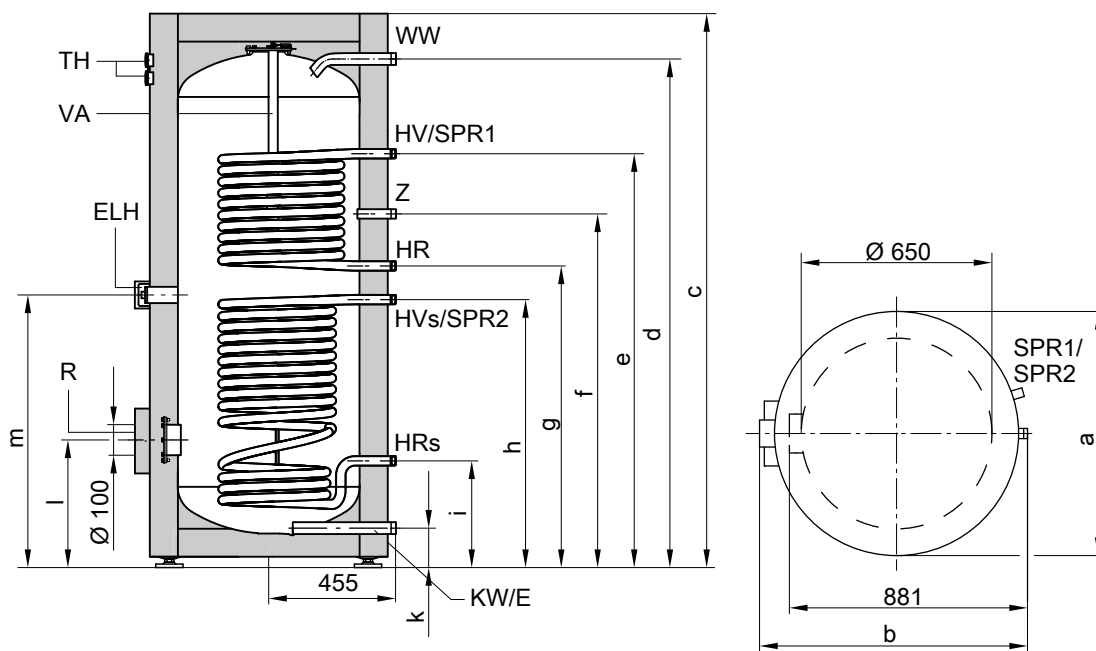
- E üritő csomk  
 ELH elektromos fűtőbetét  
 HR visszatérő fűtővíz  
 HR<sub>s</sub> szolárrendszer visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 HV<sub>s</sub> szolárrendszer előremenő fűtővíz  
 KW hidegvíz  
 R ellenőrző- és tisztítónyílás karimafedéllel (elektromos fűtőbetét beépítésére is alkalmas)

- SPR1 a tárolóhőmérséklet-szabályozás hőmérséklet-érzékelője  
 SPR2 hőmérséklet-érzékelők/hőmérő  
 TH hőmérő (kiegészítő tartozék)  
 VA magnézium-védőanód  
 WW melegvíz  
 Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom	l	300
a	mm	633
b	mm	705
c	mm	1746

## Melegvíz-tároló (folytatás)

400 és 500 l űrtartalom



4

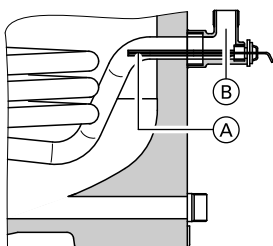
E	űrítő csomk
ELH	elektromos fűtőbetét
HR	visszatérő fűtővíz
HR <sub>s</sub>	szolárrendszer visszatérő fűtővíz
HV	előremenő fűtővíz
HV <sub>s</sub>	szolárrendszer előremenő fűtővíz
KW	hidegvíz
R	ellenőrző- és tisztítónyílás karimafedéllel (elektromos fűtőbetét beépítésére is alkalmas)

SPR1	a tárolóhőmérséklet-szabályozás hőmérséklet-érzékelője
SPR2	hőmérséklet-érzékelők/hőmérő
TH	hőmérő (kiegészítő tartozék)
VA	magnézium-védőanód
WW	melegvíz
Z	cirkuláció

Tároló-űrtartalom	l	400	500
a	mm	859	859
b	mm	923	923
c	mm	1624	1948
d	mm	1458	1784
e	mm	1204	1444
f	mm	1044	1230
g	mm	924	1044
h	mm	804	924
i	mm	349	349
k	mm	107	107
l	mm	422	422
m	mm	864	984

## Melegvíz-tároló (folytatás)

### Tárolóhőmérséklet-érzékelő napenergiás üzem esetén



A tárolóhőmérséklet-érzékelő elrendezése a HR<sub>s</sub> visszatérő fűtővízben

- (A) tárolóhőmérséklet-érzékelő (része a szolár-szabályozó szállítási terjedelmének)
- (B) menetes könyökcsatlakozó merülőhüvellyel (szállítási terjedelem)

### Teljesítmény-jellegszám $N_L$

A DIN 4708 szerint.

Felső fűtőcsőspirál.

Tároló-víz hőmérséklet  $T_{sp}$  = hidegvíz bemenő hőmérséklete + 5 K <sup>+5 K/-0 K</sup>

Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
<b>Teljesítmény-jellegszám <math>N_L</math> az alábbi fűtővíz előremenő-víz-hőmérsékletek esetén</b>				
90 °C		1,6	3,0	6,0
80 °C		1,5	3,0	6,0
70 °C		1,4	2,5	5,0

### Fontos tudnivalók az $N_L$ teljesítmény-jellegszámról

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszám a tárolóvíz-hőmérséklettel ( $T_{sp}$ ) együtt változik.

#### Irányértékek

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

### Rövid idejű teljesítmény (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva

10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
<b>Rövid idejű teljesítmény (l/10 perc) az alábbi fűtővíz-hőmérsékletek esetén</b>				
90 °C		173	230	319
80 °C		168	230	319
70 °C		164	210	299

### Max. lecsapolható mennyiség (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.

Utánfűtéssel.

10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
<b>Max. lecsapolható mennyiség (l/perc) az alábbi fűtővíz előremenő-víz-hőmérsékletek esetén</b>				
90 °C		17	23	32
80 °C		17	23	32
70 °C		16	21	30

## Melegvíz-tároló (folytatás)

### Lecsapolható vízmennyiség

Tárolt vízmennyiség 60 °C-ra felfűtve.

Utánfűtés nélkül.

Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
Csapolási arány	l/perc	15	15	15
Lecsapolható vízmennyiség	l	110	120	220

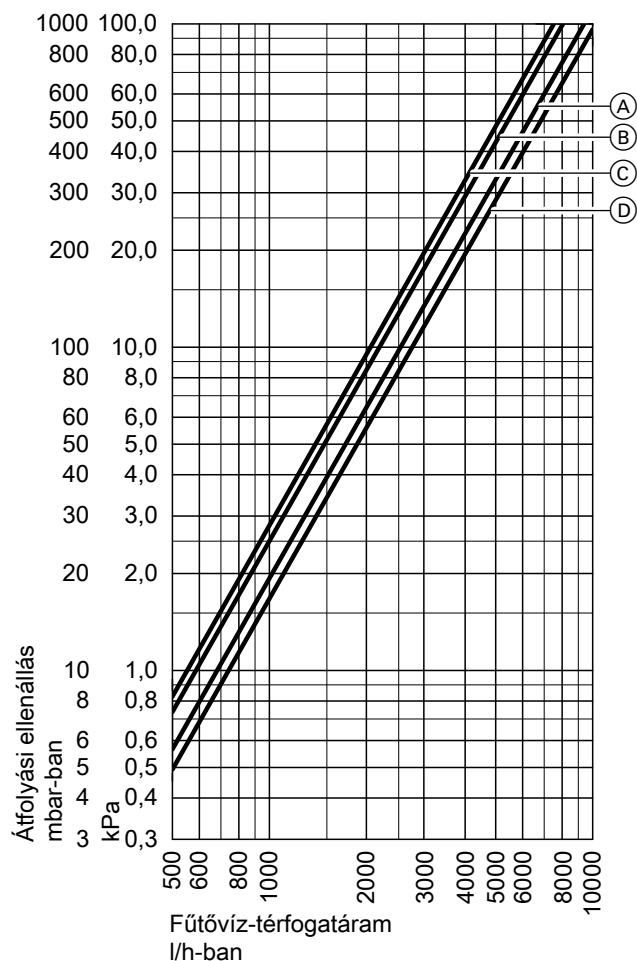
Víz t = 60 °C (állandó)

### Felfűtési idő

A megadott felfűtési időket akkor lehet elérni, ha a mindenkori előremenő hőmérséklet és a melegvíz 10-ről 60 °C-ra történő felmelegítése mellett biztosított a melegvíz-tároló max. tartós teljesítménye.

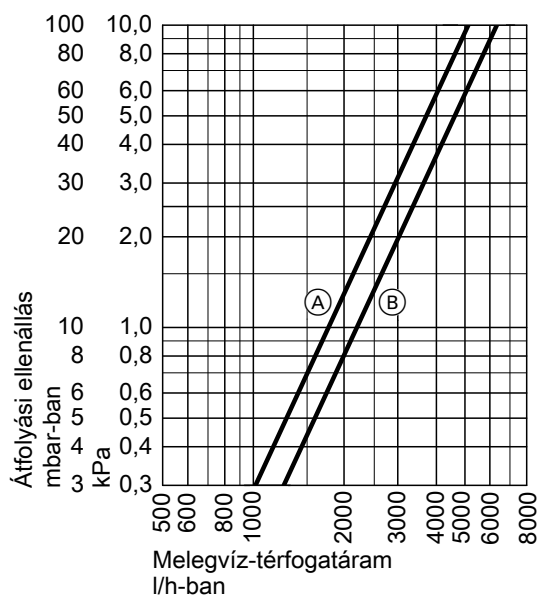
Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
Felfűtési idő (perc) az alábbi fűtővíz előremenő-víz hőmérsékletek esetén				
90 °C		16	17	19
80 °C		22	23	24
70 °C		30	36	37

### Átfolyási ellenállások



Ⓒ 500 l tároló-űrtartalom (alsó fűtőcsőspirál)

Ⓓ 400 l tároló-űrtartalom (alsó fűtőcsőspirál)



Használati melegvíz oldali átfolyási ellenállás

Ⓐ 300 l tároló-űrtartalom

Ⓑ 400 és 500 l tároló-űrtartalom

Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás

Ⓐ 300 l tároló-űrtartalom (fűtőcsőspirál nélkül)

Ⓑ 300 l tároló-űrtartalom (alsó fűtőcsőspirál),  
400 és 500 l tároló-űrtartalom (felső fűtőcsőspirál)

#### 4.5 A Vitocell 100-U, CVU típus műszaki adatai

Használati melegvíz készítéshez fűtőkazánokkal és napkollektorokkal együtt.

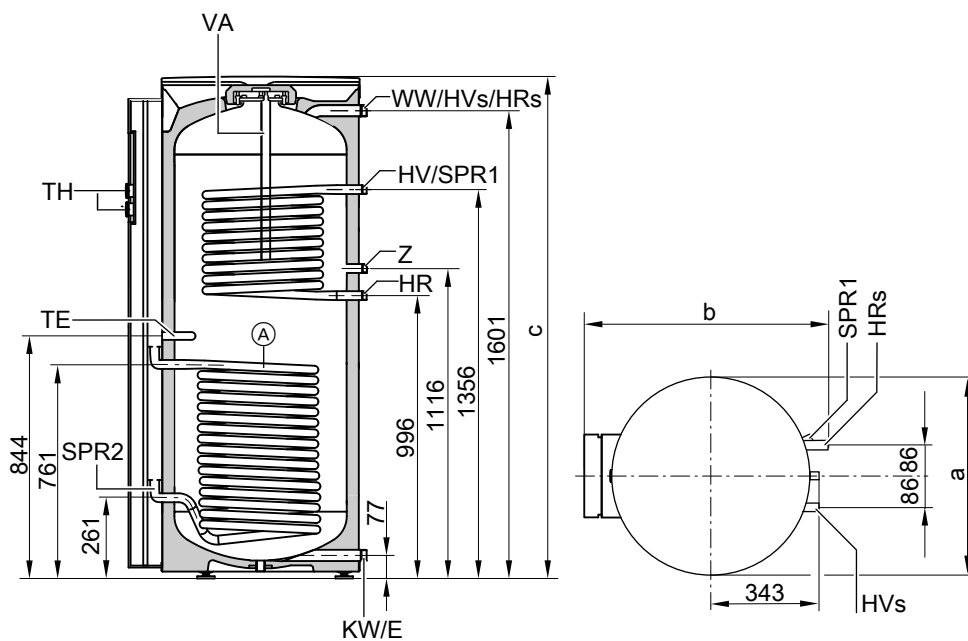
Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

- használati melegvíz hőmérséklet max. **95 °C**
- fűtővíz előremenő-víz hőmérséklet max. **160 °C**
- napenergiával működő rendszer előremenő hőmérséklete max. **110 °C**
- fűtővíz oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**
- napenergia oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**
- használati melegvíz oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**

Tároló-űrtartalom	I		300
<b>DIN nyilvántartási szám</b>			0266/07-13MC/E
<b>A felső fűtőcsőspirál tartós teljesítménye</b>			
<b>10-ről 45 °C-ra történő melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő-víz hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál</b>	90 °C	kW	31
		l/h	761
	80 °C	kW	26
		l/h	638
	70 °C	kW	20
		l/h	491
	60 °C	kW	15
		l/h	368
	50 °C	kW	11
		l/h	270
<b>A felső fűtőcsőspirál tartós teljesítménye</b>			
<b>10-ről 60 °C-ra történő melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő-víz hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál</b>	90 °C	kW	23
		l/h	395
	80 °C	kW	20
		l/h	344
	70 °C	kW	15
		l/h	258
<b>Fűtővíz-térfogatáram a megadott tartós teljesítményekhez</b>		m <sup>3</sup> /h	3,0
<b>Csapolási arány</b>		l/perc	15
<b>Lecsapolható vízmennyiség</b>		l	110
Utánfűtés nélkül			
Tárolt vízmennyiség 60°C-ra felfűtve			
Víz t = 60 °C (állandó)			
<b>Hőszigetelés</b>			Poliuretán keményhab
<b>Készüléti energiavesztés <math>q_{Bs}</math></b>		kWh/24 h	1,00
(Szabvány által előírt érték)			
<b>Készüléti rész térfogata <math>V_{aux}</math></b>		l	127
<b>Szolár rész térfogata <math>V_{szol}</math></b>		l	173
<b>Méreték (hőszigeteléssel)</b>			
Hossz a (∅)		mm	631
Teljes szélesség b		mm	780
Magasság c		mm	1705
Döntési méret		mm	1790
<b>Tömeg összesen, hőszigeteléssel</b>		kg	179
<b>Üzemi összsúly</b>		kg	481
<b>Fűtővíz-űrtartalom</b>			
– felső fűtőcsőspirál		l	6
– alsó fűtőcsőspirál		l	10
<b>Fűtőfelület</b>			
– felső fűtőcsőspirál		m <sup>2</sup>	0,9
– alsó fűtőcsőspirál		m <sup>2</sup>	1,5
<b>Csatlakozások (külső menet)</b>			
Előremenő és visszatérő fűtővíz		R	1
Hidegvíz, melegvíz		R	1
Cirkuláció		R	1

#### Fontos tudnivaló a felső fűtőcsőspirál tartós teljesítményéről

A megadott, ill. a kiszámított tartós teljesítményhez a megfelelő keringető szivattyút tervezze be. A megadott tartós teljesítmény elérése csak akkor biztosított, ha a fűtőkazán névleges teljesítménye  $\geq$  mint a tartós teljesítmény.

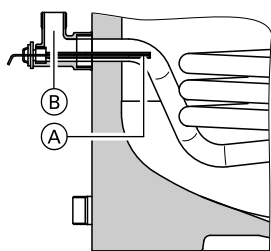


- ④ 4
- ① alsó fűtőcsőspirál (szolárrendszer)  
A HV<sub>s</sub> és HR<sub>s</sub> csatlakozásai felül a melegvíz-tárolónál találhatók
  - E ürítő csomak
  - HR visszatérő fűtővíz
  - HR<sub>s</sub> szolárrendszer visszatérő fűtővíz
  - HV előremenő fűtővíz
  - HV<sub>s</sub> szolárrendszer előremenő fűtővíz

- KW hidegvíz
- SPR1 a tárolóhőmérséklet-szabályozás hőmérséklet-érzékelője
- SPR2 a szolárrendszer tárolóhőmérséklet-érzékelője
- TE az alsó hőmérő merülőhüvelye
- TH hőmérő
- VA magnézium-védőanód
- WW melegvíz
- Z cirkuláció

Méret	mm
a	631
b	780
c	1705

## Tárolóhőmérséklet-érzékelő napenergiás üzem esetén



A tárolóhőmérséklet-érzékelő elrendezése a HR<sub>s</sub> visszatérő fűtővízben

- ① tárolóhőmérséklet-érzékelő (része a szolár-szabályozó szállítási terjedelmének)
- ② menetes könyökcsatlakozó merülőhüvellyel (szállítási terjedelem)

## Teljesítmény-jellegszám N<sub>L</sub>

A DIN 4708 szerint.

Felső fűtőcsőspirál.

Tároló-víz hőmérséklet  $T_{sp}$  = hidegvíz bemenő hőmérséklete +50 K  
+5 K/-0 K



## Melegvíz-tároló (folytatás)

### Teljesítmény-jellegszám $N_L$ az alábbi fűtővíz előremenő-víz hőmérsékletek esetén

90 °C	1,6
80 °C	1,5
70 °C	1,4

### Fontos tudnivaló a teljesítmény-jellegszámról $N_L$

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszám a  $T_{sp}$  tárolóvíz-hőmérséklettel együtt változik.

#### Irányértékek

- $T_{sp} = 60\text{ °C} \rightarrow 1,0 \times N_L$
- $T_{sp} = 55\text{ °C} \rightarrow 0,75 \times N_L$
- $T_{sp} = 50\text{ °C} \rightarrow 0,55 \times N_L$
- $T_{sp} = 45\text{ °C} \rightarrow 0,3 \times N_L$

### Rövid idejű teljesítmény (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.  
10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

### Rövid idejű teljesítmény (l/10 perc) az alábbi fűtővíz előremenő-hőmérsékletek esetén

90 °C	173
80 °C	168
70 °C	164

### Max. lecsapolható mennyiség (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.  
Utánfűtéssel.  
10-ről 45°C-ra történő melegvíz készítés esetén.

### Max. lecsapolható mennyiség (l/perc) az alábbi fűtővíz előremenő-hőmérsékletek esetén

90 °C	17
80 °C	17
70 °C	16

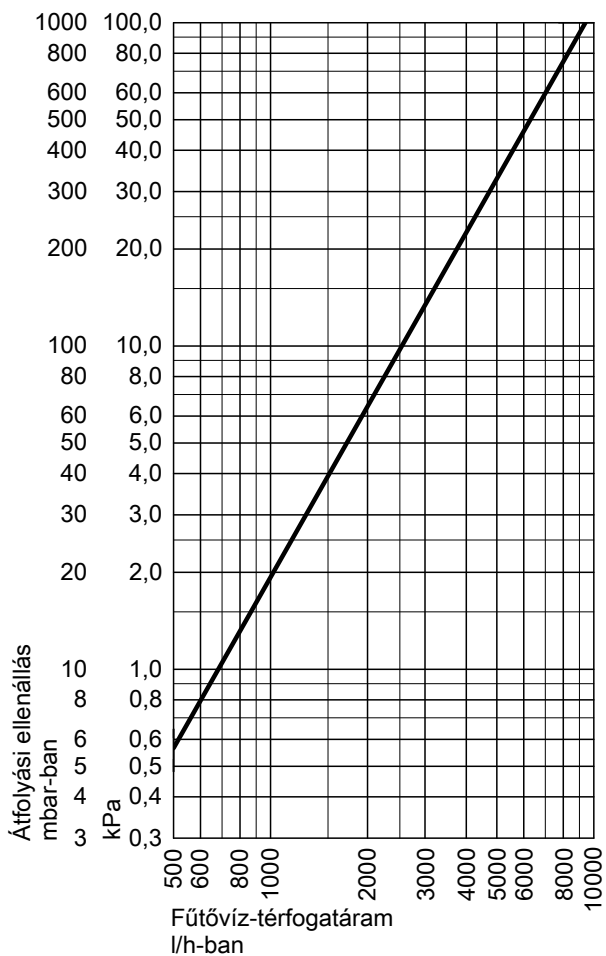
### Felfűtési idő

A megadott felfűtési időket akkor lehet elérni, ha a mindenkori fűtővíz előremenő-víz hőmérséklet és a melegvíz 10-ről 60 °C-ra történő felmelegítése mellett biztosított a melegvíz-tároló max. tartós teljesítménye.

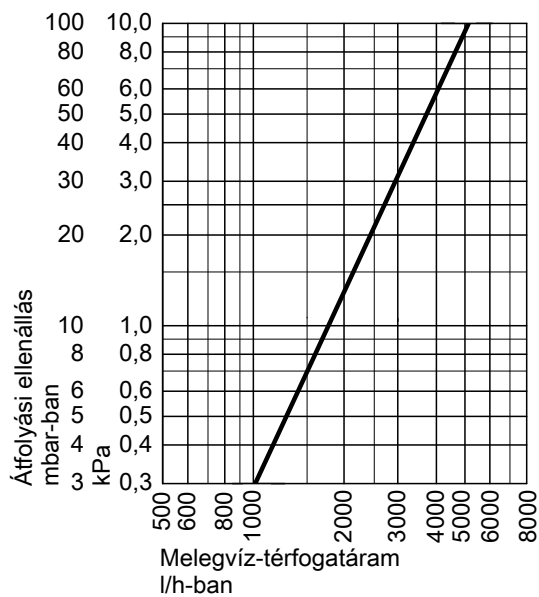
### Felfűtési idő (perc) az alábbi fűtővíz előremenő-víz hőmérsékletek esetén

90 °C	16
80 °C	22
70 °C	30

## Átfolyási ellenállások



A felső fűtőcsőspirál fűtővíz oldali átfolyási ellenállása



Használati melegvíz oldali átfolyási ellenállás

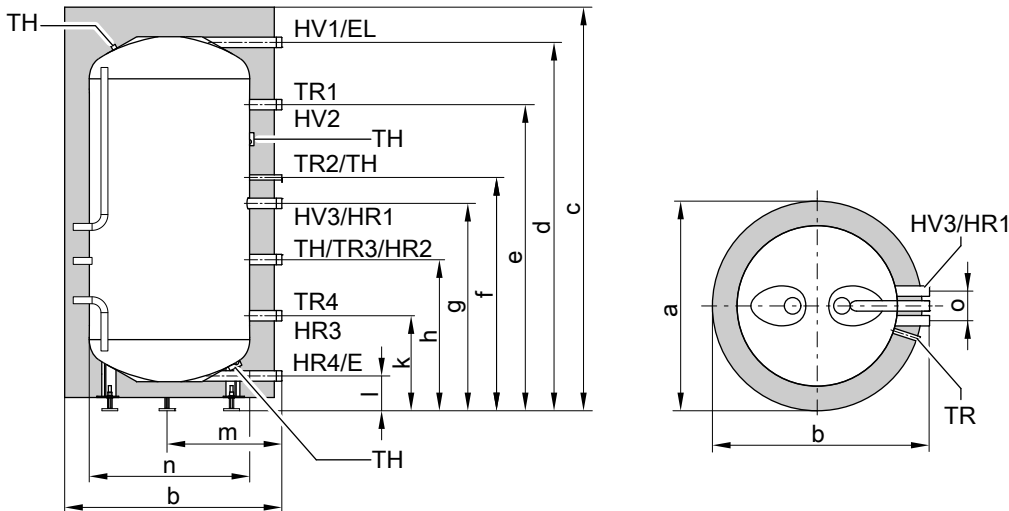
### 4.6 A Vitocell 100-E, SVPA típus műszaki adatai

**Fűtővíz tárolására** napkollektorokkal, hőszivattyúkkal és fatüzelésű kazánokkal együtt.

- Az alábbi rendszerekhez alkalmas:
- fűtővíz előremenő-víz hőmérséklet max. **110 °C**
  - fűtő oldali üzemi nyomás max. **3 bar (0,3 MPa)**

**Vitocell 100-E (SVPA típus, 750 és 950 liter)**

Tároló-űrtartalom	I	750	950
<b>Méreték</b>			
Hossz (∅)			
– hőszigeteléssel	a	mm	1004
– hőszigetelés nélkül		mm	790
Szélesség	b	mm	1060
Magasság			
– hőszigeteléssel	c	mm	1895
– hőszigetelés nélkül		mm	1814
Döntési méret hőszigetelés és állítható lábak nélkül		mm	1890
<b>Tömeg</b>			
– hőszigeteléssel		kg	147
– hőszigetelés nélkül		kg	125
<b>Csatlakozások</b>			
Előremenő és visszatérő fűtővíz	R		2
<b>Készletléti energiavesztés</b> q <sub>BS</sub> 45 K hőm. különbség esetén (mért érték a DIN 4753-8 szerint)	kWh/24 h		3,4



**Vitocell 100-E (SVPA típus, 750 és 950 liter)**

- E ürítő csomópont
- EL légtelenítés
- HR visszatérő fűtővíz
- HV előremenő fűtővíz

- TH a hőmérő-érzékelő rögzítése
- TR merülőhüvely tárolóhőmérséklet-érzékelő, ill. hőmérséklet-szabályozó termosztát számára

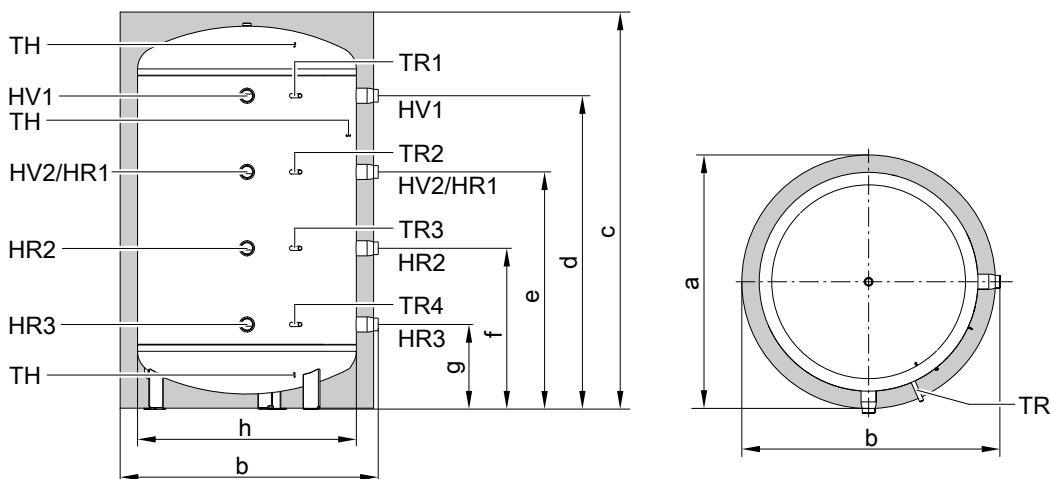
Tároló-űrtartalom	I	750	950
Hossz (∅)	a	mm	1004
Szélesség	b	mm	1060
Magasság	c	mm	1895
	d	mm	1777
	e	mm	1547
	f	mm	1067

Tároló-űrtartalom	I	750	950
	g	mm	967
	h	mm	676
	k	mm	386
	l	mm	155
	m	mm	155
	n	mm	535
	m	mm	535
∅ Hőszigetelés nélkül	n	mm	∅ 790
	o	mm	∅ 790
	o	mm	140

## Melegvíz-tároló (folytatás)

Vitocell 100-E (SVPA típus, 1500 és 2000 liter)

Tároló-űrtartalom	I	1500		2000		
		Standard Kétrészes	Nagy hatékonyságú Háromrészes	Standard Kétrészes	Nagy hatékonyságú Háromrészes	
<b>Hőszigetelés</b>						
<b>Méreték</b>						
Hossz (∅)						
– hőszigeteléssel	a	mm	1310	1370	1310	1370
– hőszigetelés nélkül		mm	1100	1100	1100	1100
Szélesség	b	mm	1345	1440	1345	1440
Magasság						
– hőszigeteléssel	c	mm	2210	2210	2640	2640
– hőszigetelés nélkül		mm	1939	1939	2378	2378
Döntési méret hőszigetelés és állítható lábak nélkül		mm	1967	1967	2402	2402
<b>Tömeg</b>						
– hőszigeteléssel		kg	217	224	253	265
– hőszigetelés nélkül		kg	170	170	201	201
<b>Csatlakozások</b> (külső menet)						
Előremenő és visszatérő fűtővíz	R/G		2	2	2	2
<b>Készenléti energiavesztés</b> $q_{BS}$ a DIN EN 12897 értelmében)		kWh/24 h	4,2	3,2	5,4	3,8



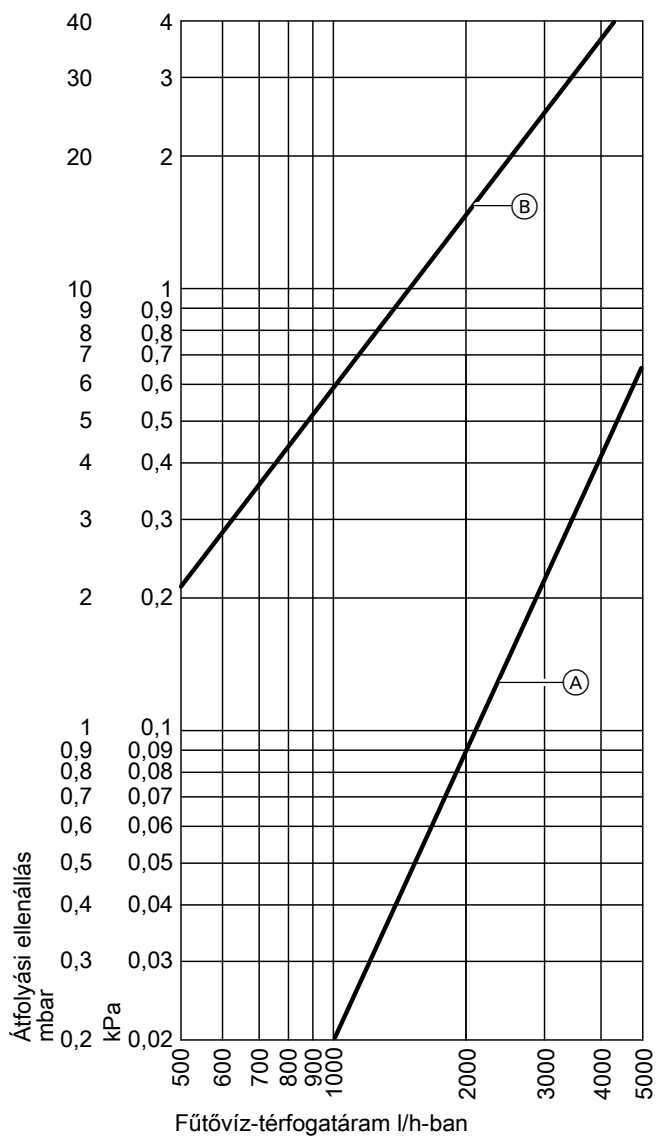
Vitocell 100-E (SVPA típus, 1500 és 2000 liter)

- HR visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 TH a hőmérő-érzékelő rögzítése vagy a kiegészítő érzékelő rögzítése  
 TR merülőhüvellyel a tárolóhőmérséklet-érzékelő/hőmérséklet-szabályozó termosztát számára

### Méret táblázat

Tároló-űrtartalom	I	1500		2000		
		Standard Kétrészes	Nagy hatékonyságú Háromrészes	Standard Kétrészes	Nagy hatékonyságú Háromrészes	
<b>Hőszigetelés</b>						
Hossz (∅)	a	mm	1310	1500	1310	1500
Szélesség	b	mm	1345	1440	1345	1440
Magasság	c	mm	2210	2210	2640	2640
	d	mm	1513	1513	1953	1953
	e	mm	1165	1165	1460	1460
	f	mm	816	816	962	962
	g	mm	468	468	467	467
∅ Hőszigetelés nélkül	h	mm	1100	1100	1100	1100

## Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás



### Vitocell 100-E, SVPA típus

- Ⓐ 750 és 950 liter űrtartalom
- Ⓑ 1500 és 2000 liter űrtartalom

**4.7 A Vitocell 140-E, SEIA típus és a Vitocell 160-E, SESA típus műszaki adatai**

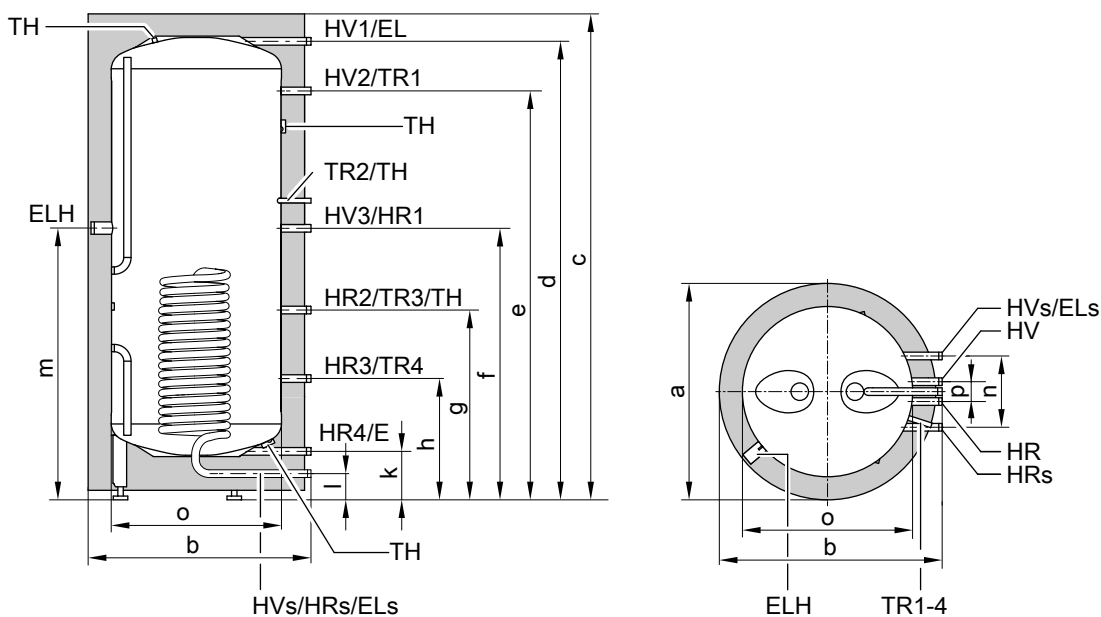
Fűtővíz tárolására napkollektorokkal, hőszivattyúkkal és fatüzelésű kazánokkal együtt.

Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

- fűtővíz előremenő-víz hőmérséklet max. **110 °C**
- napenergiával működő rendszer előremenő hőmérséklete max. **140 °C**
- fűtővíz oldali üzemi nyomás max. **3 bar (0,3 MPa)**
- napenergia oldali üzemi nyomás max. **10 bar (1,0 MPa)**

Tároló-űrtartalom	l	Vitocell 140-E		Vitocell 160-E	
		750	950	750	950
DIN nyilvántartási szám		0264/07E		0265/07E	
A napenergiával működő hőcserélő űrtartalma	l	12	14	12	14
<b>Méreték</b>					
Hossz (∅)					
– hőszigeteléssel	a mm	1004	1004	1004	1004
– hőszigetelés nélkül	mm	790	790	790	790
Szélesség	b mm	1059	1059	1059	1059
Magasság					
– hőszigeteléssel	c mm	1895	2195	1895	2195
– hőszigetelés nélkül	mm	1814	2120	1814	2120
Döntési méret					
– hőszigetelés és állítható lábak nélkül	mm	1890	2195	1890	2195
<b>Tömeg</b>					
– hőszigeteléssel	kg	174	199	183	210
– hőszigetelés nélkül	kg	152	174	161	185
<b>Csatlakozások (külső menet)</b>					
Előremenő és visszatérő fűtővíz	R	2	2	2	2
Előremenő és visszatérő fűtővíz (szolár)	G	1	1	1	1
<b>Napenergiával működő hőcserélő</b>					
Fűtőfelület	m <sup>2</sup>	1,8	2,1	1,8	2,1
<b>Készenléti energiavesztés <math>q_{BS}</math></b> (Szabvány által előírt érték)					
	kWh/24 h	1,63	1,67	1,63	1,67
<b>Készenléti rész térfogata <math>V_{aux}</math></b>					
	l	380	453	380	453
<b>Szolár rész térfogata <math>V_{szol}</math></b>					
	l	370	497	370	497

## Melegvíz-tároló (folytatás)



Vitocell 140-E (SEIA típus, 750 és 950 liter)

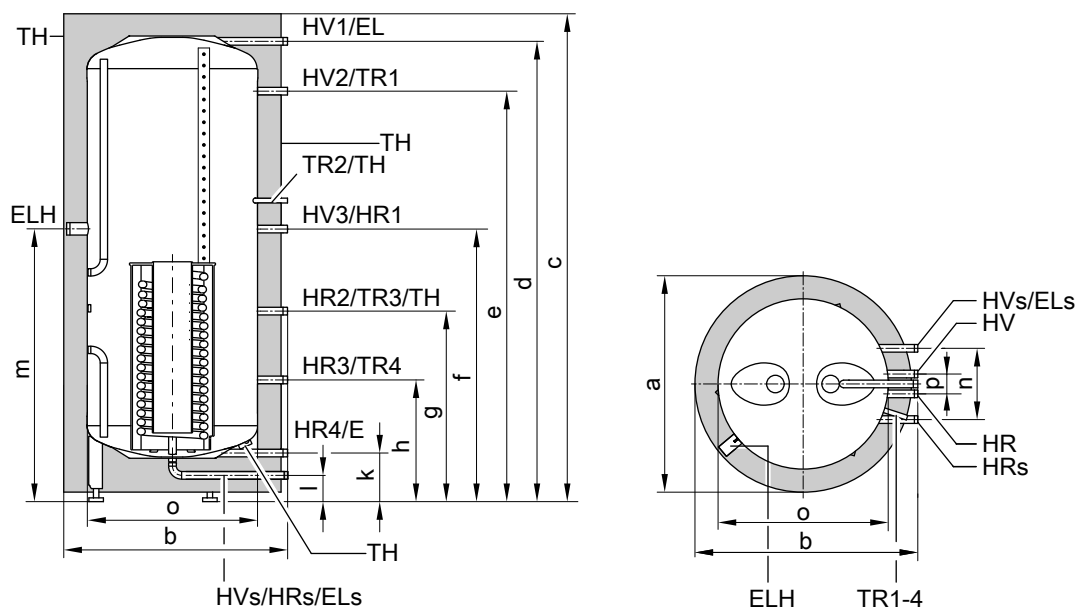
E üritő csomak  
 EL légtelenítés  
 EL<sub>s</sub> a napenergiával működő hőcserélő légtelenítése  
 ELH elektromos fűtőbetét  
 (Rp 1½ karmantyú)  
 HR visszatérő fűtővíz

HR<sub>s</sub> szolárrendszer visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 HV<sub>s</sub> szolárrendszer előremenő fűtővíz  
 TH a hőmérő-érzékelő rögzítése vagy a kiegészítő érzékelő rögzítése  
 TR hőmérséklet-érzékelő, ill. hőmérséklet-szabályozó termosztát

### A Vitocell 140-E mérettáblázata

Tároló-űrtartalom	l	750	950
Hossz (∅)	a mm	1004	1004
Szélesség	b mm	1059	1059
Magasság	c mm	1895	2195
	d mm	1777	2083
	e mm	1547	1853
	f mm	967	1119
	g mm	676	752
	h mm	386	386
	k mm	155	155
	l mm	75	75
	m mm	991	1181
	n mm	370	370
Hossz (∅) hőszigetelés nélkül	o mm	790	790
	p mm	140	140

## Melegvíz-tároló (folytatás)



Vitocell 160-E (SESA típus, 750 és 950 liter)

E ürítő csok  
 EL légtelenítés  
 EL<sub>s</sub> a napenergiával működő hőcserélő légtelenítése  
 ELH elektromos fűtőbetét  
 (Rp 1½ karmantyú)  
 HR visszatérő fűtővíz

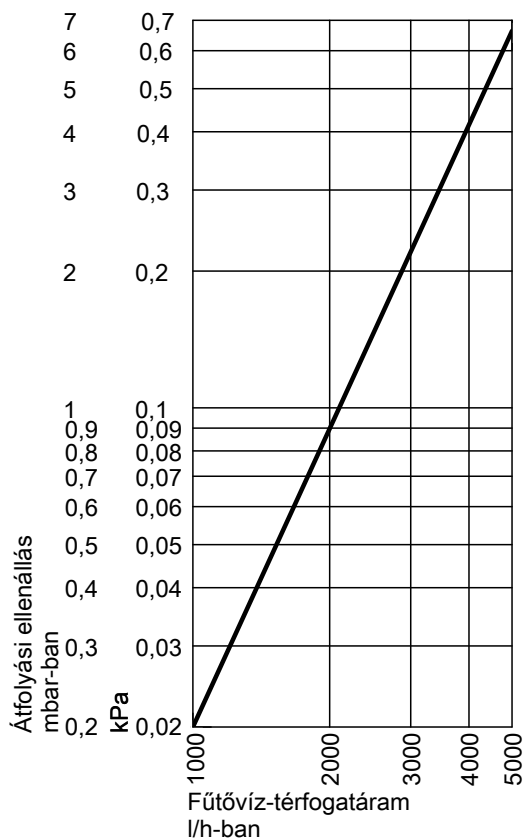
HR<sub>s</sub> szolárrendszer visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 HV<sub>s</sub> szolárrendszer előremenő fűtővíz  
 TH a hőmérő-érzékelő rögzítése vagy a kiegészítő érzékelő rögzítése  
 TR hőmérséklet-érzékelő, ill. hőmérséklet-szabályozó termosztát

### A Vitocell 160-E méret táblázata

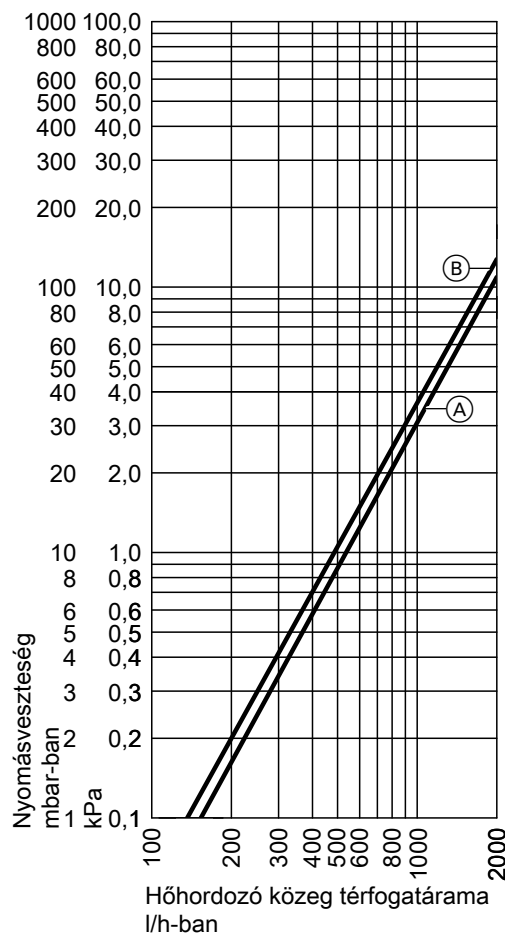
Tároló-űrtartalom	l	750	950
Hossz (∅)	a mm	1004	1004
Szélesség	b mm	1059	1059
Magasság	c mm	1895	2195
	d mm	1777	2083
	e mm	1547	1853
	f mm	967	1119
	g mm	676	752
	h mm	386	386
	k mm	155	155
	l mm	75	75
	m mm	991	1181
	n mm	370	370
Hossz (∅) hőszigetelés nélkül	o mm	790	790
	p mm	140	140



## Átfolyási ellenállások



Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás

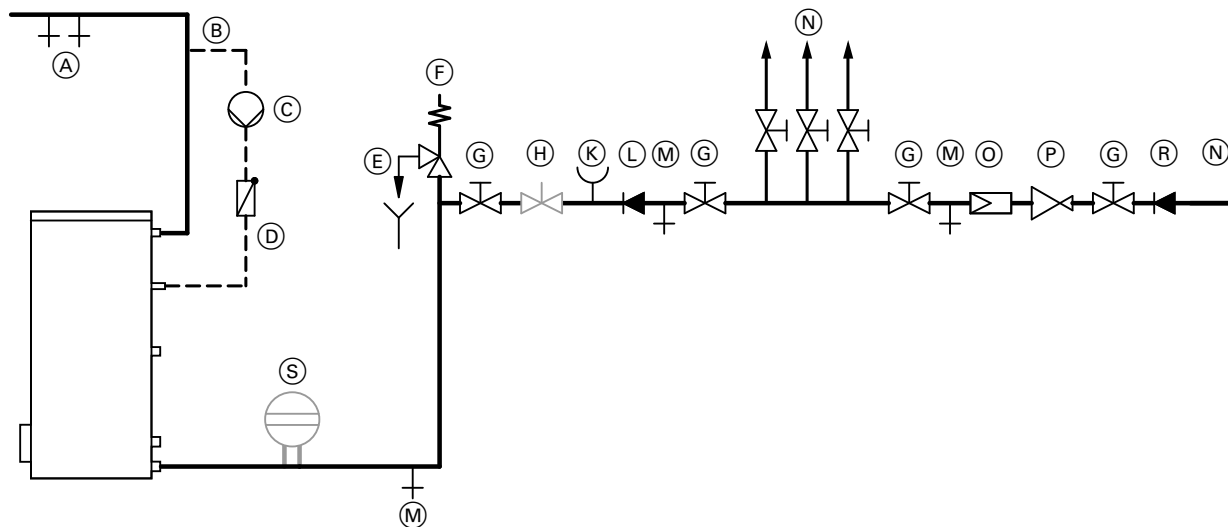


Napenergia oldali átfolyási ellenállás

- (A) tároló-űrtartalom 750 l
- (B) tároló-űrtartalom 950 l

### 4.8 A melegvíz-tároló használati melegvíz oldali csatlakozása

Csatlakoztatás a DIN 1988 szerint



Példa: Vitocell 100-V

4

- |   |  |
|---|--|
| Ⓐ melegvíz                                | Ⓚ nyomásmérő-csatlakozás                                       |
| Ⓑ cirkulációs vezeték                     | Ⓛ visszafolyás-gátló   |
| Ⓒ cirkulációs szivattyú                   | Ⓜ ürítő csonk  |
| Ⓓ visszacsapó szelep, rugóterhelésű       | Ⓝ hidegvíz   |
| Ⓔ lefúvató vezeték látható betorkollással | Ⓞ használati melegvíz szűrő                                    |
| Ⓕ biztonsági szelep                       | Ⓟ nyomáscsökkentő a DIN 1988-2 1988. decemberi kiadása szerint |
| Ⓖ elzárószelep                            | Ⓡ visszafolyás-gátló/csőelválasztó                             |
| Ⓗ átfolyás-korlátozó                      | Ⓢ membrános tágulási tartály, melegvízhez alkalmas             |
- (Javaslat: A beszerelést és a max. vízáramlás beállítását a melegvíz-tároló 10 perces teljesítménye alapján végezze.)

**A biztonsági szelepet be kell építeni.**

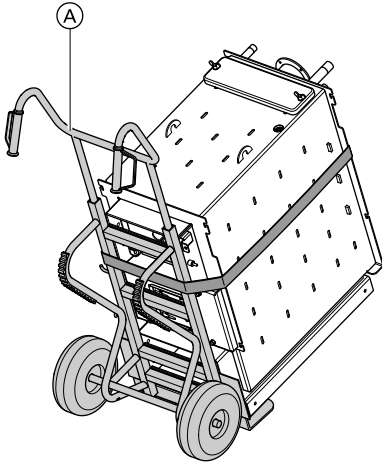
Javaslat: A biztonsági szelepet szerelje a tároló felső pereme fölé. Ezáltal védve van szennyeződés, vízkövesedés és magas hőmérséklet ellen, továbbá így nem kell leüríteni a tároló-vízmelegítőt a biztonsági szelepen végzett munkák idejére.

## Kiegészítő szerelési tartozékok

### 5.1 A fűtőkazán kiegészítő tartozékai

#### Szállítási és beviteli segédeszköz

25 kW-os fűtőkazánhoz.



**Rend. sz.: 9521 645**

Az (A) beviteli segédeszköz a folyosókon és lépcsőkön való szállításhoz használható.

További Viessmann fűtőkazánok alkalmazhatók (lásd az árjegyzéket).

(A) szállítási és beviteli segédeszköz

#### Tisztítóeszköz

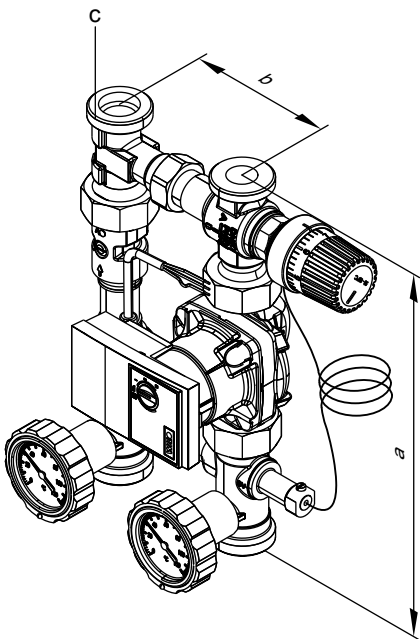
**Rend. sz.: 7374 871**

Az alábbi összetevőkkel:

- tisztítókefe kefenyéllel
- tisztítókampó
- salakkotró

#### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

Fűtővíz-puffertárolóval felszerelt rendszerekhez.



Rend. sz.	7172 808	7172 809	
Névleges átmérő	DN 25	DN 32	
a	mm	322	420
b	mm	125	125
c		G 1½	G 2
Külső méretek (hőszigeteléssel)	mm	365 x 250 x 200	475 x 250 x 200

**Rend. sz.: 7172 808**

Max. 30 kW teljesítményű fűtőkazánhoz.

Alkotórészek:

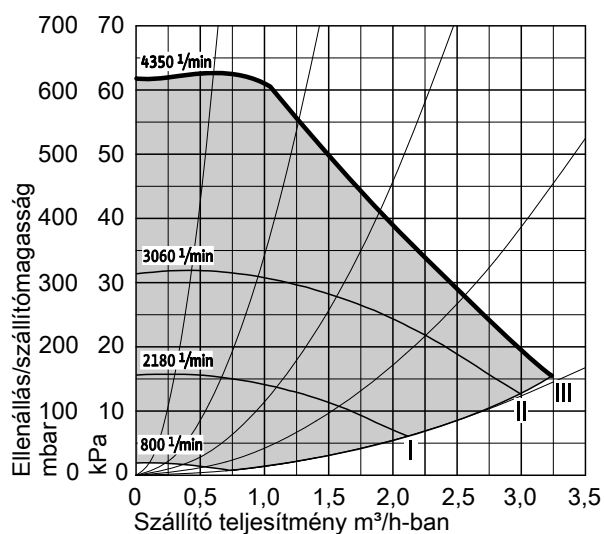
- Wilo Yonos PARA RS 25/6 nagy hatásfokú szivattyú
- visszacsapó szelep
- 2 db golyóscsap hőmérővel
- termikus szabályozószelep
- hőszigetelés

**Rend. sz.: 7172 809**

40 kW-os fűtőkazánhoz.

Alkotórészek:

- Wilo Yonos PARA RS 30/6 nagy hatásfokú szivattyú
- visszacsapó szelep
- 2 db golyóscsap hőmérővel
- termikus szabályozószelep
- hőszigetelés

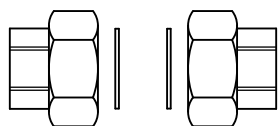


Wilo Yonos PARA RS 25/6 és RS 30/6 nagy hatásfokú szivattyú

### Fontos tudnivaló!

A szivattyút kézzel a „Min.” és a „III” kapcsolóállások között fokozatmentesen lehet beállítani.

## Csavaros csőkötés



### Rend. sz.: 7424 592

A visszatérő hőmérséklet emelő egységhez, rend. sz. 7172 808.  
1 készlet 2 darabból áll (2 szükséges).  
G 1½ x R 1

### Rend. sz.: 7424 591

A visszatérő hőmérséklet emelő egységhez, rend. sz. 7172 809.  
1 készlet 2 darabból áll (2 szükséges).  
G 2 x R 1¼

## Szűkítő idom

### Rend. sz. 7517 579

G 2 x 1½

Előremenő- és visszatérő csatlakozáshoz (2 szükséges)

Visszatérő hőmérséklet emelő egység esetén, rend.sz. 7172 809.  
Nem alkalmazható csavaros csőkötéssel együtt.

## Átmeneti időszak

### Rend. sz.: 7159 411

Max. 40 kW teljesítményű fűtőkazánhoz.

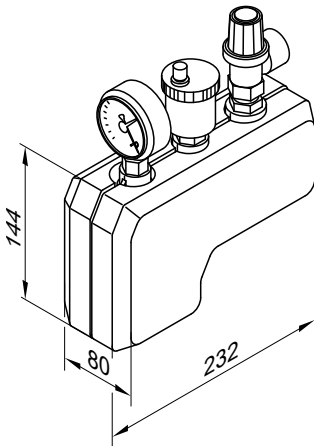
A visszatérő hőmérséklet emelő egység csatlakoztatására a Modular-Divicon fűtőkori osztóhoz.

Az alábbi összetevőkkel:

- 2 db R 1½ közdarab (eltolással)
- tömítések

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

### Kiselosztó



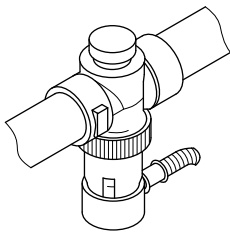
25 és 30 kW teljesítményű fűtőkazánokhoz: **Rend. sz. Z006 950**  
40 kW teljesítményű fűtőkazánokhoz: **Rend. sz. Z006 951**  
60 és 80 kW teljesítményű fűtőkazánokhoz: **Rend. sz. Z008 046**

Az alábbi felszereléssel:  
■ biztonsági szerelvények  
■ hőszigetelés  
■ T-elágazóidom

### Termikus túlfűtés elleni védelem

**Rend. sz.: 7143 845**

A fűtőkazán biztonsági hőcserélőjéhez történő csatlakoztatáshoz.



A fűtőkazán az EN 303-5 követelményeinek megfelelően biztonsági hőcserélővel rendelkezik, amelyet a helyszínen egy termikus túlfűtés elleni védelmi szeleppel kell a melegvízhálózathoz csatlakoztatni annak érdekében, hogy vészhelyzetben szavatolni lehessen a fűtőkazán vészhűtését.

### Puffertároló csatlakozóegység

**Rend. sz.: 7159 406**

Max. 40 kW teljesítményű fűtőkazánhoz.

A fűtővíz-puffertároló fűtőkörbe történő bekötéséhez a Modular-Divicon fűtőköri osztó **előtt**.

Az alábbi összetevőkkel:

- 2 db T-elágazóidom hollandi anyákkal
- tömítések

### Váltószelep csatlakozóegység

A Vitoligno 100-S, max. 40 kW teljesítményű kazánokhoz.

- R 1 csatlakozó  
**Rend. sz.: 7159 407**
- R 1½ csatlakozó (2 db R 2 szűkítő idommal)  
**Rend. sz.: 7159 408**

Előremenő-átkapcsoláshoz olaj-/gázüzemű fűtőkazánok esetében

Az alábbi összetevőkkel:

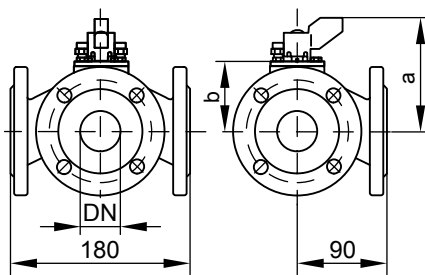
- 3-járatú motoros váltószelep
- T-elágazóidom, R 1½
- 2 db R 1½ közdarab (eltolással)
- hollandi anyák
- tömítések

### 3-járatú fűtési keverőszelep – DN 40 és DN 50

Előremenő átkapcsoláshoz olaj-/gázüzemű fűtőkazánok esetében.  
A Vitoligno 100-S, 60 kW teljesítményű kazánokhoz: DN 40, **rend. sz. 9522 482**

A Vitoligno 100-S, 80 kW teljesítményű kazánokhoz: DN 50, **rend. sz. 9522 483**

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)



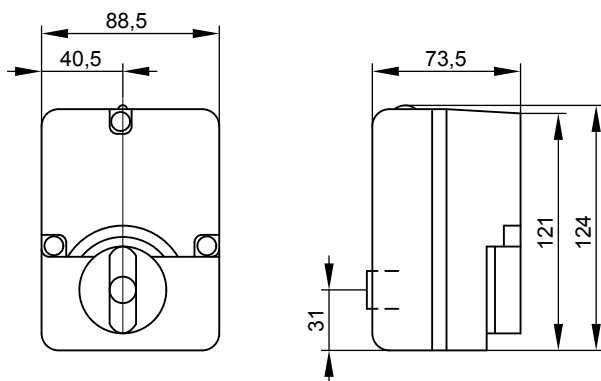
Névleges átmérő DN	a mm	b mm	Tömeg kg
40	96	56	6,0
50	103	63	6,5

- PN 6 karimákkal
- max. megengedett üzemi nyomás: 6 bar (PN 6)
- megengedett előremenő hőmérséklet: 110 °C
- karima-csatlakozások az ISO 7005 szerint
- ház: GG 20 szürkeöntvény
  - tengely: rozsdamentes acél
  - forgatható tárcsa: sajtoltsárgaréz
- szivárgási veszteség: a  $k_{vs}$  érték max. 0,1 %-a
- kézi állítókarral
- áteresztés és bypass jelleggörbéje: lineáris

## Keverőszelep-motor 3-járatú fűtési keverőszelephez DN 40 és 50 karimákkal

Rend. sz. 9522 487

Elektromos vezeték nélkül.



- egyfázisú szinkronmotor hajtóművel és 2 végálláskapcsolóval; a forgásirány megfordítható
- kézi beállítógombbal és kapcsolóval ellátva az automatikus és a kézi üzemhez
- a keverőszelep-motorhoz szükséges  $\boxed{52}$  dugós csatlakozót és a fűtőköri keringető szivattyúhoz szükséges  $\boxed{20}$  dugós csatlakozót külön kell megrendelni (lásd a Szabályozók kiegészítő tartozékai fejezetet).

Névleges feszültség:	230 V~
Névleges frekvencia:	50 Hz
Teljesítményfelvétel:	3 W
Védettség:	IP 42 az EN 60529 szerint, felépítés/ beszerelés által kell szavatolni

Megengedett környezeti hőmérséklet	
Üzemeléskor:	-15 – +50 °C
Raktározáskor és szállításkor:	-30 – +65 °C
Meghúzási nyomaték:	5 Nm
Működési idő 90° <math>\sphericalangle</math> esetén:	135 s

## Divicon szivattyúállomás, fűtőköri osztó

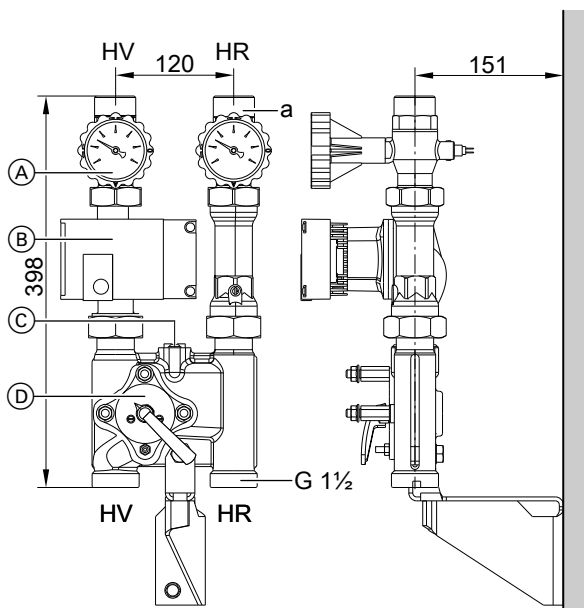
### Felépítés és működés

- R  $\frac{3}{4}$ , R 1 és R 1  $\frac{1}{4}$  csatlakozási méretekben szállítható.
- Fűtőköri keringető szivattyúval, visszacsapó szeleppel, beépített hőmérőkkel felszerelt golyóscsapokkal és 3-járatú keverőszeleppel vagy keverőszelep nélkül.
- Gyors és egyszerű szerelés az előszerelt egységnek és a kompakt kivitelnek köszönhetően.
- Csekély sugárzási veszteség a jól záró hőszigetelő burkolatnak köszönhetően.
- Alacsony áramköltségek és pontos szabályozási viselkedés a nagy hatékonyságú szivattyúknak és az optimális keverőszelep-jelleggörbének köszönhetően.
- A fűtési rendszer hidraulikus kiegyenlítésére szolgáló, kiegészítő tartozékként kapható áteresztőszelep behelyezhető becsavarható alkatrészként az öntvénytest előregyártott nyílásába.
- A csöcsoporttal közvetlenül a fűtőkazánra szerelhető (egyedi szerelés), vagy falra is szerelhető egyenként, 2- ill. 3-szoros osztógyűjtő segítségével is.
- Gyártási készletként is kapható. A további részleteket lásd a Viessmann árjegyzékben.

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

A rend. számot lásd a különböző keringető szivattyúknál a Viessmann árjegyzékben.

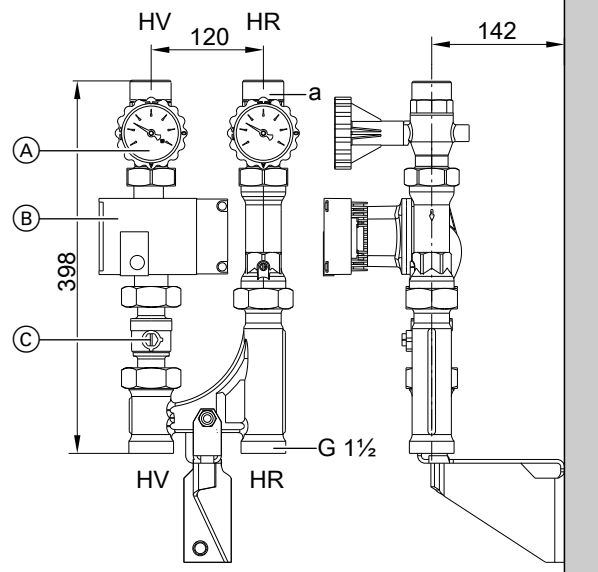
A keverőszelep nélküli és a keverőszeleppel rendelkező fűtőköri osztó méretei megegyeznek egymással.



Divicon szivattyúállomás keverőszeleppel (falra történő szerelés; az ábrán nem szerepel a hőszigetelés és a keverőszelep-hajtás bővítő-készlet)

- HR fűtési visszatérő
- HV fűtési előremenő
- (A) hőmérővel ellátott golyóscsapok (kezelőegységként)
- (B) keringető szivattyú
- (C) bypass szelep (kiegészítő tartozék)
- (D) 3-járatú keverőszelep

Fűtőköri csatlakozás	R	¾	1	1¼
Térfogatáram (max.)	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,5	2,5
a (belső)	Rp	¾	1	1¼
a (külső)	G	1¼	1¼	2

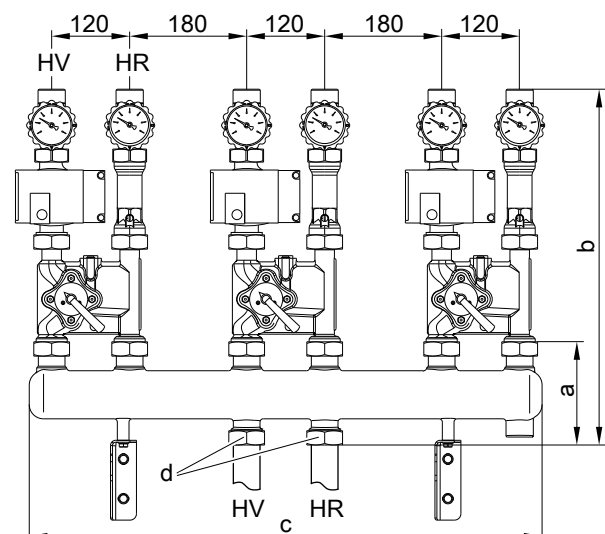


Divicon szivattyúállomás keverőszelep nélkül (falra történő szerelés; az ábrán nem szerepel a hőszigetelés)

- HR fűtési visszatérő
- HV fűtési előremenő
- (A) hőmérővel ellátott golyóscsapok (kezelőegységként)
- (B) keringető szivattyú
- (C) golyóscsap

Fűtőköri csatlakozás	R	¾	1	1¼
Térfogatáram (max.)	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,5	2,5
a (belső)	Rp	¾	1	1¼
a (külső)	G	1¼	1¼	2

Szerelési példa: Divicon szivattyúállomás 3-szoros osztó-gyűjtővel



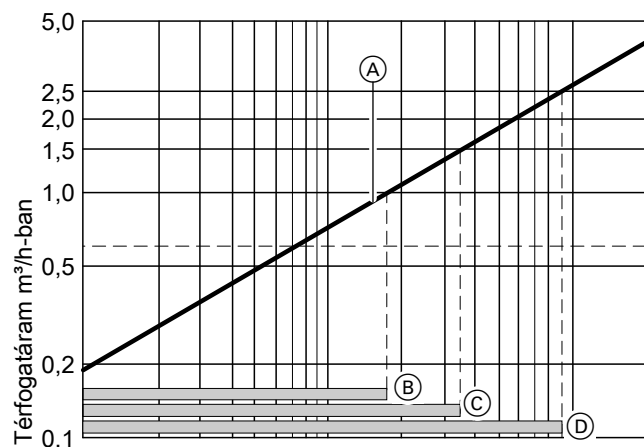
(az ábrán nem szerepel a hőszigetelés)

- HR fűtési visszatérő
- HV fűtési előremenő

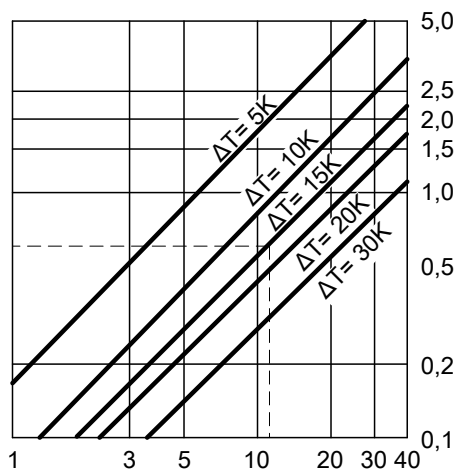
## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Méret	Osztó-gyűjtő fűtőköri csatlakozóval	
	R ¾ és R 1	R 1¼
a	135	183
b	535	583
c	784	784
d	G 1¼	G 2

### A szükséges névleges átmérő megállapítása



A keverőszelep szabályozási viselkedése



A fűtőkör hőteljesítménye kW-ban

- (A) Divicon szivattyúállomás 3-járatú keverőszeleppel  
A megjelölt (B) és (D) közötti üzemi tartományokban optimális a Divicon keverőszelepének szabályozási viselkedése:
- (B) Divicon szivattyúállomás 3-járatú keverőszeleppel (R ¾)  
Alkalmazási terület: 0 - 1,0 m<sup>3</sup>/h

- (C) Divicon szivattyúállomás 3-járatú keverőszeleppel (R 1)  
Alkalmazási terület: 0 - 1,5 m<sup>3</sup>/h
- (D) Divicon szivattyúállomás 3-járatú keverőszeleppel (R 1¼)  
Alkalmazási terület: 0 - 2,5 m<sup>3</sup>/h

### Példa:

Fűtőkör  $\dot{Q} = 11,6$  kW teljesítményű fűtőtestekhez  
Fűtőrendszer-hőmérséklet 75/60 °C ( $\Delta T = 15$  K)

- c fajlagos hőkapacitás  
 $\dot{m}$  tömegáram  
 $\dot{Q}$  hőteljesítmény  
 $\dot{V}$  átfolyási térfogatáram

$$\dot{Q} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta T \quad c = 1,163 \frac{\text{Wh}}{\text{kg} \cdot \text{K}} \quad \dot{m} \hat{=} \dot{V} \quad (1 \text{ kg} \approx 1 \text{ dm}^3)$$

$$\dot{V} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta T} = \frac{11600 \text{ W} \cdot \text{kg} \cdot \text{K}}{1,163 \text{ Wh} \cdot (75-60) \text{ K}} = 665 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \hat{=} 0,665 \frac{\text{m}^3}{\text{h}}$$

A  $\dot{V}$  értékkel válassza ki az alkalmazási határon belüli lehető legkisebb keverőszelepet.

A példa eredménye: Divicon szivattyúállomás 3-járatú keverőszeleppel (R ¾)

Kiválasztva:

- Divicon szivattyúállomás keverőszeleppel R ¾
- Wilco Yonos Para 25/6 keringető szivattyú, változtatható nyomáskülönbségű üzemmód, maximális szállítómagasságra beállítva
- Szállító teljesítmény 0,7 m<sup>3</sup>/h

Szállítómagasság a szivattyú-jelleggörbének megfelelően: 48 kPa

A Divicon szivattyúállomás ellenállása: 3,5 kPa

Maradék szállítómagasság: 48 kPa - 3,5 kPa = 44,5 kPa.

### Fontos tudnivaló!

A további részegységek ellenállását (csőcsoport, osztó stb.) szintén meg kell állapítani, és le kell vonni a maradék szállítómagasságból.

### Nyomáskülönbséggel vezérelt fűtőköri szivattyúk

Az energiatakarékosságra vonatkozó rendelet szerint a központi fűtőberendezések keringető szivattyúit a műszaki szabályoknak megfelelően kell méretezni.

### Keringető szivattyúk jelleggörbéi és fűtővíz oldali átfolyási ellenállás

A szivattyú maradék szállítómagassága a kiválasztott szivattyú-jelleggörbe és a mindenkor fűtőköri osztó valamint adott esetben a további alkatrészek (csőcsoport, osztó stb.) ellenállásgörbéje közötti különbségből adódik.

Az alábbi szivattyúgrafikonokban be vannak rajzolva a különböző Divicon fűtőköri osztók ellenállásgörbéi.

**A Divicon szivattyúállomás maximális térfogatárama:**

- R ¾ esetén = 1,0 m<sup>3</sup>/h
- R 1 esetén = 1,5 m<sup>3</sup>/h
- R 1¼ esetén = 2,5 m<sup>3</sup>/h

### Példa:

Átfolyási térfogatáram  $\dot{V} = 0,665$  m<sup>3</sup>/h



## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

A környezettudatos tervezést szabályozó 2009/125/EK irányelv 2013. január 1-jétől Európa-szerte megköveteli a nagy hatékonyságú keringető szivattyúk alkalmazását, ha azok nincsenek beépítve a hőtermelőbe.

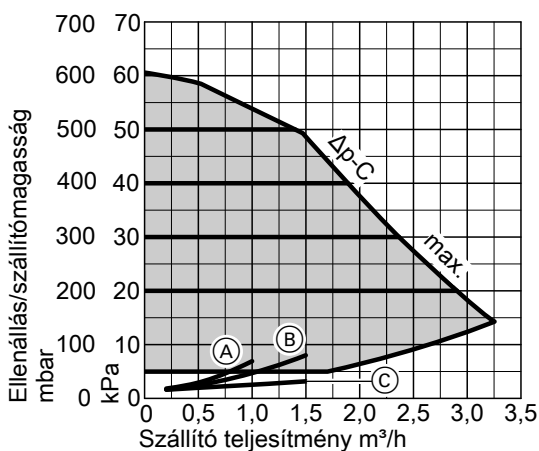
### Tervezési utasítás

A nyomáskülönbséggel vezérelt fűtőköri szivattyúk használata változó tömegáramú fűtőkört követel meg. Pl. termosztátszelepekkel rendelkező egy- és kétcsöves fűtéseknel, termosztát- vagy szakaszoló szelepekkel rendelkező padlófűtéseknel.

### Wilco Yonos Para 25/6

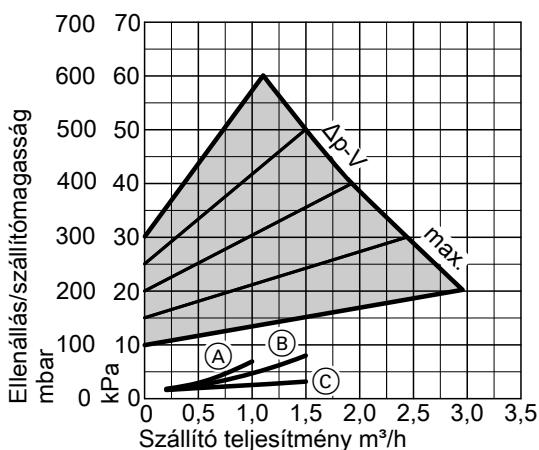
■ különösen energiatakarékos nagy hatékonyságú szivattyú (az A energiasztálynak felel meg)

Üzem mód: állandó nyomáskülönbség



- (A) Divicon szivattyúállomás R ¼ keverőszeleppel
- (B) Divicon szivattyúállomás R 1 keverőszeleppel
- (C) Divicon szivattyúállomás R ¼ és R 1 keverőszelep nélkül

Üzem mód: változó nyomáskülönbség

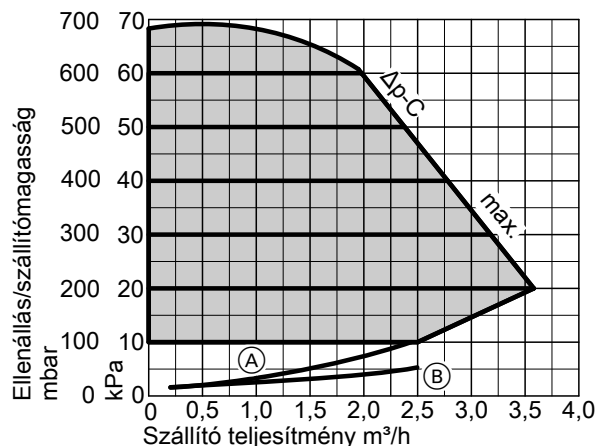


- (A) Divicon szivattyúállomás R ¼ keverőszeleppel
- (B) Divicon szivattyúállomás R 1 keverőszeleppel
- (C) Divicon szivattyúállomás R ¼ és R 1 keverőszelep nélkül

### Wilco Stratos Para 25/1-7

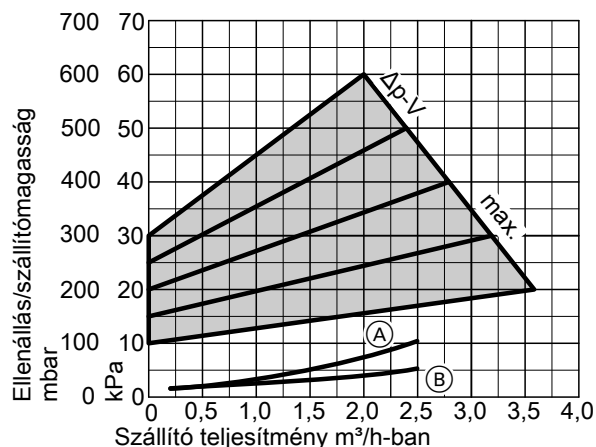
■ különösen energiatakarékos nagy hatékonyságú szivattyú (az A energiasztálynak felel meg)

Üzem mód: állandó nyomáskülönbség



- (A) Divicon szivattyúállomás R 1¼ keverőszeleppel
- (B) Divicon szivattyúállomás R 1¼ keverőszelep nélkül

Üzem mód: változó nyomáskülönbség

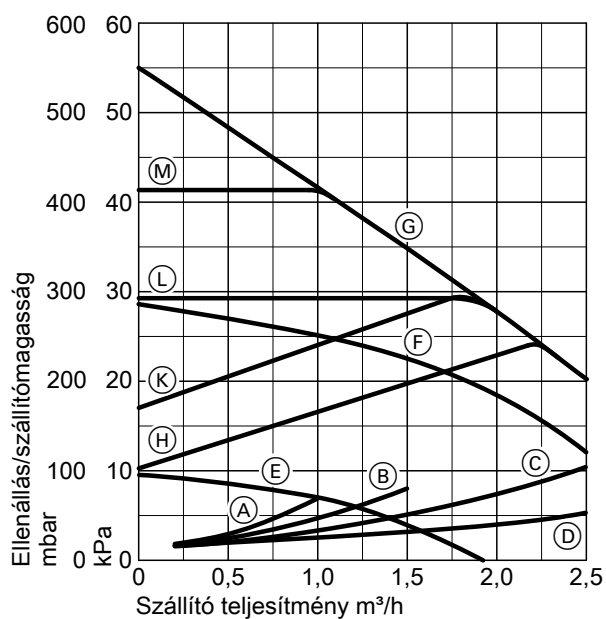


- (A) Divicon szivattyúállomás R 1¼ keverőszeleppel
- (B) Divicon szivattyúállomás R 1¼ keverőszelep nélkül

### Grundfos Alpha 2-60

- különösen energiatakarékos nagy hatékonyságú szivattyú (az A energiasztálynak felel meg)
- teljesítményfelvétel-kijelzővel
- Autoadapt-funkcióval (a csőrendszerhez történő automatikus hozzáigazítás)
- éjszakai csökkentett üzem mód funkcióval

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)



- Ⓒ Divicon szivattyúállomás R 1¼ keverőszeleppel
- Ⓓ Divicon szivattyúállomás R ¾, R 1 és R 1¼ keverőszelep nélkül
- Ⓔ 1-es fokozat
- Ⓕ 2-es fokozat
- Ⓖ 3-as fokozat
- Ⓗ min. arányos nyomás
- Ⓚ max. arányos nyomás
- Ⓛ min. állandó nyomás
- Ⓜ max. állandó nyomás

### Áteresztőszelep

#### Rend. sz. 7464 889

A keverőszeleppel rendelkező fűtőkör hidraulikus kiegyenlítésére szolgál. A Divicon szivattyúállomásba kell becsavarni.

- Ⓐ Divicon szivattyúállomás R ¾ keverőszeleppel
- Ⓑ Divicon szivattyúállomás R 1 keverőszeleppel

### Osztó-gyűjtő

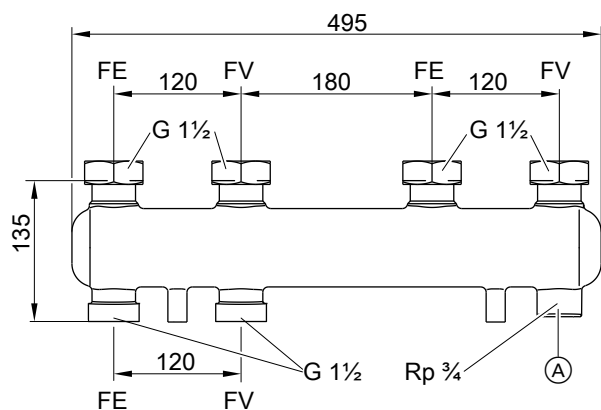
Hőszigeteléssel

Falra történő szerelés a külön megrendelendő fali rögzítővel.

A fűtőkazán és az osztó-gyűjtő közötti összeköttetést a helyszínen kell létrehozni.

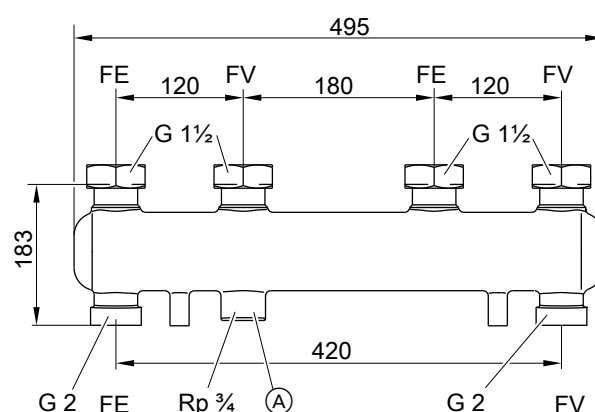
#### 2 db Divicon szivattyúállomáshoz

Rend. sz. 7460 638 R ¾ és R 1 Divicon szivattyúállomáshoz



- Ⓐ a tágulási tartály lehetséges csatlakoztatása
- HV előremenő fűtővíz
- HR visszatérő fűtővíz

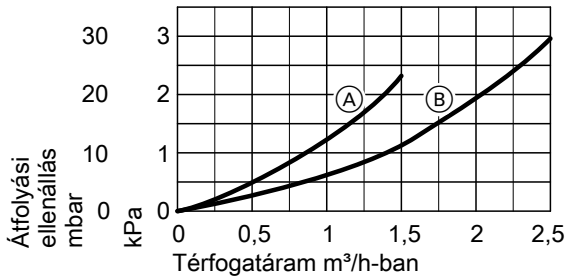
#### Rend. sz. 7466 337 R 1¼ Divicon szivattyúállomáshoz



- Ⓐ a tágulási tartály lehetséges csatlakoztatása
- HV előremenő fűtővíz
- HR visszatérő fűtővíz

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

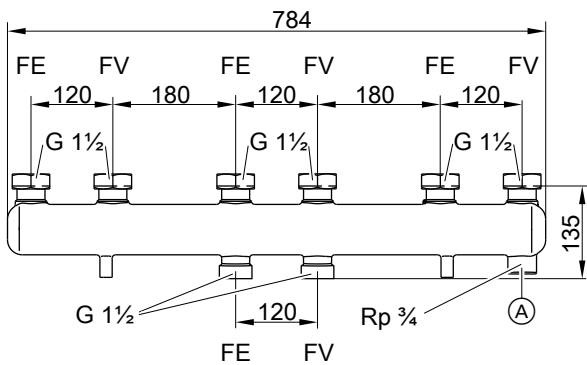
### Átfolyási ellenállás



- Ⓐ osztó-gyűjtő R ¾ és R 1 Divicon szivattyúállomáshoz
- Ⓑ osztó-gyűjtő R 1¼ Divicon szivattyúállomáshoz

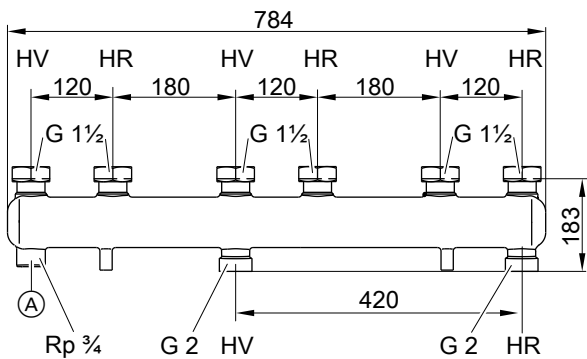
### 3 db Divicon szivattyúállomáshoz

Rend. sz. 7460 643 R ¾ és R 1 Divicon szivattyúállomáshoz



- Ⓐ a tágulási tartály lehetséges csatlakoztatása
- HV előremenő fűtővíz
- HR visszatérő fűtővíz

Rend. sz. 7466 340 R 1¼ Divicon szivattyúállomáshoz

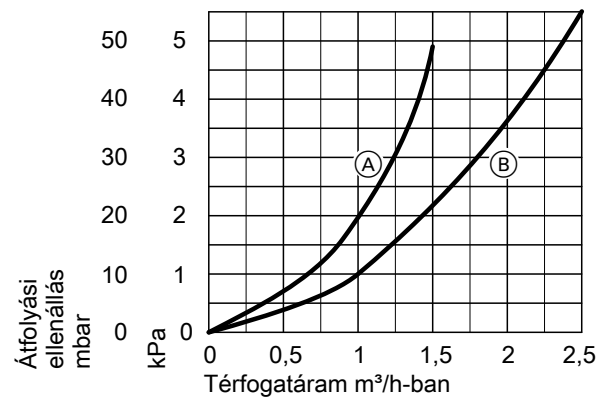


- Ⓐ a tágulási tartály lehetséges csatlakoztatása
- HV előremenő fűtővíz
- HR visszatérő fűtővíz

### Fontos tudnivaló!

A jelleggörbék mindig csak egy csonkpárra (HV/HR) vonatkoznak.

### Átfolyási ellenállás



- Ⓐ osztó-gyűjtő R ¾ és R 1 Divicon szivattyúállomáshoz
- Ⓑ osztó-gyűjtő R 1¼ Divicon szivattyúállomáshoz

### Fontos tudnivaló!

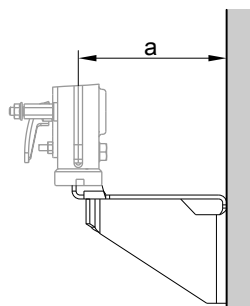
A jelleggörbék mindig csak egy csonkpárra (HV/HR) vonatkoznak.

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

### Fali rögzítő

Rend. sz. 7465 894 külön Divicon szivattyúállomás

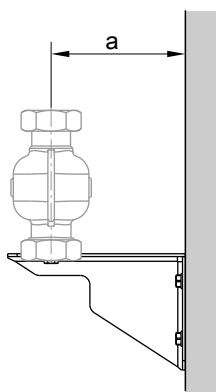
Csavarokkal és tiplikkel.



Divicon szivattyúállomáshoz	Keverőszeleppel	Keverőszelep nélkül
a mm	151	142

Rend. sz. 7465 439 osztó-gyűjtőhöz

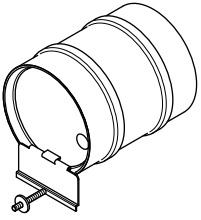
Csavarokkal és tiplikkel.



Divicon szivattyúállomáshoz	R ¾ és R 1	R 1¼
a mm	142	167

## 5.2 Az égéstermék elvezető rendszer kiegészítő tartozékai

### Huzathatároló



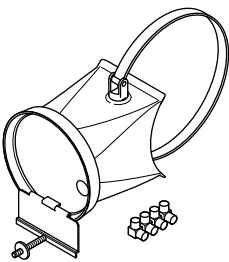
Rend. sz.: 7249 379

Falba történő szerelésre.

Alkalmazás max. 40 kW teljesítményű fűtőkazánok esetén.

A huzathatároló beszerelése a megadott huzatviszonyok biztosítása érdekében szükséges.

### Mellékkevegő-berendezés



Rend. sz.: 7264 701

Az égéstermék-elvezetésbe történő beépítéshez.

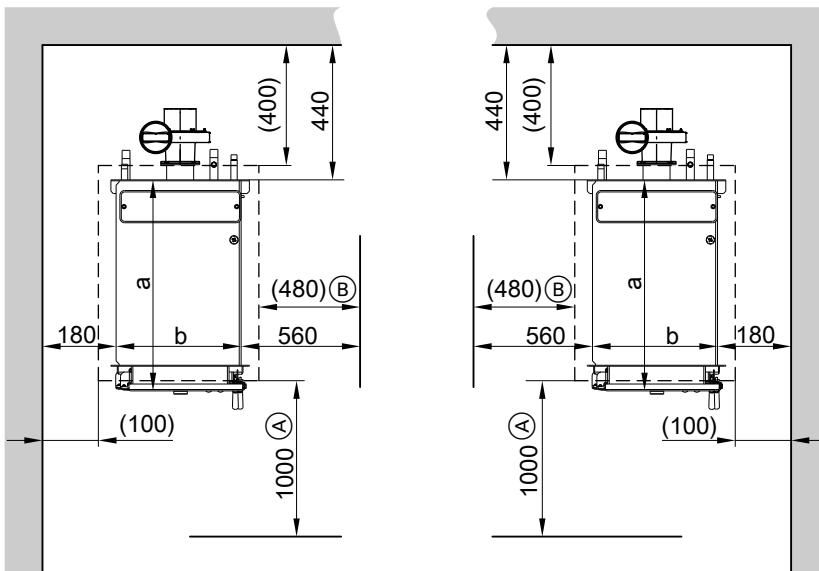
Alkalmazás max. 40 kW teljesítményű fűtőkazánok esetén.

A megadott huzatviszonyok biztosítása érdekében a huzathatároló helyett egy mellékkevegő-berendezés is alkalmazható.

## Tervezési utasítások

### 6.1 Felállítás

#### Legkisebb távolságok



(A) tisztításhoz, befűtéshez és utántöltéshez szükséges távolság

(B) a fűtési felületek tisztításához szükséges távolság

Névleges teljesítmény	kW	25	30	40	60	80
„a” méret	mm	895	895	976	976	976
„b” méret	mm	456	516	516	592	682

Zárójelben megadott méretek: fűtőkazán hőszigeteléssel

60 és 80 kW teljesítményű fűtőkazánoknál tisztításhoz és karbantartáshoz a helyiség magassága legalább 2,55 m legyen.

### A felállítási helyiséggel szemben támasztott követelmények

- A levegő ne legyen freonszármaszerekkel szennyezett (freonszármaszereket pl. spray-k, festékek, oldó- és tisztítószer tartalmaznak).
  - Kerülje az erős porképződést.
  - Kerülje a magas páratartalmat.
  - A felállítási helyiség fagyálló és jól szellőztethető legyen.
- A fűtőkazán olyan helyiségekben, amelyekben **freonszármaszerek által okozott légszennyeződéssel** lehet számolni (pl. fodrászatokban, nyomdákban, vegyi tisztítóknak, laborokban), csak akkor szabad felállítani, ha gondoskodtak elegendő szennyezetlen égést tápláló levegő bejuttatásáról.

Kétségek felmerülése esetén kérjük, hogy értesítsen bennünket. Garanciális kötelezettségünk nem terjed ki az olyan kazánkárookra, amelyeket ezen utasítások figyelembevételének elmulasztása idéz elő.

### Fontos tudnivalók a max. 50 kW teljesítményű gázkészülékek felállítására vonatkozólag

Alapvetően nem ajánlott a max. 50 kW teljesítményű gázkészülékek felállítása lépcsőházakban, tartózkodási helyiségekben, folyosókon és garázsokban. Továbbá kerülni kell a szellőzőberendezésekkel, ventilátorokkal, páraelszívó ernyőkkel, kivezetett levegős berendezésekkel (pl. kivezetett levegős szárítógéppel) rendelkező helyiségekben történő felállítást.

Be kell tartani a gyúlékony építőanyagokhoz való min. 0,4 méteres távolságot, hogy a felületi hőmérséklet ne érje el a 85 °C-ot.

A tüzelőanyag-raktárhoz legalább 1 m-es távolságot kell betartani vagy hővédő lemezt kell felszerelni.

A gázkészülékek nem üzemeltethetők gyúlékony padlókon.

A tüzelőberendezés égést tápláló levegőjének ellátását kívülről (a nyílás mérete min. 150 cm<sup>2</sup> legyen) kell biztosítani.

### Az 50 kW feletti gázkészülékek felállítására vonatkozó fontos tudnivalók

Fatüzelés esetén 50 kW feletti teljes fűtőhőteljesítménytől olyan külön fűtőhelyiségre van szükség, amely kizárólag a fűtőkazán üzemeltetésére és a tüzelőanyag raktározására szolgál. Nem állhat közvetlen kapcsolatban a tartózkodási helyiségekkel vagy a lépcsőházakkal. A fűtőhelyiségnek legalább 8 m<sup>3</sup> térfogatúnak és min. 2 m magasnak kell lennie.

Rendelkeznie kell egy, a szabadba vagy a folyosóra vezető kijáratral. Az ajtóknak a menekülési irányba kell nyílniuk.

A nem tartó külső falak kivételével minden falnak, mennyezetnek és támasznak tűzállónak kell lennie. Azoknak a nyílásoknak, amelyek nem közvetlenül a szabadba vezetnek, tűzgátló és önműködően záródóknak kell lenniük.

A helyiség szellőztetésére egy felső és egy alsó, minimum 155 cm<sup>2</sup> keresztmetszetű nyílást vagy áramlástechnikai szempontból egyenértékű keresztmetszetű vezetéseket kell betervezni. A szellőzővezetékeknek, amennyiben nem a fűtőhelyiségen keresztül vezetnek, legalább 90 perces tűzállósági időtartamúnak kell lenniük. Más szellőztető berendezésekkel nem állhat összeköttetésben.

## 6.2 Vízminőségre vonatkozó irányértékek

Minden hőfejlesztő, ill. a teljes fűtési rendszer élettartamát befolyásolja a vízminőség.

A vízlágyítás költségei minden esetben alacsonyabbak, mint a fűtési rendszerben fellépő károk elhárításából adódó kiadások.

Az alább felsorolt követelmények betartása garanciális kötelezettségeink előfeltétele. A korrózió és kazánvízkő okozta károkért nem vállalunk garanciát.

Az alábbiakban a vízminőséggel szemben támasztott alapvető követelmények összefoglalása következik.

A fűtővíz feltöltéshez vegyi vízlágyítást is lehet rendelni a Viessmann cégtől.

### Rendeltetésszerűen max. 100 °C üzemi hőmérsékleten működő fűtési rendszerek (VDI 2035)

Fűtési rendszerekhez alkalmazott víznek meg kell felelnie a használati melegvízre vonatkozó rendelet által előírt vegyi értékeknek. Amennyiben kútvízet vagy hasonlót alkalmaz, ellenőrizze azok alkalmasságát a rendszer feltöltése előtt.

Meg kell akadályozni, hogy a fűtőfelületeken túl erős vízkőlerakódás (kalcium-karbonát) képződjön. Max. 100 °C üzemi hőmérséklettel működő fűtési rendszerek esetén a VDI 2035 irányelv „Melegvízes fűtési rendszerekben keletkező károk elkerülése – vízkőképződés használati melegvíz készítő és melegvízes fűtési rendszerekben” c. 1. lapja érvényes az alábbi irányértékekkel. További információkat a VDI 2035 irányelv magyarázataiban talál.

Össz-fűtőtéljesítmény kW-ban	> 50 – ≤ 200	> 200 – ≤ 600	> 600
Alkáli földfémek össze- ssége mol/m <sup>3</sup> -ben	≤ 2,0	≤ 1,5	< 0,02
Teljes keménység °dH fokban	≤ 11,2	≤ 8,4	< 0,11

Az irányértékek megadásánál a következő előfeltételeket vettük figyelembe:

- A teljes töltő- és pótvíz összege a készülék élettartama alatt nem haladja meg a fűtési rendszer víztartalmának háromszorosát.
- A rendszer specifikus térfogata kevesebb, mint 20 liter/kW fűtőtéljesítmény. Többkazános rendszereknél a legkisebb fűtőkazán teljesítményét kell figyelembe venni.
- A VDI 2035 2. lapjának megfelelően meghozták az összes intézkedést a víz oldali korrózió elkerülése érdekében.

A következő adottságokkal rendelkező fűtési rendszereknél a töltő- és pótvíz lágyítása szükséges:

- A töltő- és pótvíz alkáli földfém tartalmának összege meghaladja az irányértéket.
- Várhatóan magasabb lesz a töltő- és pótvíz mennyisége.
- A rendszer jellemző térfogata meghaladja a 20 liter/kW fűtőtéljesítményt. Többkazános rendszereknél a legkisebb fűtőkazán teljesítményét kell figyelembe venni.

## Tervezési utasítások (folytatás)

A tervezésnél vegye figyelembe a következőket:

- Építsen be minden szakaszba elzárószelepet. Ezzel elkerülhető, hogy minden javítás esetén vagy a berendezés bővítésekor a teljes fűtővíz-mennyiséget le kelljen engedni.
- A töltő- és pótvíz mennyiségének megállapításához vízfogyasztásmérőt kell beszerezni. A betöltött vízmennyiséget és a vízkeménységet jegyezze be a fűtőkazán szervizre vonatkozó utasításába.
- A 20 liter/kW fűtőteljesítmény értékénél nagyobb specifikus térfogat-tal rendelkező rendszerek esetén (a többkazános rendszereknél a legkisebb fűtőkazán teljesítményét kell figyelembe venni) a teljes fűtőteljesítmény tekintetében vett következő csoportot kell alkalmazni (a táblázatnak megfelelően). Jelentős túllépések esetén (> 50 Liter/kW) lágyítsa a vizet annyira, hogy az alkáli földfém mennyisége  $\leq 0,02 \text{ mol/m}^3$  legyen.

Üzemeltetésre vonatkozó tudnivalók:

- A rendszer üzembe helyezésének fokozatosan, a fűtőkazán legalacsonyabb teljesítményére állítva, nagy fűtővíz-átfolyással kell történnie. Ezáltal elkerülhető, hogy a hőtermelő fűtőfelületein koncentráltan, egy helyen nagyobb mennyiségű vízkő rakódjon le.
- Többkazános rendszereknél valamennyi fűtőkazánt egyszerre kell üzembe helyezni annak érdekében, hogy a teljes vízkőmennyiség ne csak az egyik fűtőkazán hőátadó felületére rakódjon le.

- Bővítési és javítási munkák esetén csak az ehhez feltétlenül szükséges részeket szabad leüríteni.
- Ha víz oldali intézkedések szükségesek, a fűtési rendszer üzembe helyezés céljából történő első feltöltésének is már lágyított vízzel kell történnie. Ez minden új feltöltésre is érvényes, pl. javítások vagy berendezésbővítések után, valamint a teljes pótvízmennyiség esetében is.
- A fűtővízkörben található szűrőket, szennyfogókat és egyéb leiszapoló vagy kiválasztó berendezéseket első, ill. új telepítéskor gyakrabban, később pedig a vízlágyítás igényétől függően (pl. kicsapartás) kell ellenőrizni, tisztítani és működtetni.

A fenti tudnivalók figyelembe vételével csökkenthető a fűtőfelületeken tapasztalt vízkőlerakódás.

A VDI 2035 irányelv előírásainak figyelmen kívül hagyása esetén keletkező káros vízkőlerakódások kezdettől fogva negatívan befolyásolják a beépített fűtőkészülékek élettartamát. A vízkőlerakódások eltávolításával visszaállítható a fűtési rendszer üzemképessége.

Ezzel a feladattal a Viessmann ipari szolgáltató egységét vagy egy szakcéget lehet megbízni. Újbóli üzembe helyezés előtt ellenőrizze a fűtési rendszer esetleges károsodását. Az újbóli vízkőlerakódás megakadályozása érdekében feltétlenül korrigálni kell a hibás üzemi paramétereket.

## 6.3 Fagyvédelem

A töltővízhez fűtési rendszerekhez alkalmas fagyálló szert lehet adagolni. A fagyálló szerek gyártójának tanúsítania kell az alkalmasságot, máskülönbén sérülhetnek a tömítések és a membránok, valamint fűtési üzemben zajok léphetnek fel. Az ebből eredő károkért és következményekért a Viessmann cég nem vállal garanciát.

## 6.4 Égéstermék oldali csatlakozás

### Kémény

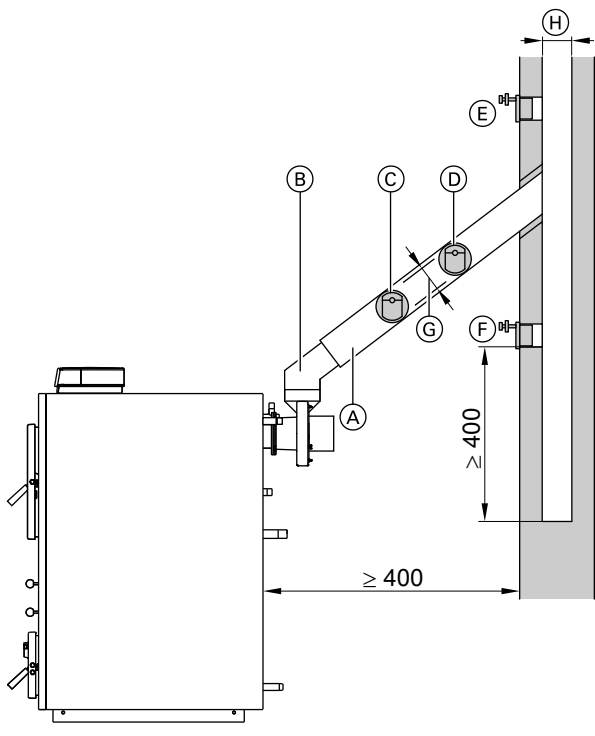
A kifogástalan üzemelés előfeltétele az előírás szerű, a fűtőkazán névleges teljesítményének megfelelő kémény.

A kéménynek az DIN EN 13384 szabvány szerinti tanúsítvánnyal kell rendelkeznie.

A kéménybe huzathatárolót vagy mellékvegő-berendezést kell beépíteni a szükséges huzatfeltételek biztosítására.

A Vitoligno 100-S és az olaj-/gázüzemű fűtőkazánokat külön kéményekben kell üzemeltetni.

## Égéstermék-elvezetés



- (A) hőszigetelés
- (B) kazán-csatlakozódarab
- (C) - (F) a huzathatóró, ill. a mellékvevő-berendezés lehetséges beépítési helyei
- (G) égéstermék-elvezetés keresztmetszete
- (H) kémény keresztmetszete

### Magyarázat a huzathatóró, ill. mellékvevő-berendezés különböző lehetséges beépítési helyeihez:

- (C) Kiváló szabályozás, korlátozott átszellőzés hosszú égéstermék-elvezetés, ill. az égéstermék-elvezetés és a kémény kis keresztmetszeti aránya esetén; csak kivételes esetben válassza ezt a beszerelési helyet.
- (D) Kiváló átszellőzés, jó szabályozás; csak kivételes esetben válassza ezt a beszerelési helyet.

Az égéstermék-elvezetés csatlakoztatásánál ügyeljen az alábbiakra:

- Az égéstermék-elvezetést a kémény felé (lehetőleg 45°-os szögben) emelkedően kell lefektetni.
- Az égéstermék-elvezetést ne tolja be túl mélyen a kéménybe.
- A teljes égéstermék-elvezetést (beleértve a tisztítónyílást is) gáztömören szigetelni kell.
- Az égéstermék-elvezetést ne falazza be, hanem flexibilis égéstermék-elvezetés belépőszelvényvel csatlakoztassa. Gondoskodjon tisztítónyílásról is.
- Más gyártók égéstermékrendszerei adaptálásához szükséges falbéléshez lásd a Vitoset árjegyzéket.
- Az égéstermék-elvezetést legalább 30 mm vastag hőszigeteléssel kell ellátni.
- Az égéstermék-csőcsomok átmérője az égéstermék elvezető rendszer legkisebb átmérője.

- (E) Kiváló átszellőzés, jó szabályozás, utólagos beszerelés csak falazott kémények esetében. Többrétegű szerkezetek esetén a beszerelést kizárólag szakcég végezheti, célszerű az (E) beépítési helyet választani az (F) helyett.

- (F) Korlátozott szabályozás és szellőzés. A keletkező csekély mennyiségű korom miatt ez a szerelési mód fatüzelésű kazánokhoz és kibélelt kéményekhez javasolt.

## 6.5 Hidraulikus csatlakozás

### A névleges teljesítmény kiválasztása

Alapvetően figyelembe kell venni, hogy a Vitoligno 100-S teljes terhelésű kazán, amely bivalens üzemre lett kialakítva. Amennyiben a kazán javaslatunkkal ellentétben monovalens kivitelben kerül alkalmazásra, a maximális hőszükségletnek a névleges teljesítmény 70%-ának kell lennie.

A szilárd tüzelőanyagoknak csökkentett kazán-hőteljesítmény esetén is lánggal kell égniük.

### Rendszerekben történő alkalmazás az EN 12828 szerint

Az EN 12828 szerint a fatüzelésű kazánokat tilos nyitott rendszerekbe beépíteni. Azokat a szerelési példáknak megfelelően az EN 12828 szerinti **zárt rendszerekbe** kell beépíteni.

A 3-járatú keverőszeleppel rendelkező fűtőkörök esetén visszatérő vízhőmérsékletet emelő egységre, fűtővíz-puffertárolóra és egy időjárás függvényében vezérelt szabályozóra minden berendezésnél szükség van.

### Fűtővíz-puffertároló

A fűtővíz-puffertároló reggel gyors felfűtést és bármilyen üzemi körülmény mellett elegendő hőleadást biztosít.

A szükséges fűtővíz-puffertároló űrtartalmat az alábbi képlettel számolhatja ki (az EN 303-5 szerinti méretezés alapján):

$$V_{\text{tár.}} = 15 \times T_B \times Q_N \times \left( 1 - 0,3 \times \frac{Q_H}{Q_{\text{perc}}} \right)$$



## Tervezési utasítások (folytatás)

$V_{sp}$	a fűtővíz-puffertároló űrtartalma literben
$T_B$	égési időtartam névleges teljesítmény mellett h-ban
$Q_N$	a fűtőkazán névleges teljesítménye kW-ban
$Q_H$	az épület hőszükséglete kW-ban
$Q_{min}$	a fűtőkazán legkisebb teljesítménye kW-ban

### Leégés időtartama, Vitoligno 100-S, VL1A típus

A fűtőkazán névleges teljesítménye ( $Q_N$ )	A leégés időtartama órában megadva 18%-os maradék tüzelőanyag nedvesség esetén	
	Bükk	Lucfenyő
25 kW	3,0	2,0
30 kW	5,0	3,0
40 kW	5,5	3,5
60 kW	5,5	3,5
80 kW	5,0	3,0

Az időszakosan nem fűtött helyiségeket (vendégszobák, csak a hétvégén használt helyiségek és hasonlók) figyelmen kívül kell hagyni a hőszükséglet kiszámítása során.

### Fontos tudnivaló!

Az 1. BImSchV (szennyezőanyag-kibocsátásra vonatkozó szövetségi törvény) szerint a fűtőkazán 25 l/kW névleges teljesítményénél kisebb mennyiségű tárolt vízmennyiség nem engedélyezett.

### Példa fűtővíz-puffertároló méretezésének kiszámítására 20 kW-os épület hőszükséglet esetén

Családi ház  $Q_H = 20$  kW számított hőszükséglettel.

Tüzelőanyag: bükk (keményfa), hossz 0,5 m, 2 évig tárolva (maradék nedvesség = 18%)

A berendezést Vitoligno 100 kazánal kell üzemeltetni (névleges teljesítmény  $Q_N = 25$  kW).

A méretezés alapja az EN 303-5 szerint:

$$V_{tár.} = 15 \times T_B \times Q_N \times \left( 1 - 0,3 \times \frac{Q_H}{Q_{perc}} \right)$$

$T_B = 3$ h	égési időtartam névleges teljesítményénél
$Q_N = 25$ kW	Vitoligno 100-S, 25 kW névleges teljesítménye
$Q_H = 20$ kW	az épület számított hőszükséglete
$Q_{min} = 25$ kW	Vitoligno 100-S, 25 kW min. hőteljesítménye (teljes terhelésű kazán)

A fűtővíz-puffertároló kiszámított űrtartalma:

$$V_{sp} = 15 \times 3 \text{ h} \times 25 \text{ kW} \times \left( 1 - 0,3 \times \frac{20 \text{ kW}}{25 \text{ kW}} \right) = 855 \text{ l}$$

Az épület hőszükséglete ( $Q_H$ ) kW-ban	A fűtőkazán névleges teljesítménye ( $Q_N$ ) kW-ban	Fűtővíz-puffertároló űrtartalma literben az alábbi tüzelőanyagok esetén:	
		Bükk	Lucfenyő
20	25	855	570
20	30	1800	1080
25	30	1688	1013
25	40	2681	1706
30	30	1575	945
30	40	2558	1628
40	40	2310	1470
40	60	3960	2520
50	60	3713	2363
50	80	4875	2925
60	60	3465	2205
60	80	4650	2790
80	80	4200	2520

Nagyobb komfortigények esetén a fűtővíz-puffertároló térfogatát nagyobbra kell állítani.

## Biztonságtechnikai felszerelés az EN 12828 szerint

Az EN 12828 szerint többek között az alábbi biztonságtechnikai felszerelésre van szükség:

- Zárt tárgulási tartály.
- Biztonsági szelep a fűtőkazán legmagasabb pontján vagy egy arra csatlakoztatott csővezetéken. A fűtőkazán és a biztonsági szelep közötti összekötő vezeték nem lehet lezárható. Nem lehetnek benne szivattyúk, szerelvények vagy szűkítők. A lefűvató vezetékét úgy kell kialakítani, hogy ne történhessen nyomásnövekedés. A kilépő fűtővizet veszélymentesen kell elvezetni. A lefűvató vezeték betorkollását úgy kell elhelyezni, hogy a biztonsági szelepből kilépő víz veszélytelenül és megfigyelhetően távozzon.

- Hőmérő és nyomásmérő.
- Automatikus hőleadó berendezés, amely megakadályozza a maximálisan megengedett üzemi hőmérséklet túllépését. Ehhez a beépített hőcserélőbe termikus túlfűtés elleni védelmet kell beépíteni (kiegészítő tartozékként rendelhető).

## Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno 100-S kazánt visszatérő víz hőmérséklet emelő egységgel kell felszerelni az égéstermékek kondenzációja és ezáltal a fűtőfelületek korróziójának elkerülése érdekében.

A visszatérő víz hőmérséklet emelő egység biztosítja, hogy a minimális visszatérő hőmérséklet ne csökkenjen a Vitoligno 100-S esetében a szükséges 55 °C alá.

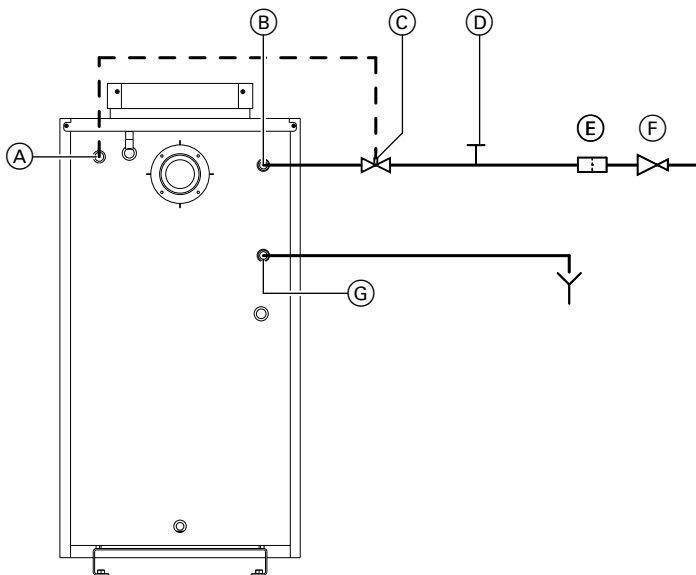
A 3-járatú keverőszelep szabályozza a fűtési visszatérőtől a fűtőkazánig, illetve a kazán-előremenőtől a kazán-visszatérőig (bypass) eljutó térfogatáramot mindig annak függvényében, hogy milyen magas a kazánvíz és a visszatérő fűtővíz hőmérséklete.

A keringető szivattyú bekapcsol, ha a kazánvíz-hőmérséklet eléri a 60 °C-ot.

A kiegészítő tartozékként szállítható visszatérő hőmérséklet emelő csatlakozóegység részei: keringető szivattyú, visszacsapó csappantyú, két, hőmérővel ellátott golyóscsap, termikus szabályozószelep és hőszigetelés.

### Biztonsági hőcserélő termikus túlfűtés elleni védelemmel

A fűtőkazán EN 12828 szerinti zárt fűtőrendszerben történő üzeme-  
lése esetén be kell építeni egy termikus túlfűtés elleni védelmet és  
szakszerűen csatlakoztatni kell a biztonsági hőcserélőhöz. A termikus  
túlfűtés elleni védelem kiegészítő tartozékként szállítható (95 °C-os  
hőmérsékleten lép működésbe).



- (A) a termikus túlfűtés elleni védelem érzékelője
- (B) a biztonsági hőcserélő hidegvíz bevezetése
- (C) termikus túlfűtés elleni védelem
- (D) tisztítónyílás

A biztonsági hőcserélő gyárilag van beépítve, és keringésleállás (pl. áramkimaradás) esetén megakadályozza a túlhevülést. Melegvíz készítésére nem szabad használni.

- (E) használati melegvíz szűrő
- (F) nyomáscsökkentő (hidegvíz oldali csatlakozás esetén > 6 bar vagy 0,6 MPa)
- (G) a biztonsági hőcserélő melegvíz kivezetése

Az EN 12828-nak megfelelő termikus túlfűtés elleni védelmet szabad lefolyással kell a biztonsági hőcserélőhöz csatlakoztatni. A bekötést ne lehessen kézzel elzárni. A termikus túlfűtés elleni védelemnek és a tisztítónyílásnak a beszerelés után is hozzáférhetőnek kell lennie. A biztonsági hőcserélő legkisebb csatlakozási nyomása: 2 bar (0,2 MPa)

### Vízhiány-biztosító

Az EN 12828 szerint a max. 300 kW teljesítményű fűtőkazánoknál el lehet tekinteni a szükséges vízhiány-biztosítótól, ha gondoskodtak róla, hogy vízhiány esetén sem léphet fel meg nem engedett felmelegedés.

Ez a fűtőkazán típusvizsgált hőmérséklet-szabályozó termostátokkal és biztonsági hőmérséklet-határoló termostátokkal van felszerelve. Vizsgálatok bizonyítják, hogy a fűtési rendszerben keletkező esetleges szivárgás következtében fellépő vízhiány és a tüzelőanyag egyidejű elége az égőkamrában nem vezet a fűtőkazán és az égéstermék-elvezető rendszer nem megengedett mértékű felmelegedéséhez.

### Rendeltetésszerű használat

A készülék rendeltetésszerűen csak az EN 12828 szabvány szerinti zárt fűtési rendszerekben, a vonatkozó szerelési, kezelési és szervizre vonatkozó utasítások figyelembevételével üzemeltethető. Kizárólag ivóvíz minőségű fűtővíz felmelegítésére szolgál.

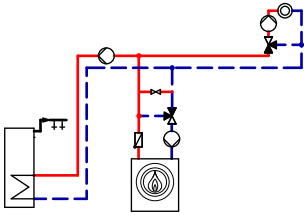
A rendeltetésszerű használat előfeltétele, hogy rendszerspecifikusan engedélyezett részegységekkel együttes, helyhez kötött felszerelésre kerüljön sor.

Az épületfűtéstől vagy melegvízkészítéstől eltérő célú ipari alkalmazás nem számít rendeltetésszerűnek.

Az ezen túlmenő alkalmazást a gyártónak esetenként kell engedélyeznie.

A készülék helytelen használata ill. szakszerűtlen kezelése (pl. a készülék felnyitása az üzemeltető által) tilos és a garancia elvesztéséhez vezet. Helytelen használat esete forog fenn akkor is, ha a fűtési rendszer részegységeinek rendeltetésszerű funkcióit módosítják (pl. az égéstermék-elvezető/levegő-bevezető csövek elzárása révén).

### 7.1 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelepes fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel



Azonosítószám: 4605098\_1306\_03

#### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánnal, egy vagy több 3-járatú keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel

#### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- visszatérő hőmérséklet emelő egység
- Vitotronic 200-H fűtőköri szabályozó
- melegvíz-tároló

#### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja.

#### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt ⑤ kazánköri szivattyú esetén a ④ keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágat (a bypassst).

#### Fűtés Vitotronic 200-H szabályozóval

Ha a melegvíz-tárolóban a hőmérséklet a beállított előírt értéknél magasabb és a fűtőkörök hőt igényelnek, a Vitotronic 200-H időjárás függvényében vezérli a keverőszeleppel rendelkező fűtőkörök hőmérséklet-szintjét.

#### Melegvíz készítés Vitoligno 100-S kazánnal

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete a ⑲ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknél magasabb és a tároló-vízmelegítőben a hőmérséklet a Vitotronic 200-H szabályozón beállított előírt használati melegvíz hőmérsékletnél alacsonyabb, bekapcsol a ⑬ tároló-fűtés keringető szivattyú.



## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

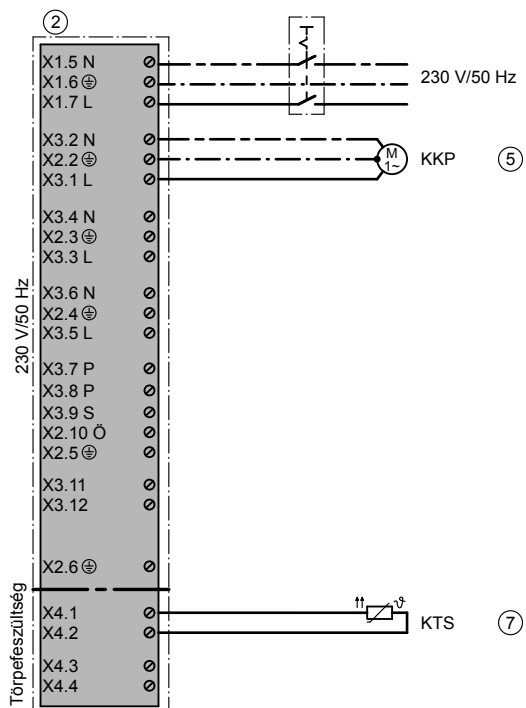
### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605098\_1306\_03

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
	<b>Hőtermelő</b>	
①	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
②	<b>Kazánköri szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
③	Visszatérő hőmérséklet emelő egység – 25 és 30 kW esetén – 40 kW esetén – 60 és 80 kW esetén	7172 808 7172 809 Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó – 25 és 30 kW esetén – 40 kW esetén – 60 és 80 kW esetén	Z006 950 Z006 951 Z008 046
⑨	Tárgulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS) Vitotronic 200-H esetén	7438 702
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑰	Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát	7404 730
	<b>Keverőszeleppel rendelkező fűtőkör</b>	
④①	Vitotronic 200-H fűtőköri szabályozó – HK1B típus 1 keverőszeleppel rendelkező fűtőkörhöz – HK3B típus 2 vagy 3 keverőszeleppel rendelkező fűtőkörhöz és minden keverőszelepes fűtőkörhöz Egyenként egy bővítőkészlet a következő összetevőkkel:	Z009 462 Z009 463 7441 998
④②	Előremenő hőmérséklet érzékelő, VTS (felületi érzékelő) és	
④④	M2 keverőszelep-motor vagy	
④②	Előremenő hőmérséklet érzékelő (VTS) – Felületi hőmérséklet-érzékelő vagy – Merülő hőmérséklet-érzékelő és	7426 463 7438 702
④④	Karimás keverőszelepphez való M2 keverőszelep-motor és dugós csatlakozó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
④③	M2 fűtőköri keringető szivattyú (HKP) és 3-járatú keverőszelep vagy Modular-Divicon fűtőköri osztó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
④⑤	Külső hőmérséklet-érzékelő (ATS)	A 41. poz. szállítási terjedelmében
	<b>A Vitotronic 200-H kiegészítő tartozékai</b>	
⑥②	KM-BUS-osztó, több KM-BUS-résztvevő esetén	7415 028
⑥③	Gyűjtött hibakimenet	Helyszínen
⑥④	Külső csatlakozás: üzemmód-átkapcsolás/keverőszelep nyit	
⑥⑤	Külső csatlakozás: keverőszelep zár	
⑥⑥	Rádió-óra vevő	7450 563
⑥⑧	Vitotrol 200A vagy Vitotrol 300A	Z008 341 Z012 688
	A vezetékes távvezérlőhöz választhatóan az alábbi rádiós kiegészítő tartozék alkalmazható:	
⑩①	Rádiófrekvenciás központi egység	Z011 413
⑩①	Vitotrol 200 RF	Z011 219
⑩②	Vitotrol 300 RF asztali állvánnyal	Z011 410
⑩③	Vitotrol 300 RF fali tartóval	Z011 412
⑩④	Vezeték nélküli külső hőmérséklet-érzékelő	7455 213
⑩⑤	Rádiójel-erősítő	7456 538

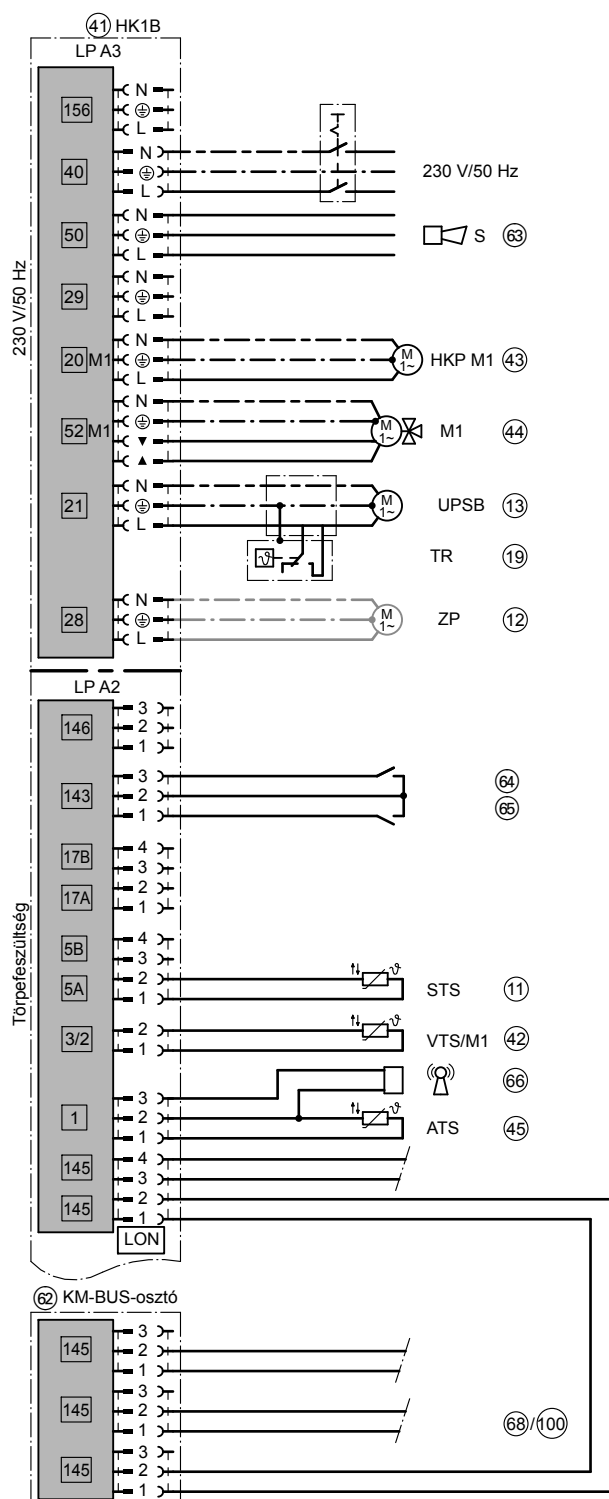
## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Elektromos vázlat



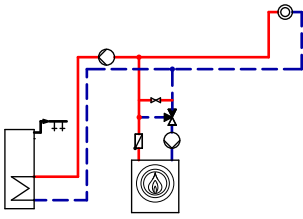
Azonosítószám: 4605098\_1306\_03

# Kapcsolási vázlatok (folytatás)



Azonosítószám: 4605098\_1306\_03

### 7.2 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelep nélküli fűtőkörrel és melegvíz készítésel



Azonosítószám: 4605099\_1306\_03

#### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánal, egy vagy több keverőszelep nélküli fűtőkörrel és melegvíz készítésel

#### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- visszatérő hőmérséklet emelő egység
- melegvíz-tároló

#### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno (5) kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

A minimális kazánvíz-hőmérséklet alatti érték esetén kikapcsol a Vitoligno (5) kazánköri szivattyúja.

#### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt (5) kazánköri szivattyú esetén a (4) keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágot (a bypassst).

#### Fűtőüzem digitális szobatermosztáttal

Ha a Vitotrol 100 (6) digitális szobatermosztát hőt igényel és a hőmérséklet a melegvíz-tárolóban a beállított előírt értéknél magasabb, bekapcsol a (31) fűtőköri keringető szivattyú.

#### Melegvíz készítés Vitoligno 100-S kazánal

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete a minimális kazánvíz-hőmérsékletnél magasabb és a tároló-vízmelegítőben a hőmérséklet a beállított előírt használati melegvíz hőmérsékletnél alacsonyabb, bekapcsol a (13) tárolófűtés keringető szivattyú.





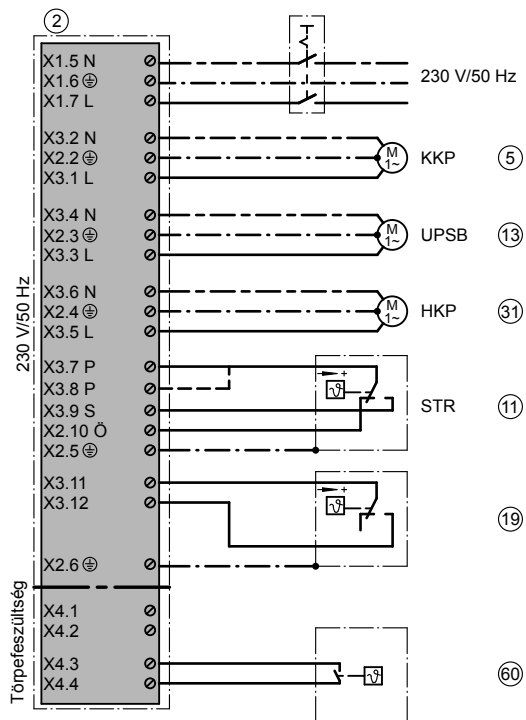
## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605099\_1306\_03

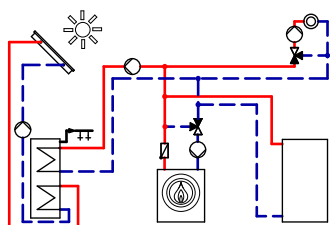
Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
①	<b>Hőtermelő</b>	
②	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
③	<b>Kazánköri szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
④	Visszatérő hőmérséklet emelő egység	
	– 25 és 30 kW esetén	7172 808
	– 40 kW esetén	7172 809
	– 60 és 80 kW esetén	Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	A 2. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó	
	– 25 és 30 kW esetén	Z006 950
	– 40 kW esetén	Z006 951
	– 60 és 80 kW esetén	Z008 046
⑨	Tágulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-szabályozó (STR)	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP (helyszínen szerelendő elektromos csatlakozás, adott esetben időkapcsoló órával)	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑰	Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát	7404 730
⑳	<b>Keverőszelep nélküli fűtőkörök</b>	
㉑	Fűtőköri keringető szivattyú (HKP)	Helyszínen
㉒	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
㉓	Vitotrol 100	Lásd a Viessmann árjegyzékében

### Elektromos vázlat



Azonosítószám: 4605099\_1306\_03

### 7.3 Vitoligno 100-S egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készítéssel (választhatóan napenergiával történő melegvíz készítésel)



Azonosítószám: 4605100\_1305\_02

#### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánal és fűtővíz-puffertárolóval, egy vagy több, 3-járatú keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készítéssel

#### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- visszatérő hőmérséklet emelő egység
- fűtővíz-puffertartó
- Vitotronic 200-H fűtőköri szabályozó
- melegvíz-tároló (két fűtőcsőspirállal)
- szolárrendszer

#### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja.

#### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt ⑤ kazánköri szivattyú esetén a ④ keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágat (a bypasszt).

#### Kódolások

Azonosítószám: 4605100\_1305\_02

#### Szolár-szabályozó modul szervizcímei, SM1 típus

Csoport	Kódcím	Funkció
„Solár”	„20:1”	Kiegészítő funkció a melegvíz készítéshez
„Solár”	„02:0” vagy „02:1” vagy „02:2”	A ⑳ szolárköri keringető szivattyú nem fordulatszám-szabályozású  A ⑳ szolárköri keringető szivattyú fordulatszám-szabályozása hullámcsomag-vezérléssel  A ⑳ szolárköri keringető szivattyú fordulatszám szabályozott, PWM-vezérléssel

#### A fűtővíz-puffertartó felfűtése

A fűtővíz-puffertartó fűtése az ⑤ kazánköri szivattyúval történik, ha a hőmérséklet túllépi a minimális visszatérő hőmérsékletet és a fogyasztóknak nincs szükségük a teljes hőmennyiségre.

#### Fűtés Vitotronic 200-H szabályozóval

Ha a melegvíz-tárolóban a hőmérséklet a beállított előírt értéknel magasabb és a fűtőkörök hőt igényelnek, a Vitotronic 200-H időjárás függvényében vezérli a keverőszeleppel rendelkező fűtőkörök hőmérséklet-szintjét. A fűtőkörök ellátása a Vitoligno kazánon keresztül történik vagy a fűtővíz-puffertárolón keresztül akkor, ha a hőmérséklet a fűtővíz-puffertárolóban az ⑤1 hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknel magasabb.

#### Melegvíz készítés Vitoligno 100-S kazánal

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete az ⑤1 hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknel magasabb és a tároló-vízmelegítőben a hőmérséklet a Vitotronic 200-H szabályozón beállított előírt használati melegvíz hőmérsékletnél alacsonyabb, bekapcsol a ⑬ tároló-fűtés keringető szivattyú.

#### Melegvíz készítés szolárrendszerrel

Ha a ⑳ kollektorhőmérséklet-érzékelő és a ⑮ tárolóhőmérséklet-érzékelő által mért hőmérsékletek közötti különbség nagyobb, mint a bekapcsolási hőmérséklet-különbség, akkor bekapcsol a ㉓ szolárköri keringető szivattyú, és elkezdődik a ⑭ melegvíz-tároló fűtése.

A ㉓ szivattyú kikapcsol, ha a következő feltételek állnak fenn:

- hőmérséklet a kikapcsolási hőmérséklet-különbség alá csökken
- a ㉔ SM1 típusú szolár-szabályozó modul elektronikus hőmérséklet-határolásának (max. 90 °C-nál) túllépése
- a ⑯ biztonsági hőmérséklet-határoló termosztáton (amennyiben létezik) beállított hőmérséklet elérése

A kiegészítő funkcióval szemben támasztott követelményeknek a ㉔ keringető szivattyúval lehet eleget tenni.



## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605100\_1305\_02

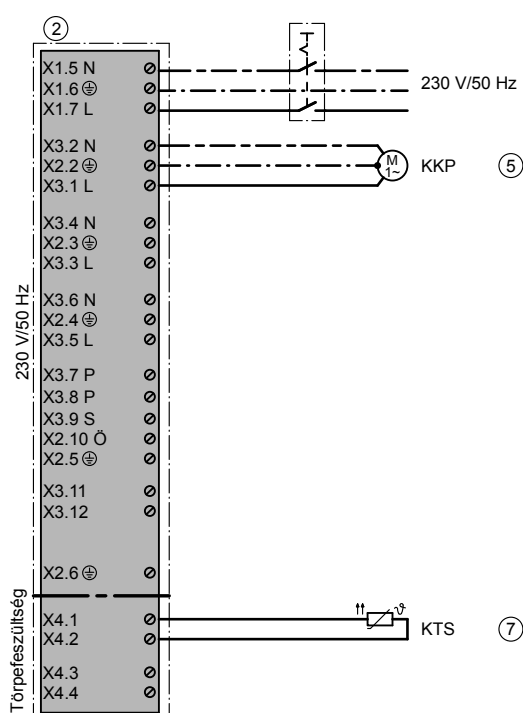
Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
①	<b>Hőtermelő</b>	
②	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
③	<b>Kazánköri szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
	Visszatérő hőmérséklet emelő egység	
	– 25 és 30 kW esetén	7172 808
	– 40 kW esetén	7172 809
	– 60 és 80 kW esetén	Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó	
	– 25 és 30 kW esetén	Z006 950
	– 40 kW esetén	Z006 951
	– 60 és 80 kW esetén	Z008 046
⑨	Tárgulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS) Vitotronic 200-H esetén	7438 702
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	<b>Melegvíz készítés szolárrendszerrel</b>	
⑭	Melegvíz-tároló két fűtőcsőspirállal	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑮	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS) Vitotronic 200-H esetén	7438 702
⑯	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Helyszínen
⑰	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑱	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (SOL)	A 26. poz. szállítási terjedelmében
⑲	Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)	Z001 889
	<b>Napkollektorok</b>	
⑳	Kollektor hőmérséklet-érzékelő (KOL)	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉑	Solar-Divicon, PS10 típus beépített ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulal	A 26. poz. szállítási terjedelmében
㉒	vagy	Z012 016
	PS20 típusú Solar-Divicon szivattyúállomás szabályozó nélkül, külön ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulal	Z012 027
㉓	Szolárköri keringető szivattyú	A 22. poz. szállítási terjedelmében
㉔	R2 keringető szivattyú (átrétegezés)	Helyszínen
㉕	Hőkorlátozó termosztatikus keverőszelep	7265 058
㉖	SM1 típusú szolár-szabályozó modul (alternatív módon a Solar-Divicon szivattyúállomás szállítási terjedelmében)	7429 073
㉗	Elosztódoboz	Helyszínen
	<b>Keverőszeleppel rendelkező fűtőkör</b>	
㉘	Vitotronic 200-H fűtőkör szabályozó	
	– HK1B típus 1 keverőszeleppel rendelkező fűtőkörhöz	Z009 462
	– HK3B típus 2 vagy 3 keverőszeleppel rendelkező fűtőkörhöz	Z009 463
	és minden keverőszelepes fűtőkörhöz	
	Egyenként egy bővítőkészlet	7441 998
	a következő összetevőkkel:	
㉙	Előremenő hőmérséklet érzékelő, VTS (felületi érzékelő)	
	és	
㉚	M2 keverőszelep-motor	
	vagy	
㉛	Előremenő hőmérséklet érzékelő (VTS)	
	– Felületi hőmérséklet-érzékelő	7426 463
	vagy	
	– Merülő hőmérséklet-érzékelő	7438 702
	és	
㉜	Karimás keverőszelepphez való M2 keverőszelep-motor és dugós csatlakozó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉝	M2 fűtőköri keringető szivattyú (HKP) és 3-járatú keverőszelep	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	vagy	
	Modular-Divicon fűtőköri osztó	
㉞	Külső hőmérséklet-érzékelő (ATS)	A 41. poz. szállítási terjedelmében
	<b>Fűtővíz-puffertároló</b>	
㉟	Fűtővíz-puffertároló hőmérséklet-szabályozó termosztátja	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㊱	Fűtővíz-puffertároló csatlakozógység (max. 40 kW)	7151 989
		7159 406

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

Azonosítószám: 4605100\_1305\_02

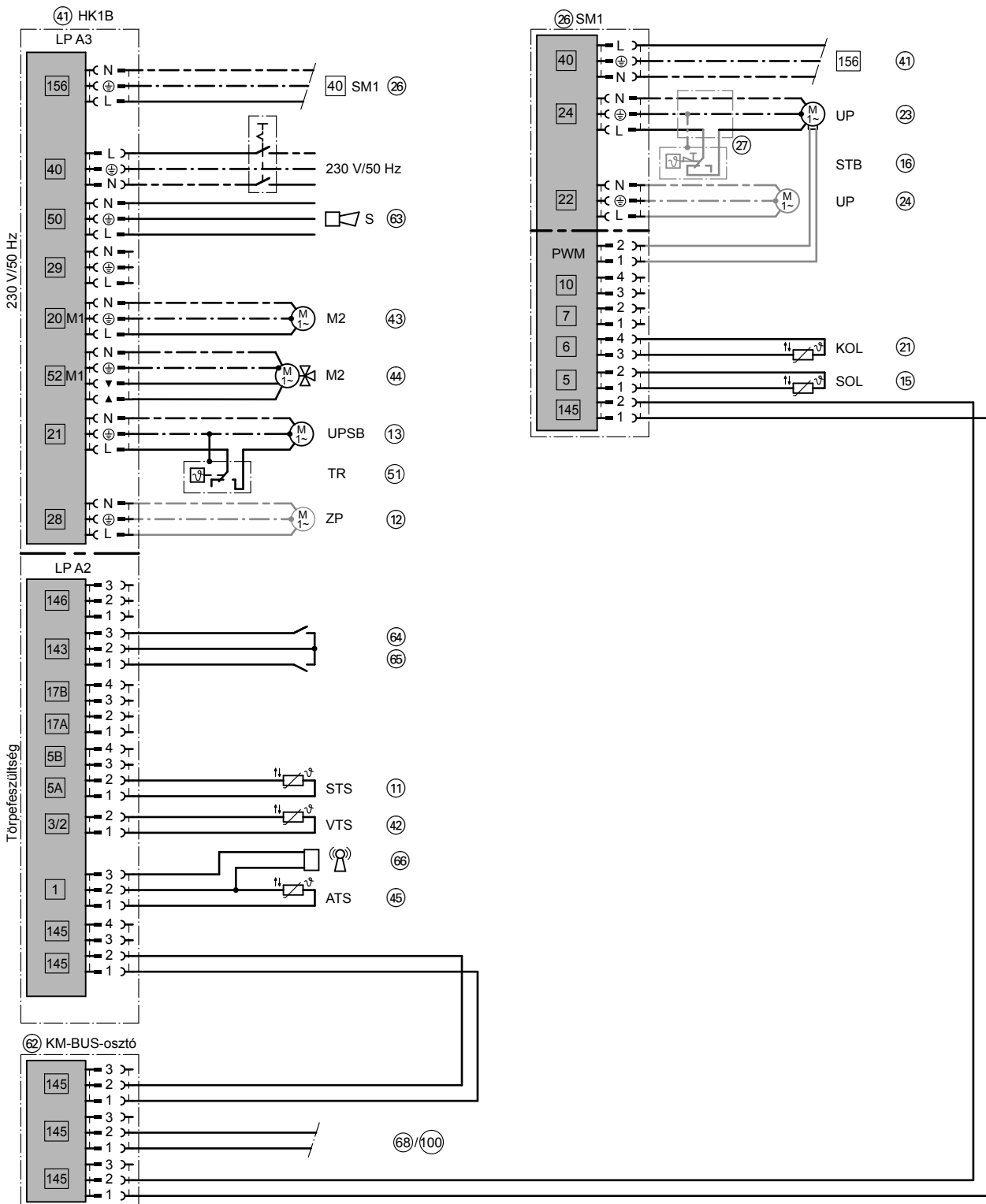
Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
②	KM-BUS-osztó	7415 028
③	Gyűjtött hibakimenet	Helyszínen
④	Külső csatlakozás: üzemmód-átkapcsolás/keverőszelep nyit	
⑤	Külső csatlakozás: keverőszelep zár	
⑥	Rádió-óra vevő	7450 563
⑧	Vítotrol 200A vagy Vítotrol 300A	Z008 341  Z012 688
	A vezetékes távvezérlőhöz választhatóan az alábbi rádiós kiegészítő tartozék alkalmazható:	
⑩	Rádiófrekvenciás központi egység	Z011 413
⑩	Vítotrol 200 RF	Z011 219
⑩	Vítotrol 300 RF asztali állvánnyal	Z011 410
⑩	Vítotrol 300 RF fali tartóval	Z011 412
⑩	Vezeték nélküli külső hőmérséklet-érzékelő	7455 213
⑩	Rádiójel-erősítő	7456 538

### Elektromos vázlat



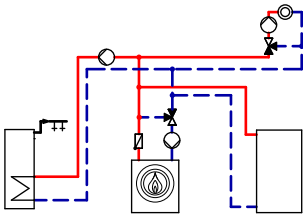
Azonosítószám: 4605100\_1305\_02

# Kapcsolási vázlatok (folytatás)



Azonosítószám: 4605100\_1305\_02

## 7.4 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelepes fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel



Azonosítószám: 4605101\_1306\_03

### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánnal és fűtővíz-puffertárolóval, egy vagy több keverőszelep nélküli fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel

### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- visszatérő hőmérséklet emelő egység
- fűtővíz-puffertároló
- Vitotronic 200-H fűtőköri szabályozó
- melegvíz-tároló

### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno (5) kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno (5) kazánköri szivattyúja.

### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt (5) kazánköri szivattyú esetén a (4) keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágat (a bypassst).

### A fűtővíz-puffertároló felfűtése

A fűtővíz-puffertároló fűtése az (5) kazánköri szivattyúval történik, ha a hőmérséklet túllépi a minimális visszatérő hőmérsékletet és a fogyasztóknak nincs szükségük a teljes hőmennyiségre.

### Fűtés Vitotronic 200-H szabályozóval

Ha a melegvíz-tárolóban a hőmérséklet a beállított előírt értéknél magasabb és a fűtőkörök hőt igényelnek, a Vitotronic 200-H időjárás függvényében vezérli a keverőszeleppel rendelkező fűtőkörök hőmérséklet-szintjét. A fűtőkörök ellátása a Vitoligno kazánon keresztül történik vagy a fűtővíz-puffertárolón keresztül akkor, ha a hőmérséklet a fűtővíz-puffertárolóban az (51) hőmérséklet-szabályozó termostáton beállított értéknél magasabb.

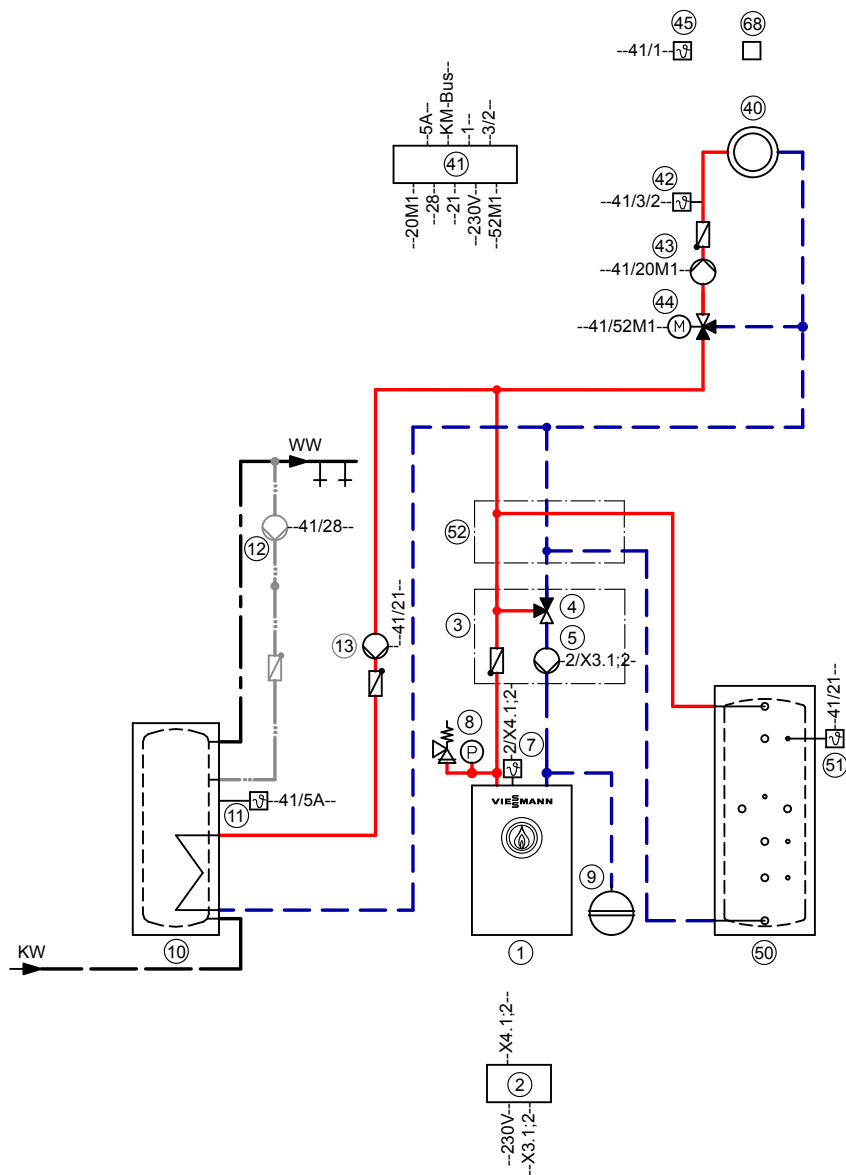
### Melegvíz készítés Vitoligno 100-S kazánnal

Ha a hőmérséklet a fűtővíz-puffertárolóban az (51) hőmérséklet-szabályozó termostáton beállított értéknél magasabb és a hőmérséklet a tároló-vízmelegítőben a beállított előírt használati melegvíz hőmérsékletnél alacsonyabb, bekapcsol a (13) tárolófűtés keringető szivattyú.



## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

Hidraulikai vázlat, azonosítószám: 4605101\_1306\_03



**Fontos tudnivaló:** Ez a vázlat egy általános példa, amely nem tartalmazza a biztonsági elzárószelvényeket és a biztonsági berendezéseket. A vázlat nem helyettesíti a helyszíni szakember tervezését.

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

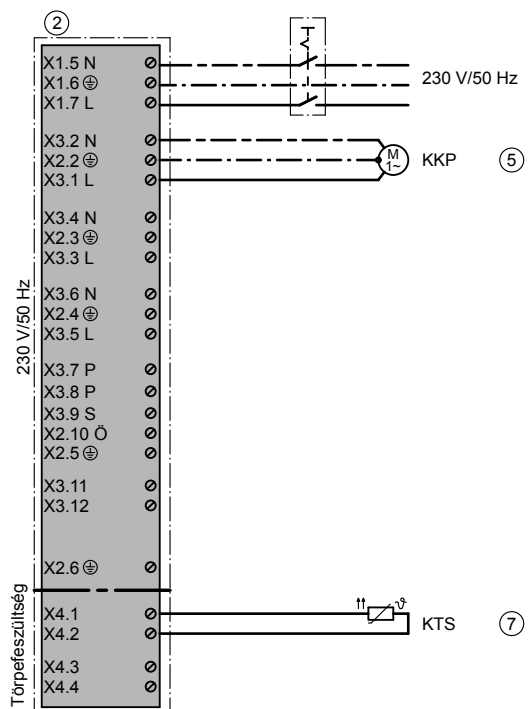
### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605101\_1306\_03

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
①	<b>Hőtermelő</b>	
②	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
③	<b>Kazánköri szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
	Visszatérő hőmérséklet emelő egység	
	– 25 és 30 kW esetén	7172 808
	– 40 kW esetén	7172 809
	– 60 és 80 kW esetén	Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó	
	– 25 és 30 kW esetén	Z006 950
	– 40 kW esetén	Z006 951
	– 60 és 80 kW esetén	Z008 046
⑨	Tágulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS) Vitotronic 200-H esetén	7438 702
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑭	<b>Keverőszeleppel rendelkező fűtőkör</b>	
⑮	Vitotronic 200-H fűtőköri szabályozó	
	– HK1B típus 1 keverőszeleppel rendelkező fűtőkörhöz	Z009 462
	– HK3B típus 2 vagy 3 keverőszeleppel rendelkező fűtőkörhöz	Z009 463
	és minden keverőszelepes fűtőkörhöz	
	Egyenként egy bővítőkészlet	7441 998
	a következő összetevőkkel:	
⑯	Előremenő hőmérséklet érzékelő, VTS (felületi érzékelő)	
	és	
⑰	M2 keverőszelep-motor	
	vagy	
⑱	Előremenő hőmérséklet érzékelő (VTS)	
	– Felületi hőmérséklet-érzékelő	7426 463
	vagy	
	– Merülő hőmérséklet-érzékelő	7438 702
	és	
⑲	Karimás keverőszelepphez való M2 keverőszelep-motor és dugós csatlakozó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑳	M2 fűtőköri keringető szivattyú (HKP) és 3-járatú keverőszelep	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	vagy	
	Modular-Divicon fűtőköri osztó	
㉑	Külső hőmérséklet-érzékelő (ATS)	A 41. poz. szállítási terjedelmében
㉒	<b>Fűtővíz-puffertároló</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉓	Fűtővíz-puffertároló hőmérséklet-szabályozó termosztátja	7151 989
㉔	Fűtővíz-puffertároló csatlakozóegység (max. 40 kW)	7159 406
㉕	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
㉖	KM-BUS-osztó, több KM-BUS-résztevő esetén	7415 028
㉗	Gyűjtött hibakimenet	Helyszínen
㉘	Külső csatlakozás: üzemmód-átkapcsolás/keverőszelep nyit	
㉙	Külső csatlakozás: keverőszelep zár	
㉚	Rádió-óra vevő	7450 563
㉛	Vitotrol 200A	Z008 341
	vagy	
	Vitotrol 300A	Z012 688
	A vezetékes távvezérlőhöz választhatóan az alábbi rádiós kiegészítő tartozék alkalmazható:	
㉜	Rádiófrekvenciás központi egység	Z011 413
㉝	Vitotrol 200 RF	Z011 219
㉞	Vitotrol 300 RF asztali állvánnyal	Z011 410
㉟	Vitotrol 300 RF fali tartóval	Z011 412
㊱	Vezeték nélküli külső hőmérséklet-érzékelő	7455 213
㊲	Rádiójel-erősítő	7456 538

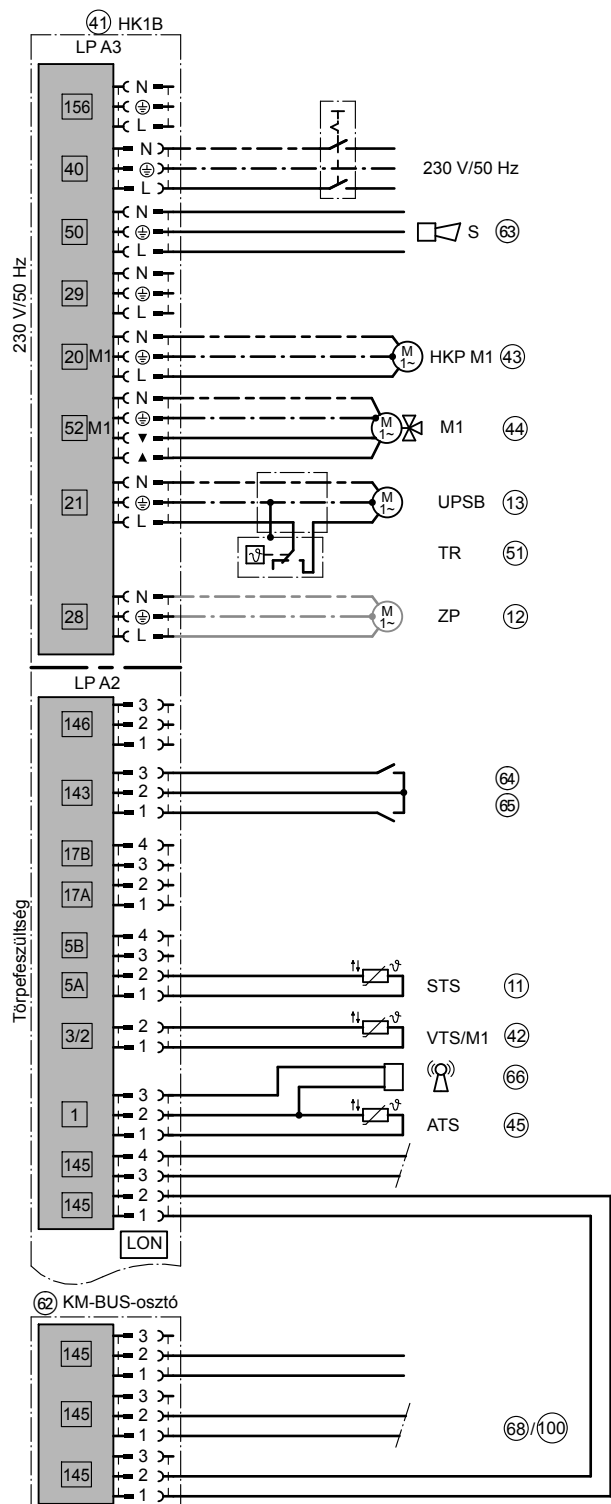
## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Elektromos vázlat



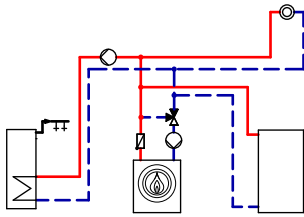
Azonosítószám: 4605101\_1306\_03

# Kapcsolási vázlatok (folytatás)



Azonosítószám: 4605101\_1306\_03

## 7.5 Vitoligno 100-S egy vagy több keverőszelep nélküli fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készítéssel



Azonosítószám: 4605102\_1305\_02

### Alkalmazási terület

Fűtési rendszer egy vagy több keverőszelep nélküli fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készítéssel rendelkező Vitoligno 100-S kazánal

### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- visszatérő hőmérséklet emelő egység
- fűtővíz-puffertároló
- melegvíz-tároló

### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított előírt kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno (5) kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

A minimális kazánvíz-hőmérséklet alatti érték esetén kikapcsol a Vitoligno (5) kazánköri szivattyúja.

### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt (5) kazánköri szivattyú esetén a (4) keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágot (bypass).

### A fűtővíz-puffertároló felfűtése

A fűtővíz-puffertároló fűtése az (5) kazánköri szivattyúval történik, ha a hőmérséklet túllépi a minimális visszatérő hőmérsékletet és a fogyasztóknak nincs szükségük a teljes hőmennyiségre.

### Fűtőüzem digitális szobatermosztáttal

Ha a (20) digitális szobatermosztát hőt igényel és a hőmérséklet a melegvíz-tárolóban a beállított előírt értéknél magasabb, bekapcsol a (31) fűtőköri keringető szivattyú. A fűtőkörök ellátását a Vitoligno vagy a fűtővíz-puffertároló végzi.

### Melegvíz készítés Vitoligno 100-S kazánal

Ha a hőmérséklet a fűtővíz-puffertárolóban az (51) hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknél magasabb és a hőmérséklet a melegvíz-tárolóban a beállított előírt használati melegvíz hőmérsékletnél alacsonyabb, bekapcsol a (13) tárolófűtés keringető szivattyú.

A (20) Vitotrol 100 digitális szobatermosztát csatlakoztatásához az alábbi lehetőségek állnak rendelkezésre:

- A helyiségfűtéssel szembeni előnykapcsolás nélküli melegvíz készítéshez a (20) Vitotrol 100 digitális szobatermosztát az A összeköttetésen keresztül a (2) kazánköri szabályozó X3.8 sorkapcsához kell csatlakoztatni.
- A helyiségfűtéssel szembeni előnykapcsolással rendelkező melegvíz készítéshez a (20) Vitotrol 100 digitális szobatermosztát a B összeköttetésen keresztül a (10) melegvíz-tároló (11) tárolóhőmérséklet-szabályozójához kell csatlakoztatni. Ha a (50) fűtővíz-puffertárolóban a hőmérséklet nem elég magas a (10) melegvíz-tároló fűtéséhez, akkor a (30) fűtőkört nem látja el hővel.



## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

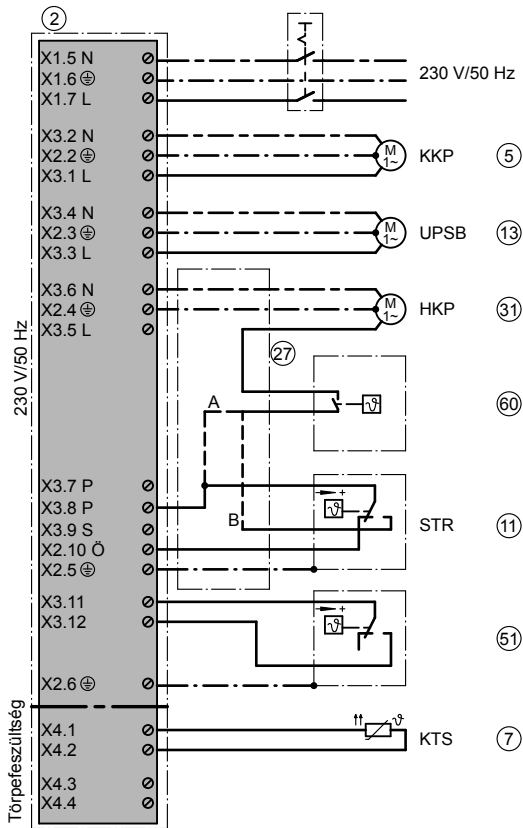
### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605102\_1305\_02

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
	<b>Hőtermelő</b>	
①	<b>Vitoligno 100-S</b> az alábbival:	lásd a Viessmann árjegyzékben
②	<b>Kazánköri szabályozó</b>	1. poz. szállítási terjedelmében
③	Visszatérő hőmérséklet emelő egység – 25 és 30 kW esetén – 40 kW esetén – 60 és 80 kW esetén	7172 808 7172 809 külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú (KKP)	3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	1. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó – 25 és 30 kW esetén – 40 kW esetén – 60 és 80 kW esetén	Z006 950 Z006 951 Z008 046
⑨	Tágulási tartály	lásd a Vitoset árjegyzékét
⑳	Elosztódoboz	helyszínen
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	lásd a Viessmann árjegyzékben
⑪	Tárolóhőmérséklet-szabályozó (STR)	lásd a Viessmann árjegyzékben
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja (ZP) (helyszínen szerelendő elektromos csatlakozás, adott esetben időkapcsoló órával)	lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú (UPSB)	lásd a Viessmann árjegyzékben
⑳	<b>Keverőszelep nélküli fűtőkörök</b>	
㉑	Fűtőkori keringető szivattyú (HKP)	helyszínen
㉒	<b>Fűtővíz-puffertároló</b>	lásd a Viessmann árjegyzékben
㉓	Fűtővíz-puffertároló hőmérséklet-szabályozó termosztátja	7151 989
㉔	Fűtővíz-puffertároló csatlakozóegység (max. 40 kW)	7159 406
	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
㉕	Vitotrol 100	lásd a Viessmann árjegyzékben

# Kapcsolási vázlatok (folytatás)

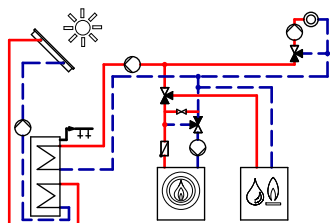
## Elektromos vázlat



Azonosítószám: 4605102\_1305\_02



### 7.6 Vitoligno 100-S és olaj-/gázüzemű fűtőkazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel (választhatóan napenergiával történő melegvíz készíttéssel)



Azonosítószám: 4605103\_1306\_03

#### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánnal és olaj-/gázüzemű fűtőkazánnal, egy vagy több 3-járatú keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készíttéssel

#### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- Olaj-/gázüzemű fűtőkazánok
- Visszatérő hőmérséklet emelő egység
- Melegvíz-tároló (két fűtőcsőspirállal)
- Szolárrendszer

#### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja.

#### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt ⑤ kazánköri szivattyú esetén a ④ keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágat (a bypassst).

#### Fűtés

A fűtőkör szabályozása az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozóján keresztül történik. Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete a minimális kazánvíz-hőmérsékletnél magasabb, bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. A 3-járatú váltószelep a Vitoligno kazántól a fogyasztók felé nyit. Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. A ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fűtőkazán irányába kapcsol és működésbe lép az olaj-/gázüzemű fűtőkazán. Az olaj-/gázüzemű fűtőkazán kazánköri szabályozója a kazánvíz-hőmérsékletet fokozatmentesen igazítja a mindenkor külső hőmérséklethez. A kazánköri szabályozó fűtőköri szabályozója keverőszelepes bővítő-készleten keresztül időjárás függvényében szabályozza a fűtőkör hőmérséklet-szintjét.

#### Melegvíz készítés

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete a minimális kazánvíz-hőmérsékletnél magasabb és az ⑤ kazánköri szivattyú működik. Ha a hőmérséklet a melegvíz-tárolóban alacsonyabb, mint az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozóján beállított előírt érték és a kazánvíz-hőmérséklet, bekapcsol a tárolófűtés keringető szivattyúja. A 3-járatú váltószelep a Vitoligno kazántól a fogyasztók felé nyit.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. A ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fűtőkazán irányába kapcsol és működésbe lép az olaj-/gázüzemű fűtőkazán.

A melegvíz készítés alatt a fűtőkör 3-járatú keverőszelepe zárva van. Az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozóján beállított előírt érték elérésekor kikapcsol a tárolófűtés keringető szivattyúja.

#### Melegvíz készítés szolárrendszerrel

Ha a ②1 kollektorhőmérséklet-érzékelő és a ①5 tárolóhőmérséklet-érzékelő által mért hőmérsékletek közötti különbség nagyobb, mint a bekapcsolási hőmérséklet-különbség, akkor bekapcsol a ②3 szolárköri keringető szivattyúja, és elkezdődik a ①4 melegvíz-tároló fűtése.

A ②3 szivattyú kikapcsol, ha a következő feltételek állnak fenn:

- hőmérséklet a kikapcsolási hőmérséklet-különbség alá csökken
- a ②6 SM1 típusú szolár-szabályozó modul elektronikus hőmérséklet-határolásának (max. 90 °C-nál) túllépése
- a ①6 biztonsági hőmérséklet-határoló termosztáton (amennyiben létezik) beállított hőmérséklet elérése

A kiegészítő funkcióval szemben támasztott követelményeknek a ②4 keringető szivattyúval lehet eleget tenni.

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Kódolások

Azonosítószám: 4605103\_1306\_03

Az üzemmód változtatása a Vitotronic 200 szabályozón

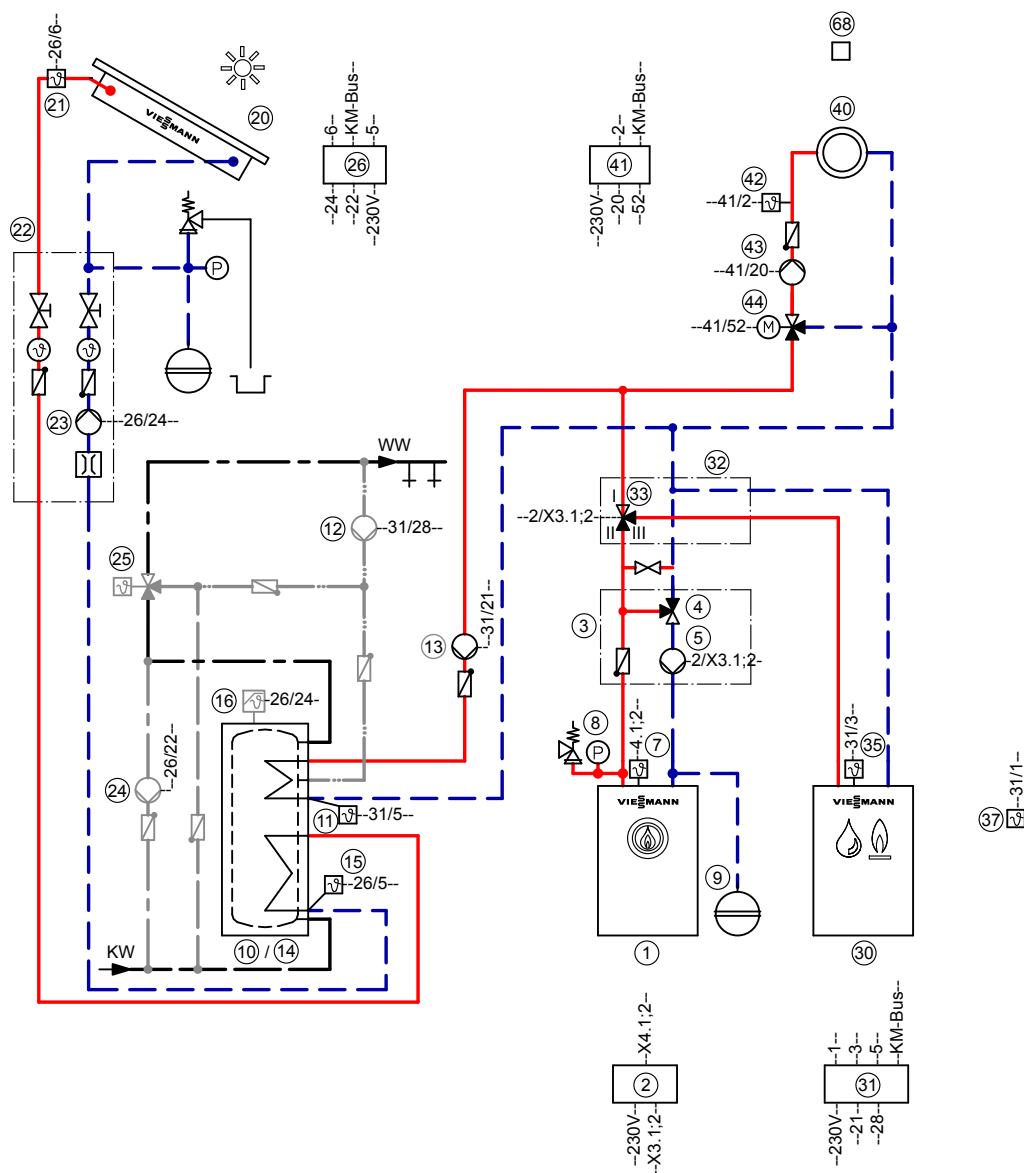
Csoport	Kódcím	Funkció
„Általános”	„00:5”	Alkalmazási példa, keverőszelep nélküli fűtőkör nélkül
„Melegvíz”	„61:1”	A tárolófűtés keringető szivattyú a kazánhőmérséklettől függetlenül bekapcsol
	„62:0”	A tárolófűtés keringető szivattyú utókeringetés nélkül azonnal kikapcsol

Azonosítószám: 4605103\_1306\_03

Szolár-szabályozó modul szervizcímei, SM1 típus

Csoport	Kódcím	Funkció
„Solár”	„20:1”	Kiegészítő funkció a használati melegvíz készítéshez
„Solár”	„02:0” vagy „02:1” vagy „02:2”	A ⑳ szolárköri keringető szivattyú nem fordulatszám-szabályozású  A ⑳ szolárköri keringető szivattyú fordulatszám-szabályozása hullámcsomag-vezérléssel  A ⑳ szolárköri keringető szivattyú fordulatszám szabályozott, PWM-vezérléssel

Hidraulikai vázlat, azonosítószám: 4605103\_1306\_03



**Fontos tudnivaló:** Ez a vázlat egy általános példa, amely nem tartalmazza a biztonsági elzárószelepeket és a biztonsági berendezéseket. A vázlat nem helyettesíti a helyszíni szakszerű tervezést.

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605103\_1306\_03

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
①	<b>Hőtermelő</b>	
②	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
③	<b>Kazánkörü szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
	Visszatérő hőmérséklet emelő egység	
	– 25 és 30 kW esetén	7172 808
	– 40 kW esetén	7172 809
	– 60 és 80 kW esetén	Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánkörü szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem (nincs az ábrán)	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	A 2. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó	
	– 25 és 30 kW esetén	Z006 950
	– 40 kW esetén	Z006 951
	– 60 és 80 kW esetén	Z008 046
⑨	Tárgulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS) az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozójával	A 31. poz. szállítási terjedelmében
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	<b>Melegvíz készítés szolárrendszerrel</b>	
⑭	Melegvíz-tároló két fűtőcsőspirállal	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑮	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS) az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozójával	A 31. poz. szállítási terjedelmében
⑯	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Helyszínen
⑰	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑱	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (SOL)	A 26. poz. szállítási terjedelmében
⑲	Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	<b>Napkollektorok</b>	
⑳	Kollektor hőmérséklet-érzékelő (KOL)	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉑	Solar-Divicon, PS10 típus beépített ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulal	A 26. poz. szállítási terjedelmében
㉒	vagy PS20 típusú Solar-Divicon szivattyúállomás szabályozó nélkül, külön ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulal	Z012 016
	A fűtővíz-puffertárolóra történő szerelés alternatívájaként:	
	Solar-Divicon, PS10 típus beépített ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulal	
	vagy Solar-Divicon szivattyúállomás külön ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulban lévő szolár-szabályozó nélkül	Z012 027
㉓	Szolárkörü keringető szivattyú	Z012 047/Z012 048
㉔	Keringető szivattyú (átrétegezés)	A 22. poz. szállítási terjedelmében
㉕	Hőkorlátozó termosztatikus keverőszelep	Helyszínen
㉖	SM 1 típusú szolár-szabályozó modul (alternatív módon a Solar-Divicon szivattyúállomás szállítási terjedelmében)	7265 058
㉗	Elosztódoboz	7429 073
	<b>Olaj-/gázüzemű fűtőkazánok</b>	
㉘	és	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉙	Vitotronic 200, KO1B vagy KO2B típus	A 30. poz. szállítási terjedelmében
㉚	Váltószelep csatlakozóegysége	
	– R 1 csatlakozó	7159 407
	– R 1¼ csatlakozó	7159 408
	vagy	
	3-járatú fűtési keverőszelep	
	– DN 40 keverőszelep	9522 482
	– DN 50 keverőszelep	9522 483
	és	
	– Keverőszelep-motor a DN 40 vagy a DN 50 keverőszelephez	9522 487
㉛	3-járatú váltószelep	A 32. poz. szállítási terjedelmében
㉜	H5 külső bővítő adapter	7199 249
㉝	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
㉞	Külső hőmérséklet-érzékelő (ATS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
㉟	Segéd-relé	7814 681

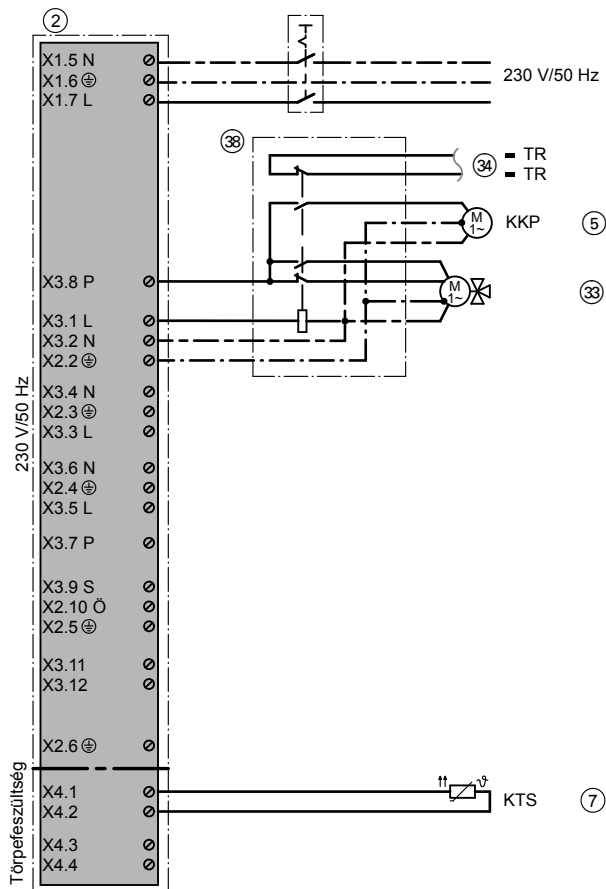
## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

Azonosítószám: 4605103\_1306\_03

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
④①	<b>Fűtőkörök</b>	
④①	Keverőszelep bővítőkészlet a következő összetevőkkel:	7301 063 / 7301 062
④②	M2 előremenő hőmérséklet-érzékelő VTS (felületi érzékelő) és	
④④	M2 keverőszelep-motor vagy	
④②	M2 előremenő hőmérséklet érzékelő (VTS) – Felületi hőmérséklet-érzékelő vagy	7424 463
	– Merülő hőmérséklet-érzékelő és	7438 702
④④	Karimás keverőszelephez való M2 keverőszelep-motor és dugós csatlakozó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
④③	M2 fűtőköri keringető szivattyú (HKP) és 3-járatú keverőszelep vagy Modular-Divicon fűtőköri osztó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
⑥②	KM-BUS-osztó	7415 028
⑥⑥	Rádió-óra vevő	7450 563
⑥⑧	Vítotrol 200A vagy Vítotrol 300A	Z008 341
	A vezetékes távvezérlőhöz választhatóan az alábbi rádiós kiegészítő tartozék alkalmazható:	Z012 688
⑩①①	Rádiófrekvenciás központi egység	Z011 413
⑩①①	Vítotrol 200 RF	Z011 219
⑩①②	Vítotrol 300 RF asztali állvánnyal	Z011 410
⑩①③	Vítotrol 300 RF fali tartóval	Z011 412
⑩①④	Vezeték nélküli külső hőmérséklet-érzékelő	7455 213
⑩①⑤	Rádiójel-erősítő	7456 538

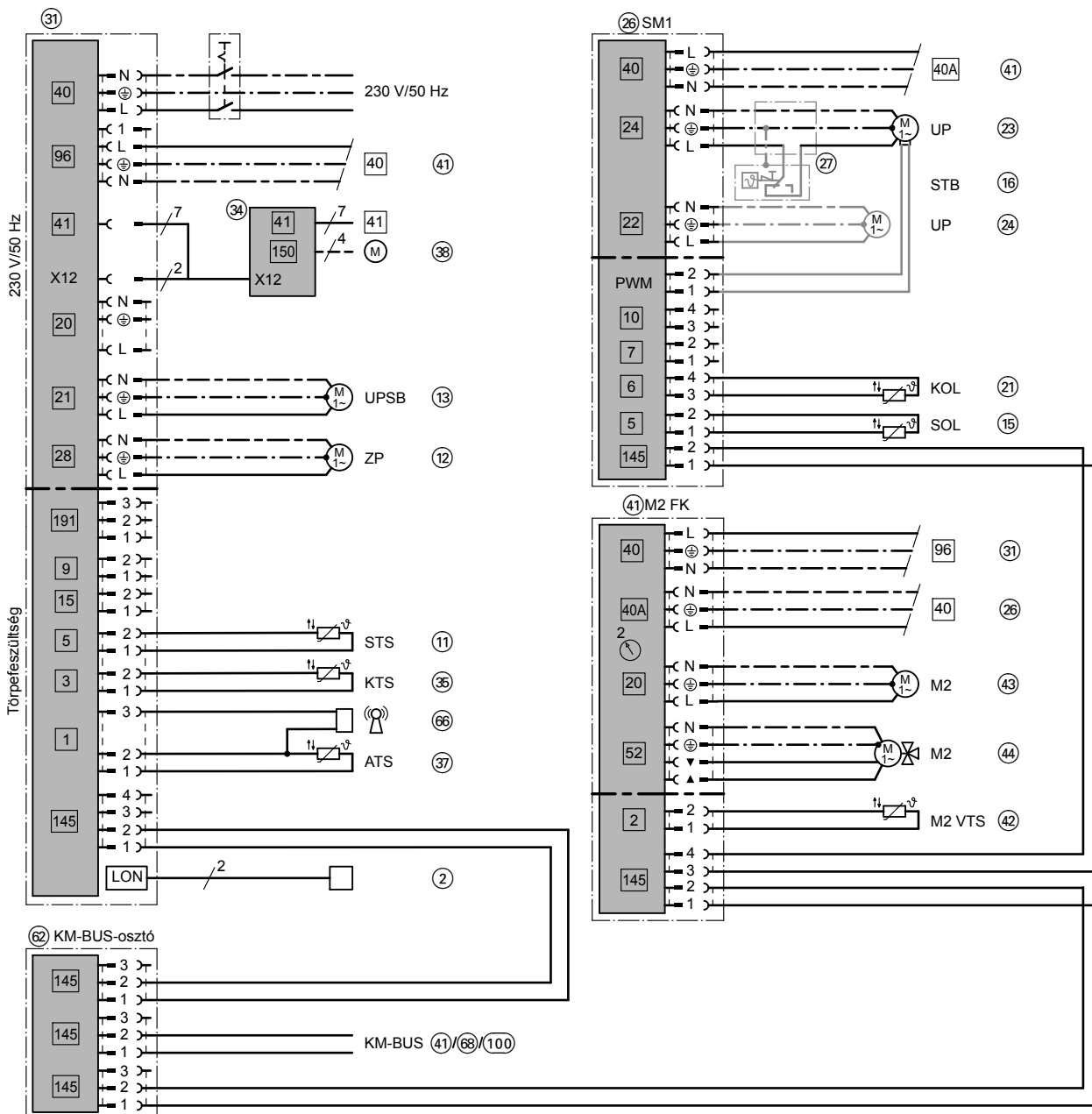
## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Elektromos vázlat



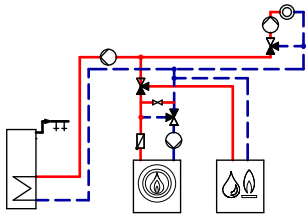
Azonosítószám: 4605103\_1306\_03

# Kapcsolási vázlatok (folytatás)



Azonosítószám: 4605103\_1306\_03

## 7.7 Vitoligno 100-S és olaj-/gázüzemű fűtőkazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készítéssel



Azonosítószám: 4605104\_1306\_03

### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánal és olaj-/gázüzemű fűtőkazánal, egy vagy több 3-járatú keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel és melegvíz készítéssel

### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- Olaj-/gázüzemű fűtőkazánok
- Visszatérő hőmérséklet emelő egység
- Melegvíz-tároló

### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja.

### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt ⑤ kazánköri szivattyú esetén a ④ keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágat (a bypassst).

### Kódolások

Azonosítószám: 4605104\_1306\_03

### Az üzemmód változtatása a Vitotronic 200 szabályozón

Csoport	Kódcím	Funkció
„Általános”	„61:1”	A tárolófűtés keringető szivattyú a kazánhőmérséklettől függetlenül bekapcsol
	„62:0”	A tárolófűtés keringető szivattyú utánfutás nélkül azonnal bekapcsol
	„00:5”	Alkalmazási példa, keverőszelep nélküli fűtőkör nélkül

### Fűtés

A fűtőkör szabályozása az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozóján keresztül történik. Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete a minimális kazánvíz-hőmérsékletnél magasabb, bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. A 3-járatú váltószelep a Vitoligno kazántól a fogyasztók felé nyit. Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. A ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fűtőkazán irányába kapcsol és működésbe lép az olaj-/gázüzemű fűtőkazán kazánköri szabályozója a kazánvíz-hőmérsékletet fokozatmentesen igazítja a mindenkori külső hőmérséklethez. A kazánköri szabályozó fűtőkör szabályozója keverőszelepes bővítő-készleteken keresztül időjárás függvényében szabályozza a fűtőkör hőmérséklet-szintjét.

### Melegvíz készítés

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete a minimális kazánvíz-hőmérsékletnél magasabb és az ⑤ kazánköri szivattyú működik. Ha a hőmérséklet a melegvíz-tárolóban alacsonyabb, mint az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozóján beállított előírt érték és a kazánvíz-hőmérséklet, bekapcsol a tárolófűtés keringető szivattyú. A ③ 3-járatú váltószelep a Vitoligno kazántól a fogyasztók felé nyit. Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. A ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fűtőkazán irányába kapcsol és működésbe lép az olaj-/gázüzemű fűtőkazán.

A melegvíz készítés alatt a fűtőkör 3-járatú keverőszelepe zárva van. Az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozóján beállított előírt érték elérésekor kikapcsol a tárolófűtés keringető szivattyú.





## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605104\_1306\_03

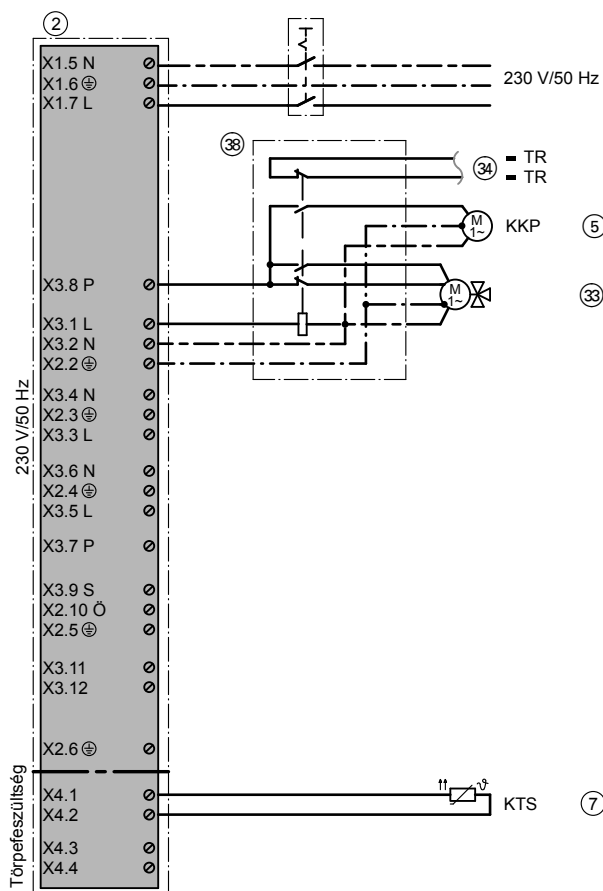
Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
①	<b>Hőtermelő</b>	
②	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
③	<b>Kazánköri szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
	Visszatérő hőmérséklet emelő egység	
	– 25 és 30 kW esetén	7172 808
	– 40 kW esetén	7172 809
	– 60 és 80 kW esetén	Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó	
	– 25 és 30 kW esetén	Z006 950
	– 40 kW esetén	Z006 951
	– 60 és 80 kW esetén	Z008 046
⑨	Tárgulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS) az olaj-/gázüzemű fűtőkazán Vitotronic 200 szabályozójával	A 31. poz. szállítási terjedelmében
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑳	<b>Olaj-/gázüzemű fűtőkazánok</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	és	
⑳	Vitotronic 200, KO1B vagy KO2B típus	A 30. poz. szállítási terjedelmében
㉑	Váltószelep csatlakozóegysége	
	– R 1 csatlakozó	7159 407
	– R 1¼ csatlakozó	7159 408
	vagy	
	3-járatú fűtési keverőszelep	
	– DN 40 keverőszelep	9522 482
	– DN 50 keverőszelep	9522 483
	és	
	– Keverőszelep-motor a DN 40 vagy a DN 50 keverőszelephez	9522 487
㉓	3-járatú váltószelep	A 32. poz. szállítási terjedelmében
㉔	H5 külső bővítő adapter	7199 249
㉕	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
㉖	Külső hőmérséklet-érzékelő (ATS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
㉗	Segéd-relé	7814 681
④①	<b>Fűtőkörök</b>	
④①	Keverőszelep bővítőkészlet	7301 063 / 7301 062
	a következő összetevőkkel:	
④②	M2 előremenő hőmérséklet-érzékelő VTS (felületi érzékelő)	
	és	
④④	M2 keverőszelep-motor	
	vagy	
④②	M2 előremenő hőmérséklet érzékelő (VTS)	
	– Felületi hőmérséklet-érzékelő	7424 463
	vagy	
	– Merülő hőmérséklet-érzékelő	7438 702
	és	
④④	Karimás keverőszelephez való M2 keverőszelep-motor és dugós csatlakozó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
④③	M2 fűtőköri keringető szivattyú (HKP) és 3-járatú keverőszelep	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	vagy	
	Modular-Divicon fűtőköri osztó	

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

Azonosítószám: 4605104\_1306\_03

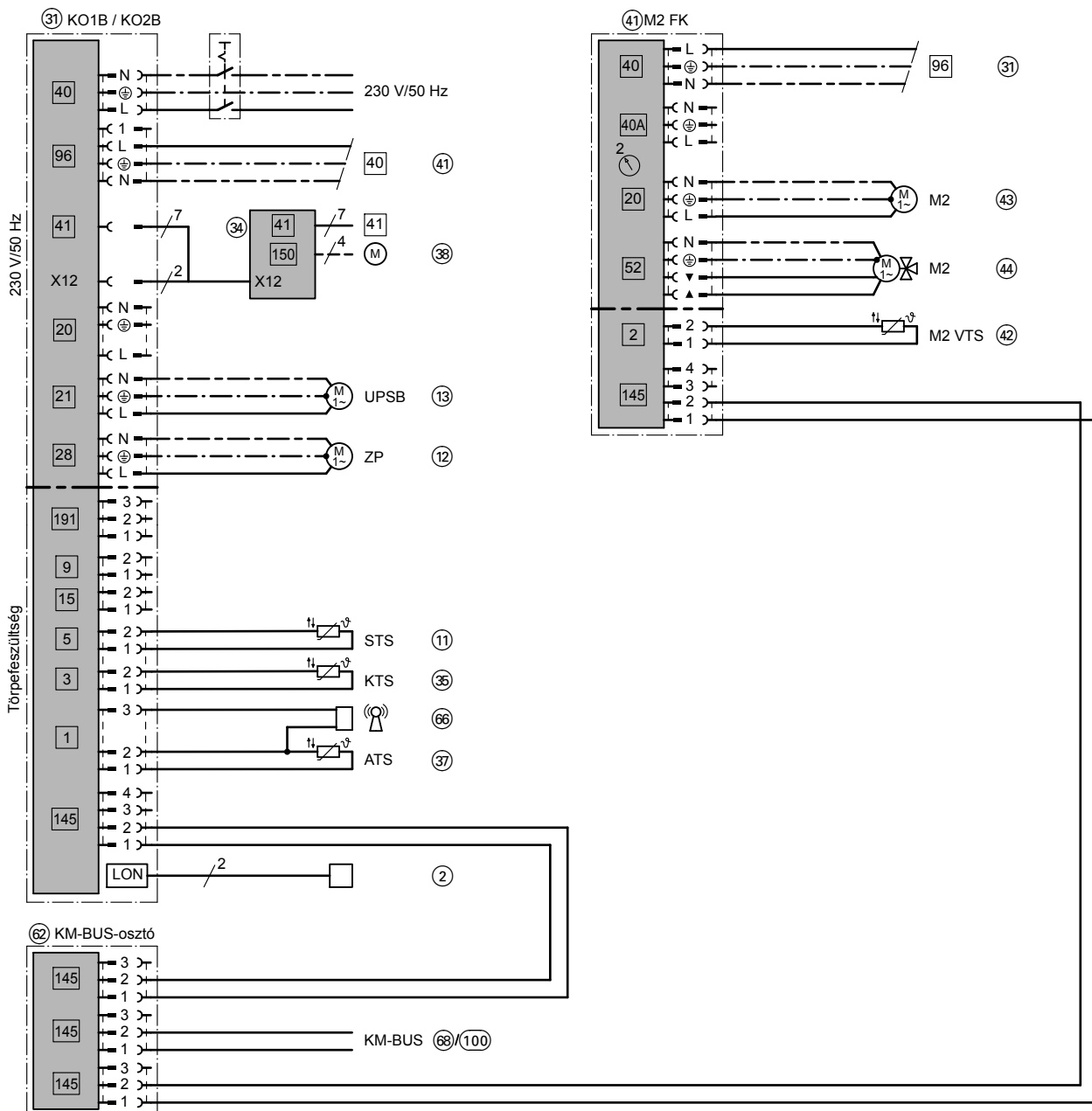
Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
82	KM-BUS-osztó, több KM-BUS-részrtvevő esetén	7415 028
86	Rádió-óra vevő	7450 563
88	Vítotrol 200A vagy Vítotrol 300A	Z008 341  Z012 688
100	A vezeték nélküli távvezérlőhöz választhatóan az alábbi rádiós kiegészítő tartozék alkalmazható:	
100	Rádiófrekvenciás központi egység	Z011 413
101	Vítotrol 200 RF	Z011 219
102	Vítotrol 300 RF asztali állvánnyal	Z011 410
103	Vítotrol 300 RF fali tartóval	Z011 412
104	Vezeték nélküli külső hőmérséklet-érzékelő	7455 213
105	Rádiójel-erősítő	7456 538

### Elektromos vázlat



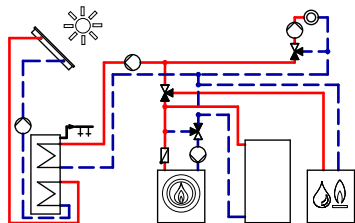
Azonosítószám: 4605104\_1306\_03

# Kapcsolási vázlatok (folytatás)



Azonosítószám: 4605104\_1306\_03

## 7.8 Vitoligno 100-S és olaj-/gázüzemű fűtőkazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel (választhatóan napenergiával történő melegvíz készíttéssel)



Azonosítószám: 4605105\_1306\_03

### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánal és olaj-/gázüzemű fűtőkazánal, egy vagy több 3-járatú keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és használati melegvíz készíttéssel

### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- Olaj-/gázüzemű fűtőkazánok
- Visszatérő hőmérséklet emelő egység
- Fűtővíz-puffertároló
- Melegvíz-tároló (két fűtőcsőspirállal)
- Szolárrendszer

### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A 60 °C-os minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja.

### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt ⑤ kazánköri szivattyú esetén a ④ keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágat (a bypassst).

### A fűtővíz-puffertároló felfűtése

A fűtővíz-puffertároló fűtése az ⑤ kazánköri szivattyún keresztül történik, ha a hőmérséklet túllépi a minimális visszatérő hőmérsékletet és a fűtőkörök vagy tárolófűtés nem igénylik a teljes hőmennyiséget.

### Melegvíz készítés

#### Melegvíz készítés az olaj-/gázüzemű fűtőkazánal

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete alacsonyabb mint 60 °C, a fűtővíz-puffertárolóban uralkodó hőmérséklet alacsonyabb, mint az ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték (használati melegvíz hőmérséklete + 10 K).

Ha a melegvíz-tárolóban a hőmérséklet a kazánköri szabályozó tárolóhőmérséklet-szabályozásánál beállított érték alá süllyed, akkor bekapcsol az olaj-/gázüzemű fűtőkazán égője és a ⑬ tárolófűtés keringető szivattyú működésbe lép, ha az olaj-/gázüzemű fűtőkazánban a hőmérséklet meghaladja a ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztátnál beállított értéket (tároló előírt hőmérséklete + 10 K). A fűtőkörben lévő ④ 3-járatú keverőszelep zár és a ④ fűtőköri szivattyú kikapcsol. A ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fűtőkazántól a fogyasztók felé nyit.

#### Melegvíz készítés Vitoligno 100-S kazánal

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete legalább 60 °C, és a visszatérő hőmérséklet emelő egység ⑤ kazánköri szivattyúja üzemel. Ha a tároló-vízmelegítőben a hőmérséklet a kazánköri szabályozó tárolóvíz hőmérséklet-szabályozóján beállított érték alá süllyed, a ③ 3-járatú váltószelep nyit a Vitoligno felé és a fűtővíz-puffertároló a fogyasztók felé, a ⑬ keringető szivattyú üzemel (ha a hőmérséklet magasabb a ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknél), a tároló-vízmelegítő pedig felfűt.

A Vitoligno üzembe helyezésekor először a melegvíz melegszik fel, a fűtés viszont csak ezután kap hőt.

A melegvíz készítése alatt a fűtőkör ④ 3-járatú keverőszelepe zárva van. Az olaj-/gázüzemű fűtőkazán kazánköri szabályozó tárolóvíz hőmérséklet-szabályozóján beállított használati melegvíz előírt hőmérsékletének elérésekor az ⑬ keringető szivattyú kikapcsol, a ④ 3-járatú keverőszelep nyit és hőt szabadít fel helyiségfűtés céljára.

#### Melegvíz készítés fűtővíz-puffertárolóval

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete alacsonyabb 60 °C-nál, a fűtővíz-puffertároló fűtővíz-hőmérséklete az ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknél magasabb. A ③ 3-járatú váltószelep a Vitoligno és a fogyasztókhoz vezető fűtővíz-puffertároló felé nyit. A ⑬ tárolófűtés keringető szivattyúja bekapcsol, és felfűti a tároló-vízmelegítőt. A melegvíz készítés akkor fejeződik be, amikor a víz az olaj-/gázüzemű fűtőkazán kazánköri szabályozója tárolóhőmérséklet-szabályozóján beállított hőmérsékletet elérte. A ⑬ keringető szivattyú kikapcsol, a ③ 3-járatú váltószelep pedig a Vitoligno és a fogyasztókhoz vezető fűtővíz-puffertároló felé nyitva marad.

Az ⑬ keringető szivattyú akkor is kikapcsol, ha a puffer hőmérséklete alacsonyabb a fűtővíz-puffertároló ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztátnál beállított hőmérsékletnél. A tárolófűtést ebben az esetben az olaj-/gázüzemű fűtőkazán végzi.

#### Melegvíz készítés szolárrendszerrel

Ha a ②1 kollektorhőmérséklet-érzékelő és a ②5 tárolóhőmérséklet-érzékelő által mért hőmérsékletek közötti különbség nagyobb, mint a bekapcsolási hőmérséklet-különbség, akkor bekapcsol a ② szolárköri keringető szivattyú, és elkezdődik a ⑭ melegvíz-tároló fűtése. A ② szivattyú kikapcsol, ha a következő feltételek állnak fenn:

- hőmérséklet a kikapcsolási hőmérséklet-különbség alá csökken
- a ②6 szolár-szabályozó modul elektronikus hőmérséklet-határolásának (max. 90 °C-nál) túllépése
- a ②6 biztonsági hőmérséklet-határoló termosztáton (amennyiben létezik) beállított hőmérséklet elérése

A kiegészítő funkcióval szemben támasztott követelményeknek a ②4 keringető szivattyúval lehet eleget tenni.

### Fűtés

#### Fűtés az olaj-/gázüzemű fűtőkazánal

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete 60 °C alatt, a fűtővíz-puffertároló hőmérséklete az ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték alatt van, akkor a rendszer engedélyezi az olaj-/gázüzemű fűtőkazán égőjét. A ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fűtőkazán irányába a fogyasztók felé van nyitva.

Az olaj-/gázüzemű fűtőkazán kazánköri szabályozója a kazánvíz-hőmérsékletet fokozatmentesen igazítja a mindenkori külső hőmérsékletre. Az előremenő fűtővíz-hőmérsékletet a fűtőköri szabályozó a ④ 3-járatú váltószelepen keresztül szabályozza a külső hőmérséklettől függően.

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Fűtőüzem Vitoligno 100-S kazánal

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete 60 °C fölött van és a melegvíz-tároló fel van fűtve, a berendezés a Vitoligno kazántól és a fűtővíz-puffertárolótól a fogyasztók felé nyitja a ③ 3-járatú váltószelepet. A Vitoligno hőjét az ⑤ kazánköri szivattyú a fűtőkörhöz és a fűtővíz-puffertárolóhoz szállítja. A fűtőkör számára felesleges hő a fűtővíz-puffertárolóba kerül.

A fűtőkör előremenő hőmérsékletét az olaj-/gázüzemű fűtőkazán kazánköri szabályozója a ④ 3-járatú váltószelepen keresztül szabályozza.

### A fűtővíz-puffertároló fűtése

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete csökken, a fűtés annál inkább a fűtővíz-puffertárolóból történik, minél inkább a visszatérő hőmérséklet emelő egység ④ keverőszelepe megnyitja a fűtési előremenő és a fűtési visszatérő közötti ágot (a bypass). 60 °C alatti kazánvíz-hőmérséklet esetén az ⑤ kazánköri szivattyú kikapcsol, és a hőelvétel teljes egészében a fűtővíz-puffertárolóból történik.

A fűtés mindaddig a fűtővíz-puffertárolóból történik, amíg hőmérséklet az ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított hőmérséklet (manuálisan hozzáigazítva pl. 40 °C visszatérő fűtővíz hőmérséklet-hez az átmeneti időszakban és pl. 60 °C-hoz nagy hőszükséglet esetén) alá esik. A fűtővíz-puffertárolón lévő ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték határozza meg a fűtéshez szükséges előremenő hőmérsékletet. Ha a fűtővíz-puffertárolóban a hőmérséklet az ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték alá süllyed, a ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fűtőkazán-fogyasztók irányba kapcsol, az olaj-/gázüzemű fűtőkazán égője bekapcsol és a fűtés az olaj-/gázüzemű fűtőkazánal történik.

### Fontos tudnivaló!

A fűtés és a melegvíz készítés funkcióját mindig az olaj-/gázüzemű fűtőkazán szabályozójáról kell vezérelni.

Javasolt beállítási értékek

⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztát: 40 – 60 °C

③ hőmérséklet-szabályozó termosztát: kb. 65 °C

A Vitoligno 100-S és az olaj-/gázüzemű fűtőkazánokat külön kéményekben kell üzemeltetni.

### Kódolások

Azonosítószám: 4605105\_1306\_03

Az üzemmód változtatása a Vitotronic 200 szabályozón

Csoport	Kódcím	Funkció
„Általános”	„00:5”	Alkalmazási példa, keverőszelep nélküli fűtőkör nélkül
„Melegvíz”	„61:1”	A tárolófűtés keringető szivattyú a kazánhőmérséklettől függetlenül bekapcsol
	„62:0”	A tárolófűtés keringető szivattyú utókeringetés nélkül azonnal kikapcsol

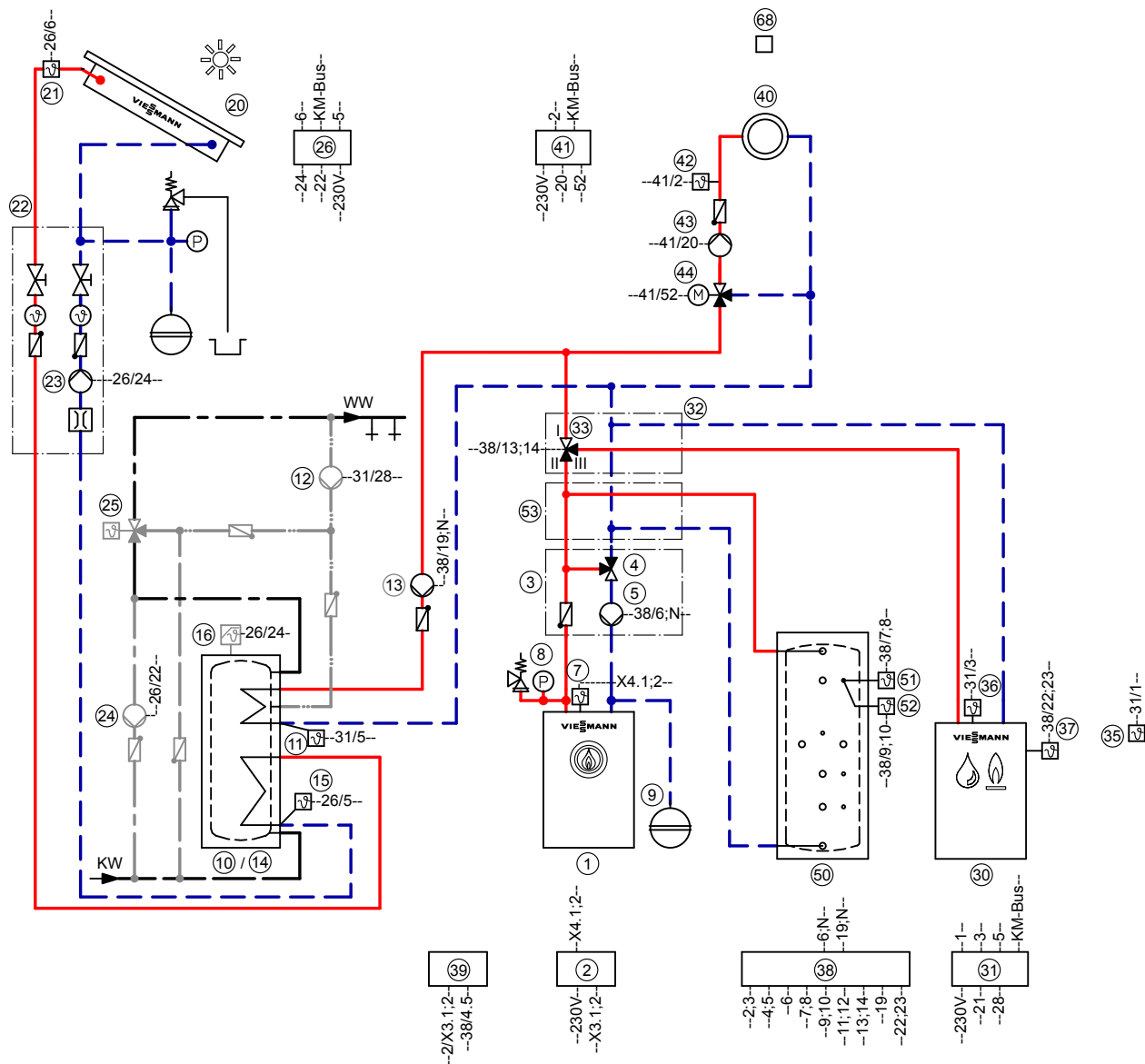
Azonosítószám: 4605105\_1306\_03

Szolár-szabályozó modul szervizcímei, SM1 típus

Csoport	Kódcím	Funkció
„Szolár”	„20:1”	Kiegészítő funkció a használati melegvíz készítéshez
„Szolár”	„02:0”	A ② szolárköri keringető szivattyú nem fordulatszám-szabályozású
	„02:1”	A ② szolárköri keringető szivattyú fordulatszám-szabályozása hullámcsomag-vezérléssel
	„02:2”	A ② szolárköri keringető szivattyú fordulatszám szabályozott, PWM-vezérléssel

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

Hidraulikai vázlat, azonosítószám: 4605105\_1306\_03



**Fontos tudnivaló:** Ez a vázlat egy általános példa, amely nem tartalmazza a biztonsági elzáróselepeket és a biztonsági berendezéseket. A vázlat nem helyettesíti a helyszíni szakszerű tervezést.

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605105\_1306\_03

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
	<b>Hőtermelő</b>	
①	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
②	<b>Kazánköri szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
③	Visszatérő hőmérséklet emelő egység – 25 és 30 kW esetén: – 40 kW esetén – 60 és 80 kW esetén	7172 808 7172 809 Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó biztonsági szeleppel – 25 és 30 kW esetén – 40 kW esetén – 60 és 80 kW esetén	Z006 950 Z006 951 Z006 046
⑨	Tárgulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	<b>Melegvíz készítés szolárrendszerrel</b>	
⑭	Melegvíz-tároló két fűtőcsőspirállal	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑮	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
⑯	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑰	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑱	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (SOL)	A 26. poz. szállítási terjedelmében
⑲	Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)	Z001 889
	<b>Napkollektorok</b>	
⑳	Kollektor hőmérséklet-érzékelő (KOL)	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉑	Solar-Divicon, PS10 típus beépített ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulal	A 26. poz. szállítási terjedelmében
㉒	vagy PS20 típusú Solar-Divicon szivattyúállomás szabályozó nélkül, külön ㉒ SM1 típusú szolár-szabályozó modulal	Z012 016 Z012 027
㉓	Szolárköri keringető szivattyú	A 22. poz. szállítási terjedelmében
㉔	Keringető szivattyú (átrétegezés)	Helyszínen
㉕	Hőkorlátozó termosztatikus keverőszelep	7265 058
㉖	Szolárszabályozó modul, SM1 típus	7429 073
㉗	Elosztódoboz	Helyszínen
	<b>Olaj-/gázüzemű fűtőkazánok és</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉘	Vitotronic 200, KO1B vagy KO2B típus	A 30. poz. szállítási terjedelmében
㉙	Váltószelep csatlakozóegysége – R 1 csatlakozó – R 1¼ csatlakozó vagy 3-járatú fűtési keverőszelep – DN 40 keverőszelep – DN 50 keverőszelep és – Keverőszelep-motor a DN 40 vagy a DN 50 keverőszelephez	7159 407 7159 408 9522 482 9522 483 9522 487
㉚	3-járatú váltószelep	A 32. poz. szállítási terjedelmében
㉛	H5 külső bővítő adapter	7199 249
㉜	Külső hőmérséklet-érzékelő (ATS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
㉝	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
㉞	Hőmérséklet-szabályozó termosztát	7151 989
㉟	Csatlakozódoboz	7408 901
㊱	Segéd-relé (K1)	7814 681

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

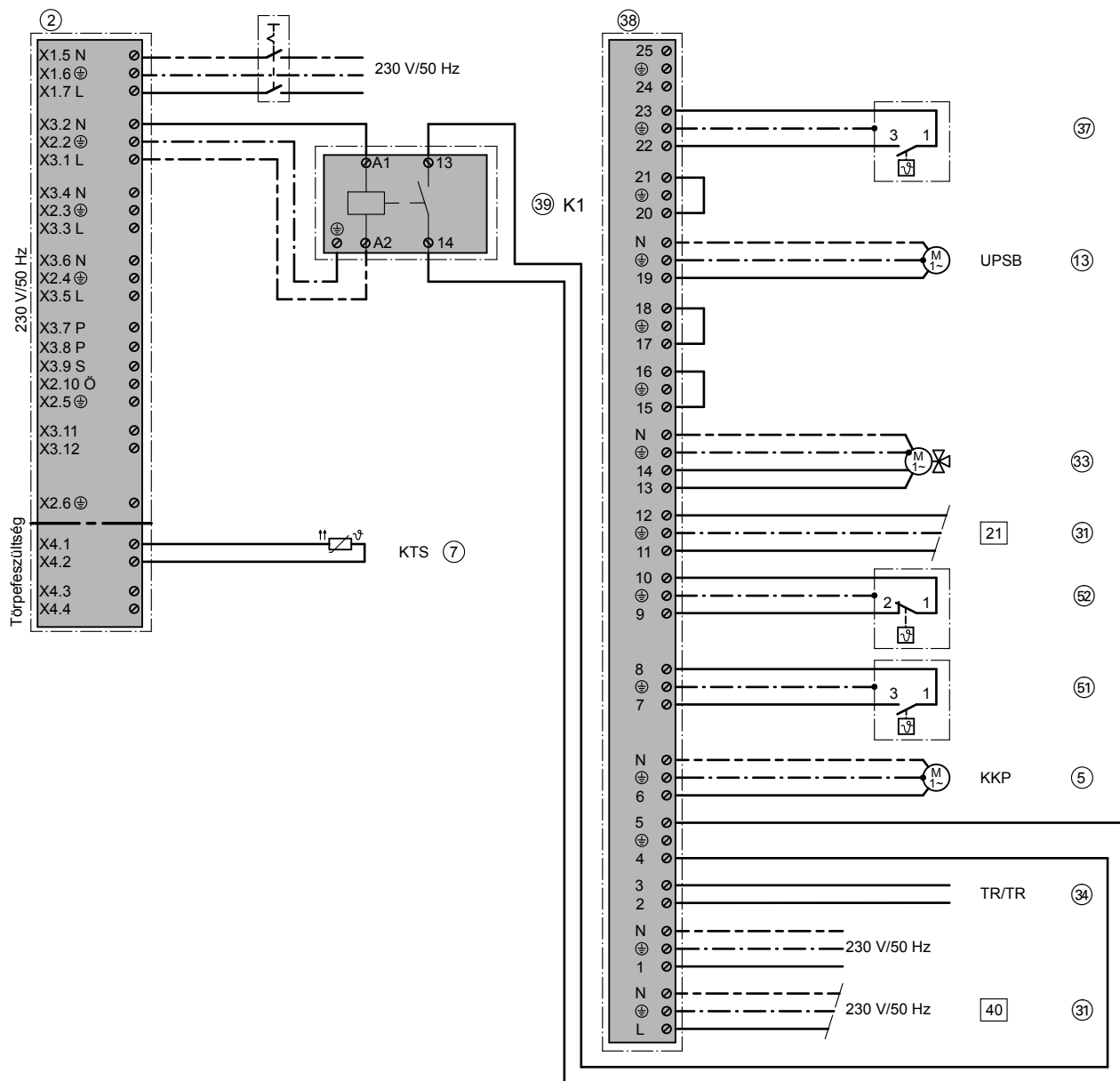
Azonosítószám: 4605105\_1306\_03

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
④①	<b>Fűtőkörök</b>	
④①	Keverőszelep bővítőkészlet a következő összetevőkkel:	7301 063 / 7301 062
④②	M2 előremenő hőmérséklet-érzékelő VTS (felületi érzékelő) és	
④④	M2 keverőszelep-motor vagy	
④②	M2 előremenő hőmérséklet érzékelő (VTS) – Felületi hőmérséklet-érzékelő vagy	7424 463
	– Merülő hőmérséklet-érzékelő és	7438 702
④④	Karimás keverőszelephez való M2 keverőszelep-motor és dugós csatlakozó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
④③	M2 fűtőköri keringető szivattyú (HKP) és 3-járatú keverőszelep vagy Modular-Divicon fűtőköri osztó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑤①	<b>Fűtővíz-puffertároló</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑤①	Fűtővíz-puffertároló hőmérséklet-szabályozó termosztátja	7151 989
⑤②	Fűtővíz-puffertároló hőmérséklet-szabályozó termosztátja	7151 989
⑤③	Fűtővíz-puffertároló csatlakozóegység (max. 40 kW)	7159 406
	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
⑥②	KM-BUS-osztó	7415 028
⑥④	Külső csatlakozás: üzemmód-átkapcsolás/keverőszelep nyit	
⑥⑥	Külső csatlakozás: keverőszelep zár	
⑥⑥	Rádió-óra vevő	7450 563
⑥⑧	Vítotrol 200A vagy Vítotrol 300A	Z008 341  Z012 688
	A vezetékess távvezérlőhöz választhatóan az alábbi rádiós kiegészítő tartozék alkalmazható:	
①①①	Rádiófrekvenciás központi egység	Z011 413
①①①	Vítotrol 200 RF	Z011 219
①①②	Vítotrol 300 RF asztali állvánnyal	Z011 410
①①③	Vítotrol 300 RF fali tartóval	Z011 412
①①④	Vezeték nélküli külső hőmérséklet-érzékelő	7455 213
①①⑤	Rádiójel-erősítő	7456 538



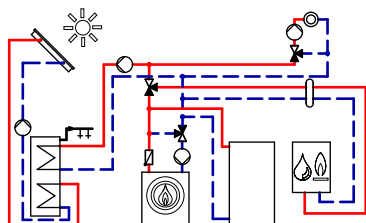


# Kapcsolási vázlatok (folytatás)



Azonosítószám: 4605105\_1306\_03

## 7.9 Vitoligno 100-S és olaj- vagy gázüzemű fali kazán egy vagy több, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és melegvíz készíttéssel (választhatóan nap-energiával történő melegvíz készíttéssel)



Azonosítószám: 4605106\_1305\_02

### Alkalmazási javaslat

Fűtési rendszer Vitoligno 100-S kazánal és olaj-/gázüzemű fali kazánal, egy vagy több 3-járatú keverőszeleppel rendelkező fűtőkörrel, fűtővíz-puffertárolóval és használati melegvíz készíttéssel

### Fő rendszerelemek

- Vitoligno 100-S
- Olaj-/gázüzemű fali kazán
- Visszatérő hőmérséklet emelő egység
- Fűtővíz-puffertároló
- Melegvíz-tároló (két fűtőcsőspirállal)
- Szolárrendszer

### Működési leírás

A befűtés után a Vitoligno névleges teljesítménnyel üzemel. A kazánvíz-hőmérséklet szabályozása a beállított kazánvíz-hőmérsékletnek megfelelően az égéstermék-ventilátor fordulatszám-módosításával történik. A 60 °C-os minimális kazánvíz-hőmérséklet elérésekor bekapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja. Megindul a fűtőkör vagy melegvíz-tároló fűtése.

Ha a kazánvíz-hőmérséklet a minimális érték alá csökken, akkor kikapcsol a Vitoligno ⑤ kazánköri szivattyúja.

### Visszatérő hőmérséklet emelő egység

A Vitoligno kazán egy minimális visszatérő hőmérsékletet igényel. Bekapcsolt ⑤ kazánköri szivattyú esetén a ④ keverőszelep a visszatérő hőmérséklet emelkedésével tartósan kinyitja a fűtési visszatérő Vitoligno kazánba vezető ágát, és ezzel egyidejűleg zárja az előremenő és a visszatérő közötti ágat (a bypassst).

### A fűtővíz-puffertároló felfűtése

A fűtővíz-puffertároló fűtése az ⑤ kazánköri szivattyún keresztül történik, ha a hőmérséklet túllépi a minimális visszatérő hőmérsékletet és a fűtőkörök vagy tárolófűtés nem igénylik a teljes hőmennyiséget.

### Melegvíz készíttés

#### Melegvíz készíttés az olaj-/gázüzemű fali kazánal

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete alacsonyabb mint 60 °C, a fűtővíz-puffertárolóban uralkodó hőmérséklet alacsonyabb, mint az ⑤② hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték (használati melegvíz hőmérséklete + 10 K).

Ha a melegvíz-tárolóban a hőmérséklet a kazánköri szabályozó tárolóhőmérséklet-szabályozásánál beállított érték alá süllyed, akkor bekapcsol az olaj-/gázüzemű fali kazán égője és a ⑬ tárolófűtés keringető szivattyú működésbe lép, ha az olaj-/gázüzemű fali kazánban a hőmérséklet meghaladja az ③⑦ hőmérséklet-szabályozó termosztátnál beállított értéket (tároló előírt hőmérséklete + 10 K). A fűtőkörben lévő ④④ 3-járatú keverőszelep zár és a ④③ fűtőkör szivattyú kikapcsol. A ③③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fali kazántól a fogyasztók felé nyit.

#### Melegvíz készíttés Vitoligno 100-S kazánal

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete legalább 60 °C, és a visszatérő hőmérséklet emelő egység ⑤ kazánköri szivattyúja üzemel. Ha a tároló-vízmelegítőben a hőmérséklet a kazánköri szabályozó tárolóvíz hőmérséklet-szabályozóján beállított érték alá süllyed, a ③③ 3-járatú váltószelep nyit a Vitoligno felé és a fűtővíz-puffertároló a fogyasztók felé, a ⑬ keringető szivattyú üzemel (ha a hőmérséklet magasabb az ⑤② hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknél), a tároló-vízmelegítő pedig felfűt.

A Vitoligno üzembe helyezésekor először a melegvíz melegszik fel, a fűtés viszont csak ezután kap hőt.

A melegvíz készíttése alatt a fűtőkör ④④ 3-járatú keverőszelepe zárva van. Az olaj-/gázüzemű fali kazán kazánköri szabályozó tárolóvíz hőmérséklet-szabályozóján beállított használati melegvíz előírt hőmérsékletének elérésekor a ⑬ keringető szivattyú kikapcsol, a ④④ 3-járatú keverőszelep nyit és hőt szabadít fel helyiségfűtés céljára.

#### Melegvíz készíttés fűtővíz-puffertárolóval

A Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete alacsonyabb 60 °C-nál, a fűtővíz-puffertároló fűtővíz-hőmérséklete az ⑤② hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított értéknél magasabb. A ③③ 3-járatú váltószelep a Vitoligno és a fogyasztókhoz vezető fűtővíz-puffertároló felé nyit. A ⑬ tárolófűtés keringető szivattyúja bekapcsol, és felfűti a tároló-vízmelegítőt. A melegvíz készíttés akkor fejeződik be, amikor a víz az olaj-/gázüzemű fali kazán kazánköri szabályozó tárolóhőmérséklet-szabályozóján beállított hőmérsékletet elérte. A ⑬ keringető szivattyú kikapcsol, a ③③ 3-járatú váltószelep pedig a Vitoligno és a fogyasztókhoz vezető fűtővíz-puffertároló felé nyitva marad.

Az ⑬ keringető szivattyú akkor is kikapcsol, ha a puffer hőmérséklete alacsonyabb a fűtővíz-puffertároló ⑤② hőmérséklet-szabályozó termosztátján beállított hőmérsékletnél. A tárolófűtést ebben az esetben az olaj-/gázüzemű fali kazán végzi.

#### Melegvíz készíttés szolárrendszerrel

Ha a ②① kollektorhőmérséklet-érzékelő és a ①⑤ tárolóhőmérséklet-érzékelő által mért hőmérsékletek közötti különbség nagyobb, mint a bekapcsolási hőmérséklet-különbség, akkor bekapcsol a ②③ szolárköri keringető szivattyú, és elkezdődik a ①④ melegvíz-tároló fűtése.

A ②② szivattyú kikapcsol, ha a következő feltételek állnak fenn:

- hőmérséklet a kikapcsolási hőmérséklet-különbség alá csökken
- a ②⑥ SM1 típusú szolár-szabályozó modul elektronikus hőmérséklet-határolásának (max. 90 °C-nál) túllépése
- a ①⑥ biztonsági hőmérséklet-határoló termosztáton (amennyiben létezik) beállított hőmérséklet elérése

A kiegészítő funkcióval szemben támasztott követelményeknek a ②④ keringető szivattyúval lehet eleget tenni.

### Fűtés

#### Fűtés az olaj-/gázüzemű fali kazánal

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete 60 °C alatt, a fűtővíz-puffertároló hőmérséklete az ⑤① hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték alatt van, akkor a rendszer engedélyezi az olaj-/gázüzemű fali kazán égőjét. A ③③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fali kazán irányába a fogyasztók felé van nyitva.

Az olaj-/gázüzemű fali kazán kazánköri szabályozója a kazánvíz-hőmérsékletet fokozatmentesen igazítja a mindenkori külső hőmérséklethez. Az előremenő fűtővíz-hőmérsékletet a fűtőkör szabályozó a ④④ 3-járatú váltószelepen keresztül szabályozza a külső hőmérséklettől függően.

### Fűtőüzem Vitoligno 100-S kazánal

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete 60 °C fölött van és a melegvíz-tároló fel van fűtve, a berendezés a Vitoligno kazántól és a fűtővíz-puffertárolótól a fogyasztók felé nyitja a ③ 3-járatú váltószelepet. A Vitoligno hőjét az ⑤ kazánköri szivattyú a fűtőkörhöz és a fűtővíz-puffertárolóhoz szállítja. A fűtőkör számára felesleges hő a fűtővíz-puffertárolóba kerül.

A fűtőkör előremenő hőmérsékletét az olaj-/gázüzemű fali kazán kazánköri szabályozója a ④ 3-járatú váltószelepen keresztül szabályozza.

### A fűtővíz-puffertároló fűtése

Ha a Vitoligno kazánvíz-hőmérséklete csökken, a fűtés annál inkább a fűtővíz-puffertárolóból történik, minél inkább a visszatérő hőmérséklet emelő egység ④ keverőszelepe megnyitja a fűtési előremenő és a fűtési visszatérő közötti ágot (a bypass). 60 °C alatti kazánvíz-hőmérséklet esetén az ⑤ kazánköri szivattyú kikapcsol, és a hőelvétel teljes egészében a fűtővíz-puffertárolóból történik.

A fűtés mindaddig a fűtővíz-puffertárolóból történik, amíg hőmérséklet az ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított hőmérséklet (manuálisan hozzáigazítva pl. 40 °C visszatérő fűtővíz hőmérséklet-hez az átmeneti időszakban és pl. 60 °C-hoz nagy hőszükséglet esetén) alá esik. A fűtővíz-puffertárolón lévő ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték határozza meg a fűtéshez szükséges előremenő hőmérsékletet. Ha a fűtővíz-puffertárolóban a hőmérséklet a ⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztáton beállított érték alá süllyed, a ③ 3-járatú váltószelep az olaj-/gázüzemű fali kazán-fogyasztók irányba kapcsol, az olaj-/gázüzemű fűtőkazán égője bekapcsol és a fűtés az olaj-/gázüzemű fali kazánal történik.

### Fontos tudnivaló!

A fűtőüzem és a melegvíz készítés funkcióját mindig az olaj-/gázüzemű fali kazán szabályozójáról kell vezérelni.

Javasolt beállítási értékek

⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztát: 40 – 60 °C

⑤ hőmérséklet-szabályozó termosztát: kb. 65 °C

A Vitoligno 100-S kazánt és az olaj-/gázüzemű fali kazánokat külön kéményekben kell üzemeltetni.

### Kódolások

Azonosítószám: 4605106\_1305\_02

Az üzemmód változtatása a Vitotronic 200 szabályozón

Csoport	Kódcím	Funkció
„Általános”	„4b:2”	96. bemenet, külső tiltás
„Melegvíz”	„62:0” „5b:1”	A tárolófűtés keringető szivattyú utókeringetés nélkül azonnal kikapcsol Funkció nélküli belső váltószelep (a melegvíz-tároló a 3-járatú váltószelep mögé van kapcsolva)

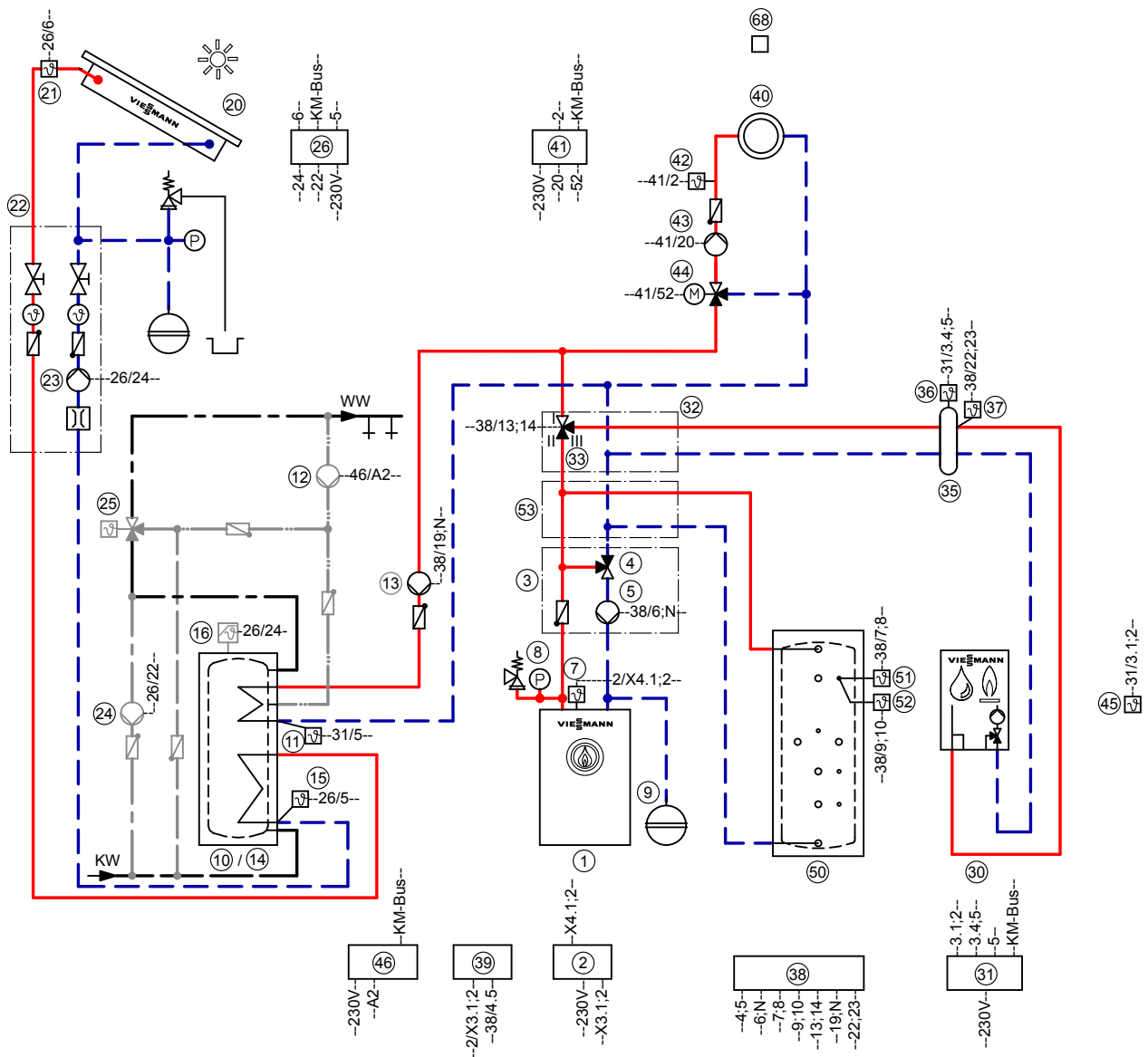
Azonosítószám: 4605106\_1305\_02

Szolár-szabályozó modul szervízcímei, SM1 típus

Csoport	Kódcím	Funkció
„Solár”	„20:1”	Kiegészítő funkció a használati melegvíz készítéshez
„Solár”	„02:0” vagy „02:1” vagy „02:2”	A ② szolárköri keringető szivattyú nem fordulatszám-szabályozású A ② szolárköri keringető szivattyú fordulatszám-szabályozása hullámcsomag-vezérléssel A ② szolárköri keringető szivattyú fordulatszám szabályozott, PWM-vezérléssel

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

Hidraulikai vázlat, azonosítószám: 4605106\_1305\_02



**Fontos tudnivaló:** Ez a vázlat egy általános példa, amely nem tartalmazza a biztonsági elzárószelepeket és a biztonsági berendezéseket. A vázlat nem helyettesíti a helyszíni szakstervezést.

### Fontos tudnivaló!

A rendszer kiépítésének megfelelően a (12) cirkulációs szivattyút (ZP) és a (13) tárolófűtés keringető szivattyút (UPSB) a (38) csatlakozódobozban a 11. és a 12. kapocshoz kell csatlakoztatni. A Vitodens 300 esetében a (12) cirkulációs szivattyút (ZP) közvetlenül a (2) fűtőköri szabályozóhoz (28. kapocs) lehet csatlakoztatni.

## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

### Szükséges készülékek

Azonosítószám: 4605106\_1305\_02

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
①	<b>Hőtermelő</b>	
②	<b>Vitoligno 100-S</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
③	<b>Kazánköri szabályozó</b>	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
③	Visszatérő hőmérséklet emelő egység	
	– 25 és 30 kW esetén	7172 808
	– 40 kW esetén	7172 809
	– 60 és 80 kW esetén	Külön kérésre
④	Termikus szabályozószelep	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑤	Kazánköri szivattyú, KKP	A 3. poz. szállítási terjedelmében
⑥	Termikus túlfűtés elleni védelem	7143 845
⑦	Kazánhőmérséklet-érzékelő (KTS)	Az 1. poz. szállítási terjedelmében
⑧	Kiselosztó biztonsági szeleppel	
	– 25 és 30 kW esetén	Z006 950
	– 40 kW esetén	Z006 951
	– 60 és 80 kW esetén	Z006 046
⑨	Tágulási tartály	Lásd a Vitoset árjegyzékét
	<b>Melegvíz készítés fűtőkazánal</b>	
⑩	Melegvíz-tároló	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑪	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS)	7179 114
⑫	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑬	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
	<b>Melegvíz készítés szolárrendszerrel</b>	
⑭	Melegvíz-tároló két fűtőcsőspirállal	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑮	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (STS)	7179 114
⑯	Melegvíztároló cirkulációs szivattyúja ZP	Lásd a Vitoset árjegyzékét
⑰	Tárolófűtés keringető szivattyú UPSB	Lásd a Viessmann árjegyzékében
⑱	Tárolóhőmérséklet-érzékelő (SOL)	A 26. poz. szállítási terjedelmében
⑲	Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát (STB)	Z001 889
⑳	<b>Napkollektorok</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
㉑	Kollektor hőmérséklet-érzékelő (KOL)	A 26. poz. szállítási terjedelmében
㉒	Solar-Divicon, PS10 típus beépített ㉔ SM1 típusú szolár-szabályozó modullal vagy PS20 típusú Solar-Divicon szivattyúállomás szabályozó nélkül, külön ㉔ SM1 típusú szolár-szabályozó modullal	Z012 016
㉓	Szolárköri keringető szivattyú	Z012 027
㉔	Keringető szivattyú (átrétegezés)	A 22. poz. szállítási terjedelmében
㉕	Hőkorlátozó termosztatikus keverőszelep	Helyszínen
㉖	Szolárszabályozó modul, SM1 típus	7265 058
㉗	Elosztódoboz	7429 073
		Helyszínen

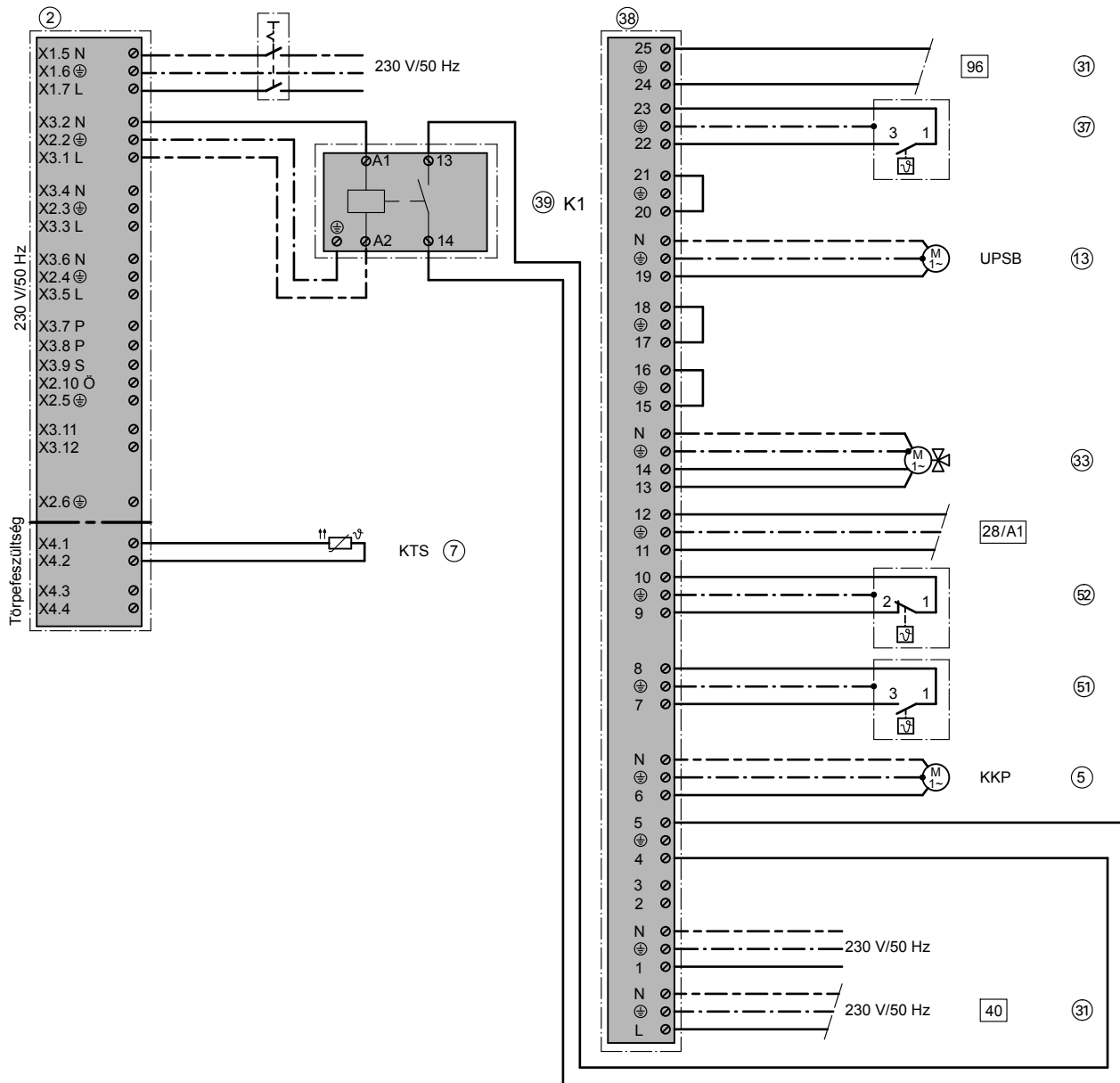
## Kapcsolási vázlatok (folytatás)

Azonosítószám: 4605106\_1305\_02

Poz.	Megnevezés	Rend. sz.
30	<b>Olaj-/gázüzemű fali kazán</b> és	Lásd a Viessmann árjegyzékében
31	Vitotronic 200, HO1B típus	A 30. poz. szállítási terjedelmében
32	Váltószelep csatlakozóegysége – R 1 csatlakozó – R 1¼ csatlakozó vagy 3-járatú fűtési keverőszelep – DN 40 keverőszelep – DN 50 keverőszelep és – Keverőszelep-motor a DN 40 vagy a DN 50 keverőszelephez	7159 407 7159 408  9522 482 9522 483  9522 487
33	3-járatú váltószelep	A 32. poz. szállítási terjedelmében
35	Hidraulikus váltó	7148 100
36	A hidraulikus váltó előremenő hőmérséklet-érzékelője, VTS	7179 488
37	Hőmérséklet-szabályozó termosztát	7151 989
38	Csatlakozódoboz	7408 901
39	Segéd-relé (K1)	7814 681
45	Külső hőmérséklet-érzékelő (ATS)	A 31. poz. szállítási terjedelmében
46	AM1 bővítő adapter	7452 092
47	H1 belső bővítő adapter vagy	7498 593
48	H2 belső bővítő adapter	7498 514
40	<b>Fűtőkörök</b>	
41	Keverőszelep bővítőkészletek a következő összetevőkkel:	7301 063
42	M2 előremenő hőmérséklet-érzékelő VTS (felületi érzékelő) és	
44	M2 keverőszelep-motor vagy	
41	Keverőszelep bővítőkészlet	7301 062
42	M2 előremenő hőmérséklet érzékelő (VTS)	A bővítőkészlet szállítási terjedelmében
44	Karimás keverőszelephez való M2 keverőszelep-motor és dugós csatlakozó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
43	M2 fűtőköri keringető szivattyú (HKP) és 3-járatú keverőszelep vagy Modular-Divicon fűtőköri osztó	Lásd a Viessmann árjegyzékében
50	<b>Fűtővíz-puffertároló</b>	Lásd a Viessmann árjegyzékében
51	Fűtővíz-puffertároló hőmérséklet-szabályozó termosztátja	7151 989
52	Fűtővíz-puffertároló hőmérséklet-szabályozó termosztátja	7151 989
53	Fűtővíz-puffertároló csatlakozóegység (max. 40 kW)	7159 406
62	<b>Kiegészítő tartozékok</b>	
66	KM-BUS-osztó	7415 028
66	Rádió-óra vevő	7450 563
68	Vitotrol 200A vagy Vitotrol 300A	Z008 341  Z012 688
	A vezeték nélküli távvezérlőhöz választhatóan az alábbi rádiós kiegészítő tartozék alkalmazható:	
100	Rádiófrekvenciás központi egység	Z011 413
101	Vitotrol 200 RF	Z011 219
102	Vitotrol 300 RF asztali állvánnyal	Z011 410
103	Vitotrol 300 RF fali tartóval	Z011 412
104	Vezeték nélküli külső hőmérséklet-érzékelő	7455 213
105	Rádiójel-erősítő	7456 538

# Kapcsolási vázlatok (folytatás)

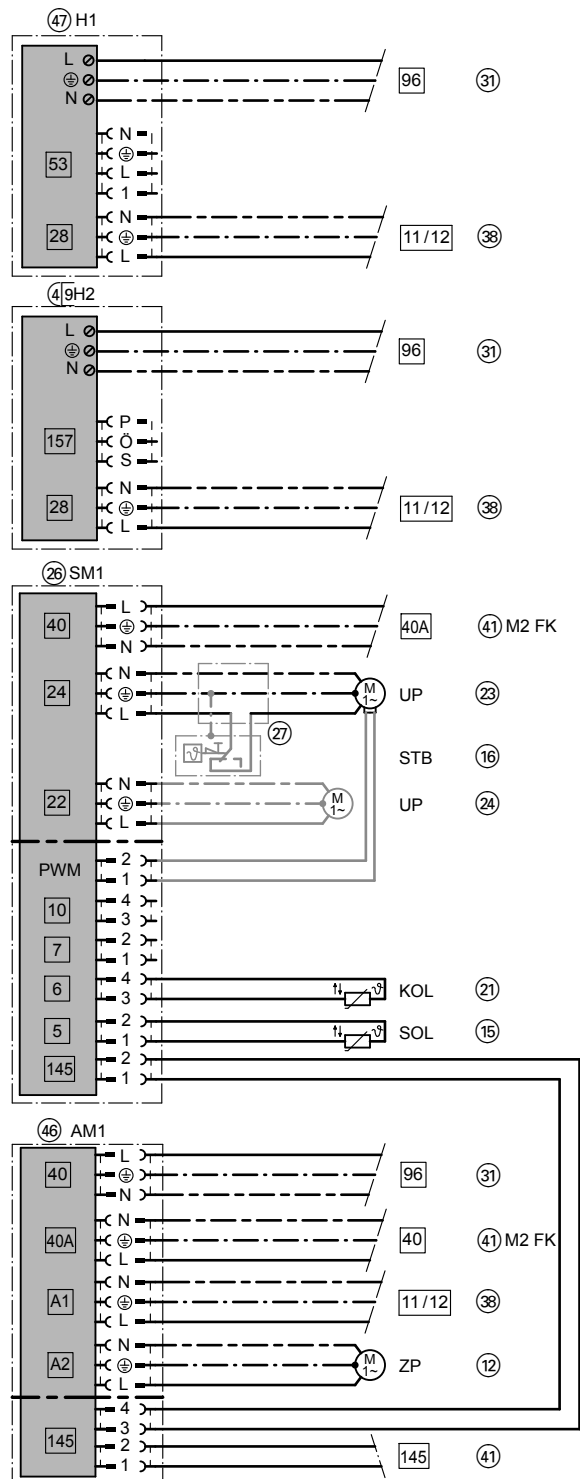
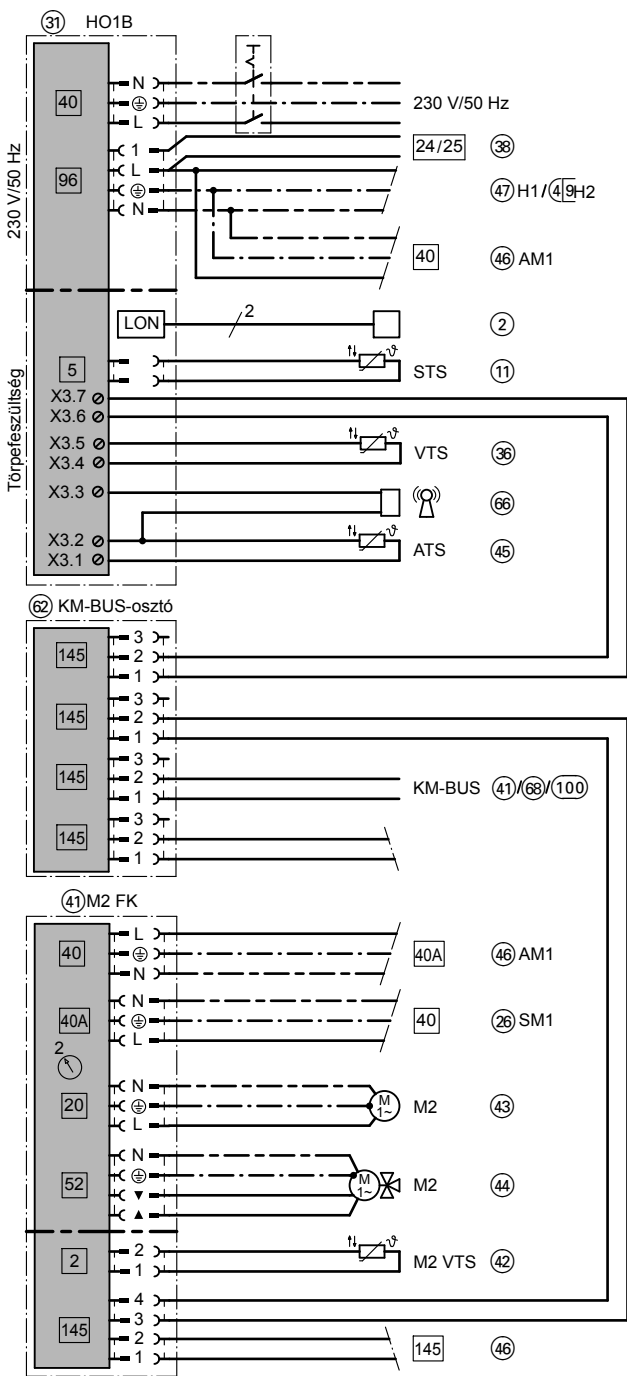
## Elektromos vázlat



Azonosítószám: 4605106\_1305\_02



# Kapcsolási vázlatok (folytatás)



Azonosítószám: 4605106\_1305\_02

## 8.1 Tágulási tartály méretezése

Az MSZ EN 12828 szerint a vízfűtési rendszereket membrános tágulási tartállyal kell felszerelni. A beszerelendő tágulási tartály mérete a fűtési rendszer adataitól függ, és minden esetben ellenőrizni kell.

**Gyorsválasztó táblázat a  $V_n$  tartálméret meghatározásához**

Biztonsági szelep, $p_{sv}$	bar	3,0			$V_n$ liter
		1,0	1,5	1,8	
Előnyomás-berendezés-térfogat, $V_A$	liter	220	—	—	25
		340	200	—	35
		510	320	200	50
		840	440	260	80
		1050	540	330	100
		1470	760	460	140
		2100	1090	660	200
		2630	1360	820	250
		3150	1630	990	300
		4200	2180	1320	400
		5250	2720	1650	500

### Kiválasztási példa

#### adott:

$p_{sv} = 3$  bar (biztonsági szelep lefúvási nyomása)  
 $H = 13$  m (a berendezés statikai magassága)  
 $Q = 40$  kW (a hőfejlesztő névleges teljesítménye)  
 $v = 8,5$  l/kW (specifikus víztartalom)  
 Lemezradiátor, 90/70 °C  
 $V_{PH} = 2000$  l (a puffertároló térfogata)

A specifikus  $v$  víztartalom meghatározása:

- radiátorok: 13,5 l/kW
- lemezradiátor: 8,5 l/kW
- padlófűtés: 20 l/kW

#### kiszámítás:

$$V_A = Q \times v + V_{PH}$$

$$V_A = 40 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 2000 \text{ l}$$

$$= 2340 \text{ l}$$

Adott esetben a gázelőnyomás kiszámításánál 0,2 barral többet kell megadni:

$$p_0 \geq H/10 + 0,2 \text{ bar}$$

$$p_0 \geq (13/10 + 0,2 \text{ bar}) = 1,5 \text{ bar}$$

#### Átszámítási értékek a 90 °C-tól eltérő előremenő hőmérsékletre

Előremenő hőmérséklet, °C	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Átszámítási tényező	3,03	2,50	2,13	1,82	1,59	1,39	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82

A fenti táblázat alapján megtalált edényméretet el kell osztani az átszámítási értékkel.

#### a táblázatból:

$p_{sv} = 3$  bar,  $p_0 = 1,5$  bar,  $V_A = 2340$  l  
 $V_n = 500$  l ( $V_A$  esetén max. 2720 l)

#### kiválasztva:

2 x N 250 membrános tágulási tartály (a Vitoset árjegyzékből)

- Minden adat 90 °C-os előremenő hőmérsékletre vonatkozik.
- A DIN 4807-2 szerinti víztérfogat többletet a táblázatokban figyelembe vettük.

#### Javaslatok:

- A biztonsági szelep lefúvási nyomását kellően magasra kell állítani:  $p_{sv} \geq p_0 + 1,5$  bar
- A keringető szivattyúk szükséges beömlési nyomása miatt a tetőtéri hőközpontoknál is az előnyomásnál legalább 0,3 barral nagyobb értéket kell beállítani:  $p_0 \geq 1,5$  bar
- A légtelenített berendezések vízdali töltő-, ill. indítási nyomását hideg állapotban az előnyomásnál legalább 0,3 barral nagyobb értékre kell beállítani:  $p_F \geq p_0 + 0,3$  bar

## Címszójegyzék

<b>Á</b>		<b>T</b>	
Átmeneti időszak.....	44	Tágulási tartály.....	106
<b>B</b>		Termikus túlfűtés elleni védelem.....	45, 58
Biztonsági hőcserélő.....	58	Tisztítóeszköz.....	43
Biztonságtechnikai felszerelés.....	57	Tűzifa	
<b>D</b>		– energiatartalom.....	4
Divicon szivattyúállomás.....	46	– mértékegységek.....	4
<b>É</b>		– nedvesség.....	4
Égéstermék-elvezetés.....	56	– tárolás.....	5
Égéstermék oldali csatlakozás.....	55	<b>V</b>	
<b>E</b>		Váltószelep csatlakozóegység.....	45
Elhelyezés.....	9	Vázlat (példa).....	60, 65, 68, 73, 78, 82, 88, 94, 101
<b>F</b>		Visszatérő hőmérséklet emelő egység.....	57
Fagyvédelem.....	55	Vitotronic 100, FC1 típus.....	10
Felállítás.....	53	Vízminőség, irányértékek.....	54
Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát.....	11		
Fontos tudnivalók a felállításhoz.....	54		
Fűtési keverőszelep, 3-járatú.....	45		
Fűtőkazán fűtővíz oldali átfolyási ellenállás.....	9		
Fűtőköri osztó.....	46		
Fűtővíz-puffertároló.....	56		
Fűtővíz tárolás.....	14		
<b>H</b>			
Hasábfűtés.....	4		
Hőmérséklet-szabályozó termosztát			
– felületi hőmérséklet.....	11		
Huzathatározó.....	53, 56		
<b>K</b>			
Kazánhőmérséklet-érzékelő.....	10		
Kémény.....	55		
Keverőszelep-motor 3-járatú fűtési keverőszelepekhez.....	46		
Kiegészítő tartozékok			
– a szabályozóhoz.....	10		
– fűtőkazánhoz.....	43		
Kiegészítő tartozékok			
– az égéstermék elvezető rendszerhez.....	53		
Kiselosztó.....	45		
<b>L</b>			
Leégés időtartama.....	57		
Legkisebb távolságok.....	53		
<b>M</b>			
Melegvíz készítés.....	14		
Melegvíz-tároló.....	14		
Mellékkevegő-berendezés.....	53, 56		
Membrános tágulási tartály.....	106		
Műszaki adatok.....	7		
<b>P</b>			
Puffertároló.....	56		
Puffertároló csatlakozóegység.....	45		
<b>S</b>			
Szabályozó			
– kiegészítő tartozékok.....	10		
– műszaki adatok.....	10		
– műszaki adatok, működés.....	10		
Szabályozó műszaki adatai.....	10		
Szállítási állapot.....	6		
Szállítási és beviteli segédeszköz.....	9, 43		
Szűkítő idom.....	44		

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Viessmann Fűtéstechnika Kft.  
2045 Törökbálint  
Süssen u. 3.  
Telefon: 06-23 / 334-334  
Telefax: 06-23 / 334-339  
[www.viessmann.hu](http://www.viessmann.hu)

5826 515 HU