

## Tervezési segédlet

**VITOCAL 200-S** Típus: AWB 201.B

Split-kivitelű elektromos hőszivattyú.  
Fűtéshez és melegvíz készítéshez.

**VITOCAL 200-S** Típus: AWB-AC 201.B

Aktív hűtési lehetőséggel és elektromos kiegészítő fűtéssel kiegészített AWB 201.B típus.

**VITOCAL 222-S** Típus: AWT-AC 221.A

Split kivitelű kompakt hőszivattyú

- 170 liter űrtartalmú beépített melegvíz-tároló,
- fűtőköri keringető szivattyú, 3-járatú váltószelep,
- átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő,
- aktív hűtés funkcióval – „active cooling”.

**VITOCAL 242-S** Típus: AWT-AC 241.A

A felszereltség a Vitocal 222-S készülékhez hasonló, alkalmas még napenergiával működő rendszerek csatlakoztatására is 220 liter űrtartalmú tároló-töltő rendszer.

## Tartalomjegyzék

### Tartalomjegyzék

<b>1. Vitocal 200-S</b>	1. 1 Termékleírás .....	5
	■ Előnyök .....	5
	■ Szállítási terjedelem .....	5
	1. 2 Műszaki adatok .....	6
	■ Műszaki adatok .....	6
	■ Méretek .....	8
<b>2. Vitocal 222-S</b>	2. 1 Termékleírás .....	10
	■ Előnyök .....	10
	■ Szállítási terjedelem .....	11
	2. 2 Műszaki adatok .....	12
	■ Műszaki adatok .....	12
	■ Méretek .....	15
<b>3. Vitocal 242-S</b>	3. 1 Termékleírás .....	17
	■ Előnyök .....	17
	■ Szállítási terjedelem .....	18
	3. 2 Műszaki adatok .....	19
	■ Műszaki adatok .....	19
	■ Méretek .....	22
<b>4. Kültéri egységek</b>	4. 1 Méretek .....	24
	■ AWB/AWB-AC 201.B04, AWT-AC 221.A04, AWT-AC 241.A04 típus .....	24
	■ AWB/AWB-AC 201.B07, AWT-AC 221.A07, AWT-AC 241.A07 típus .....	25
	■ AWB/AWB-AC 201.B04 és A13, AWT-AC 221.A04 és A13, AWT-AC 241.A04 és A13 típus .....	26
<b>5. Jelleggörbék</b>	5. 1 Teljesítmény-jelleggörbék .....	27
	■ AWB/AWB-AC 201.B04, AWT-AC 221.A04, AWT-AC 241.A04 típus .....	27
	■ AWB/AWB-AC 201.B07, AWT-AC 221.A07, AWT-AC 241.A07 típus .....	28
	■ AWB/AWB-AC 201.B10, AWT-AC 221.A10, AWT-AC 241.A10 típus .....	30
	■ AWB/AWB-AC 201.B13, AWT-AC 221.A13, AWT-AC 241.A13 típus .....	32
	■ Teljesítménykorrekció tényező .....	34
	5. 2 Szivattyú-jelleggörbék .....	35
	■ A beépített keringető szivattyú maradék szállítómagassága .....	35
<b>6. Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez</b>	6. 1 Vitocell 100-V, CVW típus .....	36
	6. 2 Vitocell 100-V, CVA típus .....	39
	6. 3 Vitocell 100-B, CVB típus .....	45
<b>7. Kiegészítő szerelési tartozékok</b>	7. 1 Áttekintés .....	51
	7. 2 Fűtőkör (szekunder kör) .....	53
	■ Hőmennyiség-számláló .....	53
	■ Keringető szivattyúk .....	54
	■ Standard keringető szivattyúk .....	54
	■ Nagy hatásfokú keringető szivattyú .....	55
	■ Szekunder kör csatlakozókészlete .....	55
	■ Csatlakozó-készlet hűtőköri előremenő/visszatérő ághoz .....	55
	7. 3 Általános melegvíz készítés .....	57
	■ Biztonsági szerelvények a DIN 1988 szerint .....	57
	■ Idegenáramú anód .....	57
	7. 4 Melegvíz készítés beépített melegvíz-tárolóval .....	57
	■ Előszerelt csatlakozó-készlet .....	57
	■ Cirkulációs csatlakozó-készlet .....	57
	7. 5 Melegvíz készítés Vitocell 100-V, CVW/CVA típusú melegvíz-tárolóval .....	58
	■ EHE elektromos fűtőbetét .....	58
	■ EHE elektromos fűtőbetét .....	58
	■ Szolár hőcserélő készlet .....	58
	7. 6 Melegvíz készítés Vitocell 100-B, CVB típusú melegvíz-tárolóval .....	58
	■ EHE elektromos fűtőbetét .....	58
	7. 7 Napenergiával történő melegvíz készítés .....	59
	■ Napkollektorok .....	59
	■ Szolárköri csatlakozókészlet .....	59
	■ Kollektor hőmérséklet-érzékelő .....	59
	■ Solar-Divicon, PS10 típus .....	59
	■ „Tyfocor LS” hőhordozó közeg .....	60
	■ Feltöltő állomás .....	60

7. 8	Hűtés .....	61
	■ Nedvességérzékelő, 230 V .....	61
	■ 3-járatú váltószelep (R 1) .....	61
	■ Felületi hőmérséklet-érzékelő .....	61
	■ Helyiség-hőmérséklet-érzékelő külön hűtőkörhöz .....	61
	■ Fan-coil .....	62
7. 9	Hűtőkör összeköttetése .....	64
	■ Hőszigetelt rézcső .....	64
	■ Hőszigetelő szalag .....	64
	■ PVC ragasztószalag .....	64
	■ Összekötő karmantyú .....	64
	■ Peremes hollandi anya .....	64
	■ Euró-peremes adapter .....	64
	■ Réz tömítőgyűrűk .....	64
	■ Belső forrasztású karmantyúk .....	65
7.10	Kültéri egység szerelése .....	66
	■ Konzol a kültéri egység padlóra való szereléséhez .....	66
	■ Konzolkészlet a kültéri egység falra történő szereléséhez .....	66
	■ Szerelőkészlet a kültéri egység padlóra történő szereléséhez .....	66
	■ Szerelőkészlet a kültéri egység falra történő szereléséhez .....	66
7.11	Egyéb tartozékok .....	68
	■ Alapzat nyersfalazáshoz .....	68
	■ Lefolyótölcsér-készlet .....	68
	■ Burkolólemezek .....	68
	■ Tartóelem .....	68
	■ Tömítőanyag .....	69
	■ Habosított szalag .....	69
	■ Elektromos kísérőfűtés .....	69
	■ Speciális tisztító .....	69
<b>8.</b>	<b>Tervezési utasítások</b>	
8. 1	Áramellátás és díjszabások .....	69
	■ Bejelentés .....	69
8. 2	A kültéri egység felállítása .....	69
	■ A felszerelés helyével szemben támasztott követelmények .....	69
	■ Szerelési utasítás .....	70
	■ Minimális távolságok .....	70
	■ Padlóval egy szintben történő szerelés padlóra való szerelésre szolgáló konzolokkal .....	71
	■ Falra történő szerelés hozzávaló konzolkészlettel .....	72
8. 3	A beltéri egység felállítása .....	72
	■ A felállítási helyiséggel szemben támasztott követelmények .....	72
	■ A felállítás helyével szemben támasztott követelmények .....	72
	■ Minimális helyiségtérfogat .....	72
	■ A helyiség minimális magassága (csak Vitocal 222-S/242-S) .....	73
	■ Minimális távolságok (csak Vitocal 222-S/242-S) .....	74
	■ Nyomáspontok (csak a Vitocal 222-S/242-S esetében) .....	74
	■ A rögzítőlemezek és csatlakozótartók elrendezése (csak a Vitocal 222-S/242-S esetében) .....	75
	■ A biztonsági szelep lefolyó vezetékének elrendezése (csak Vitocal 222-S/242-S esetében) .....	76
8. 4	Beltéri/kültéri egység összeköttetése .....	76
	■ Fali átvezetés .....	76
	■ Hűtőközeg-vezetékek .....	76
8. 5	Elektromos csatlakozások .....	78
	■ Az elektromos szereléssel szemben támasztott követelmények .....	78
8. 6	Zajképződés .....	79
8. 7	A szekunder kör hidraulikus feltételei .....	80
8. 8	A hőszivattyú méretezése .....	81
	■ Monoenergetikus üzemmód .....	81
	■ Többlet a használati melegvíz készítéshez monovalens üzemmódnál .....	81
	■ Többlet időjárásfüggő üzemhez .....	81
	■ A bivalenciapont meghatározása .....	81
8. 9	A fűtővíz-puffertartó méretezése .....	82
	■ Padlófűtés (100%) .....	82
	■ Padlófűtés a földszinten, radiátorok a tetőtérben .....	82
	■ Radiátorok (100 %) .....	82
8.10	Vízminőség és hőhordozó közeg .....	83
	■ Melegvíz .....	83
	■ Fűtővíz .....	83
	■ Szolárkör hőhordozó közege (csak Vitocal 242-S esetében) .....	83

## Tartalomjegyzék (folytatás)

8.11	Melegvíz oldali csatlakozás (csatlakoztatás a DIN 1988 szerint) .....	83
■	Vitocal 200-S .....	83
■	Vitocal 222-S/242-S .....	84
■	A melegvíz szűrőre vonatkozó tudnivalók! .....	84
■	Biztonsági szelep .....	84
8.12	A melegvíz-tároló kiválasztása (csak Vitocal 200-S esetében) .....	84
■	Kapcsolási vázlatok .....	85
8.13	Hűtés (Vitocal 200-S, AWB 201.B típusra nem vonatkozik) .....	85
■	Hűtés Vitoclima 200-C (kiegészítő tartozék) fan-coilok alkalmazásával .....	86
8.14	Napkollektorok csatlakoztatása (csak Vitocal 242-S esetében) .....	87
■	A szolár táglási tartály méretezése .....	87
<b>9.</b>	<b>Hőszivattyú-szabályozó</b>	
9. 1	Vitotronic 200, WO1B típus .....	88
■	Felépítés és funkciók .....	88
■	Időprogramok .....	90
■	Az üzemmódok beállítása .....	90
■	Fagyvédelmi funkció .....	90
■	Fűtési és hűtési jelleggörbék beállítása (meredekség és eltolás) .....	91
■	Fűtővíz-puffertárolóval vagy hidraulikus váltóval rendelkező fűtési rendszerek ...	91
■	Külső hőmérséklet-érzékelő .....	91
9. 2	A Vitotronic 200, WO1B típus műszaki adatai .....	92
<b>10.</b>	<b>Szabályozó kiegészítő tartozékai</b>	
10. 1	Áttekintő táblázat .....	93
10. 2	Távvezérlők .....	93
■	Vitotrol 200A .....	93
10. 3	Érzékelők .....	94
■	Felületi hőmérséklet-érzékelő a rendszer előremenő hőmérséklet-érzékelőjeként	94
■	Tárolóhőmérséklet-érzékelő .....	94
10. 4	Egyéb tartozékok .....	94
■	Segéd-relék .....	94
■	KM-BUS osztó .....	95
■	Rögzítőaljzat a kezelőegység számára .....	95
10. 5	Bővítőkészlet általános fűtőköri szabályozóhoz .....	95
■	Merülő hőmérséklet-szabályozó termosztát .....	95
■	Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát .....	96
10. 6	Bővítőkészlet M2 keverőszelepes fűtőkörhöz (vezérlés a Vitotronic KM-BUS-án keresztül) .....	96
■	Bővítőkészlet beépített keverőszelep-motorral rendelkező keverőszelephez .....	96
■	Keverőszelep bővítőkészlet önálló keverőszelep-motorhoz .....	97
10. 7	Külső hőtermelő csatlakoztatása .....	98
■	Keverőszelep-motor .....	98
10. 8	Funkcióbővítések .....	98
■	H1 külső bővítő adapter .....	98
10. 9	Kommunikáció .....	99
■	Vitocom 100, GSM típus .....	99
<b>11.</b>	<b>Címszójegyzék</b> .....	100

### 1.1 Termékleírás

#### Előnyök

- Csekély üzemeltetési költségek az EN 14511 szerinti magas COP-értéknek (COP = Coefficient of Performance) köszönhetően: max. 4,6 (levegő 7 °C/víz 35 °C) és max. 3,5 (levegő 2 °C/víz 35 °C). Teljesítményszabályozás és DC-inverter a jó részterheléses hatások érdekében.
- Maximális előremenő hőmérséklet: Max. 55 °C -15 °C külső hőmérséklet esetén (csökkentett teljesítménnyel).
- Időjárásálló kültéri egység elpárologtatóval, kompresszorral, expanziós szeleppel és ventilátorral.
- Beltéri egység nagy hatásfokú (A energiasztályú) fűtőköri keringető szivattyúval, hőcserélővel, 3-járatú váltószeleppel, biztonsági szerelvényekkel és szabályozóval, a hűtő/fűtő változatnál beépített átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítővel.

- Egyszerűen kezelhető Vitotronic szabályozó szöveges és grafikus kijelzéssel.
- Komfortos, hűtést és fűtést lehetővé tevő reverzibilis kivitel.



A COP tanúsítására EHPA minőséggel a Piacösztönző Program szerinti támogatáshoz.

#### Szállítási terjedelem

##### AWB 201.B típus

Szállítási terjedelem:

- Kültéri és beltéri egységből álló komplett elektromos hőszivattyú Split kivitelben.
- Beltéri egység:
  - beépített nagy hatékonyságú („A” energiasztályú) fűtőköri keringető szivattyú,
  - beépített váltószelep „fűtés/melegvíz készítés”,
  - biztonsági szerelvények biztonsági szeleppel, nyomásmérővel és légtelenítővel,
  - Vitotronic 200 hőszivattyú-szabályozó külső hőmérséklet-érzékelővel,
  - fali tartó.
- Kültéri egység:
  - max. 12,0 m-es vezetékhozzhoz elegendő gyári hűtőközeg (R410A),
  - peremes csatlakozások hűtőközeg-vezetékekhez,
  - inverter vezérlésű, hangszigetelt kompresszor,
  - 4-járatú váltószelep és elektronikus expanziós szelep (EESZ).

##### AWB-AC 201.B típus

Felszereltsége az AWB 201.B típushoz hasonló.

További szállítási terjedelem:

- a beltéri egységbe beépített átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő.

## 1.2 Műszaki adatok

### Műszaki adatok

#### Vitocal 200-S

AWB/AWB-AC típus	201.B04	201.B07	201.B10	201.B13	
<b>Fűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A2/W35 °C, dT= 5 K)					
Névleges teljesítmény	kW	3,00	5,60	7,70	10,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	75
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	0,91	1,73	2,20	3,25
Teljesítményszám ε (COP) fűtés közben		3,27	3,24	3,50	3,26
Teljesítmény-szabályozás	kW	1,10 – 3,80	1,30 – 7,70	4,40 – 9,90	5,00 – 11,90
<b>Fűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A7/W35 °C, dT=5 K)					
Névleges teljesítmény	kW	4,50	8,00	10,90	14,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	75
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	0,97	1,88	2,36	3,40
Teljesítményszám ε (COP) fűtés közben		4,64	4,26	4,62	4,29
<b>Hűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A35/W7 °C, dT=5 K)					
Névleges hűtőteljesítmény	kW	3,20	6,20	7,40	9,10
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	70
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	1,08	2,40	2,69	3,64
Teljesítményszám (EER)		2,96	2,60	2,75	2,50
Teljesítmény-szabályozás	kW	1,2 – 3,8	1,6 – 8,0	2,4 – 8,5	2,4 – 10,0
<b>Hűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A35/W18 °C, dT=5 K)					
Névleges hűtőteljesítmény	kW	4,20	8,80	10,00	12,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	70
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	1,13	2,63	2,80	4,20
Teljesítményszám (EER)		3,72	3,35	3,57	3,00
<b>Levegőbelépés hőmérséklete</b>					
<b>Hűtés (AWB-AC típus)</b>					
– Min.	°C	15	15	15	15
– Max.	°C	45	45	45	45
<b>Fűtés (AWB, AWB-AC típus)</b>					
– Min.	°C	–15	–15	–15	–15
– Max.	°C	35	35	35	35
<b>Fűtővíz</b>					
10 K hőmérséklet-különbség esetén					
Úrtartalom	l	2,2	2,2	3,2	3,2
Min. térfogatáram (feltétlenül betartandó)	l/h	600	820	1200	1380
Max. előremenő hőmérséklet	°C	55	55	55	55
<b>Elektromos értékek</b>					
<b>Kültéri egység</b>					
– Kompresszor névleges feszültsége					
1/N/PE 230 V/50 Hz					
– Kompresszor max. névleges árama	A	5	9	10	15
– Kompresszor indítási árama	A	10,5	15	10	10
– Kompresszor indítási árama leblokkolt rotor esetén	A	20	25	25	32
– Bekapcsolási áram (a DC-kondenzátorok feltöltése)	A	45	< 35	30	30
– Belső biztosítás	A	3,5	3,5	3,15	3,15
– Védettség	IP	24	24	24	24

## Vitocal 200-S (folytatás)

AWB/AWB-AC típus		201.B04	201.B07	201.B10	201.B13
<b>Villamossági értékek</b>					
<b>Beltéri egység</b>					
<b>Hőszivattyú-szabályozó/elektronika</b>					
– Szabályozás/elektronika névleges feszültsége			1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Hálózati csatlakozó biztosítása			1×B16A		
– Belső biztosítás			T 6,3A/250 V		
<b>Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő</b>					
Csak az AWB-AC típusnál					
– Névleges feszültség			1/N/PE 230 V/50 Hz 3/N/PE 400 V/50 Hz		
– Fűtőteljesítmény	kW	8,8	8,8	8,8	8,8
– Hálózati csatlakozó biztosítása		3×B16A	3×B16A	3×B16A	3×B16A
<b>Elektromos teljesítményfelvétel</b>					
– Ventilátor (max.)	W	65	70	130	130
– Kültéri egység (max.)	W	3,0	3,6	5,8	5,8
– Szekunder szivattyú	W	50	50	70	70
– Kültéri egység szabályozó/elektronika (max.)	W	150	150	150	150
– Beltéri egység szabályozó/elektronika (max.)	W	5	5	5	5
– Szabályozás/elektronika max. teljesítménye	W	1000	1000	1000	1000
<b>Hűtőkör</b>					
Üzemi közeg		R410A	R410A	R410A	R410A
Töltőmennyiség	kg	1,2	2,15	2,95	2,95
Utántöltendő mennyiség > 12 m – ≤30 m vezetékhozz esetén	g/m	20	60	60	60
Kompresszor (teljesen hermetikus)	Típus	Görgődugattyús	Görgődugattyús	Scroll	Scroll
Max. megengedett üzemi nyomás					
– Nagynyomású oldal	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
– Kisnyomású oldal	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
<b>Méreték</b>					
<b>Kültéri egység</b>					
Teljes mélység	mm	869	1040	900	900
Teljes szélesség	mm	290	340	340	340
Teljes magasság	mm	610	865	1255	1255
<b>Beltéri egység</b>					
Teljes mélység	mm	450	450	450	450
Teljes szélesség	mm	360	360	360	360
Teljes magasság	mm	905	905	905	905
<b>Teljes tömeg</b>					
Kültéri egység	kg	43	66	110	110
Beltéri egység, AWB típus	kg	34	34	37	37
Beltéri egység, AWB-AC típus	kg	38	38	41,5	41,5
Max. megengedett üzemi nyomás	bar	3	3	3	3
szekunder oldal	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Csatlakozások</b>					
Előremenő fűtővíz	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Visszatérő fűtővíz és melegvíz-tároló visszatérő	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Melegvíz-tároló előremenő ág	G	1¼	1¼	1¼	1¼
Kondenzvízvezeték (kültéri egység)	mm	16 × 1	16 × 1	16 × 1	16 × 1
Folyadékvezeték					
– Cső Ø	mm	6 × 1	10 × 1	10 × 1	10 × 1
– Beltéri egység	UNF	5/8	5/8	5/8	5/8
– Kültéri egység	UNF	7/16	5/8	5/8	5/8
Forrógáz-vezeték					
– Cső Ø	mm	12 × 1	16 × 1	16 × 1	16 × 1
– Beltéri egység	UNF	7/8	7/8	7/8	7/8
– Kültéri egység	UNF	3/4	7/8	7/8	7/8
<b>Hűtőközeg-vezetékek össz. vezeték-hossza</b>					
– Min.	m	3	3	3	3
– Max.	m	20	30	30	30

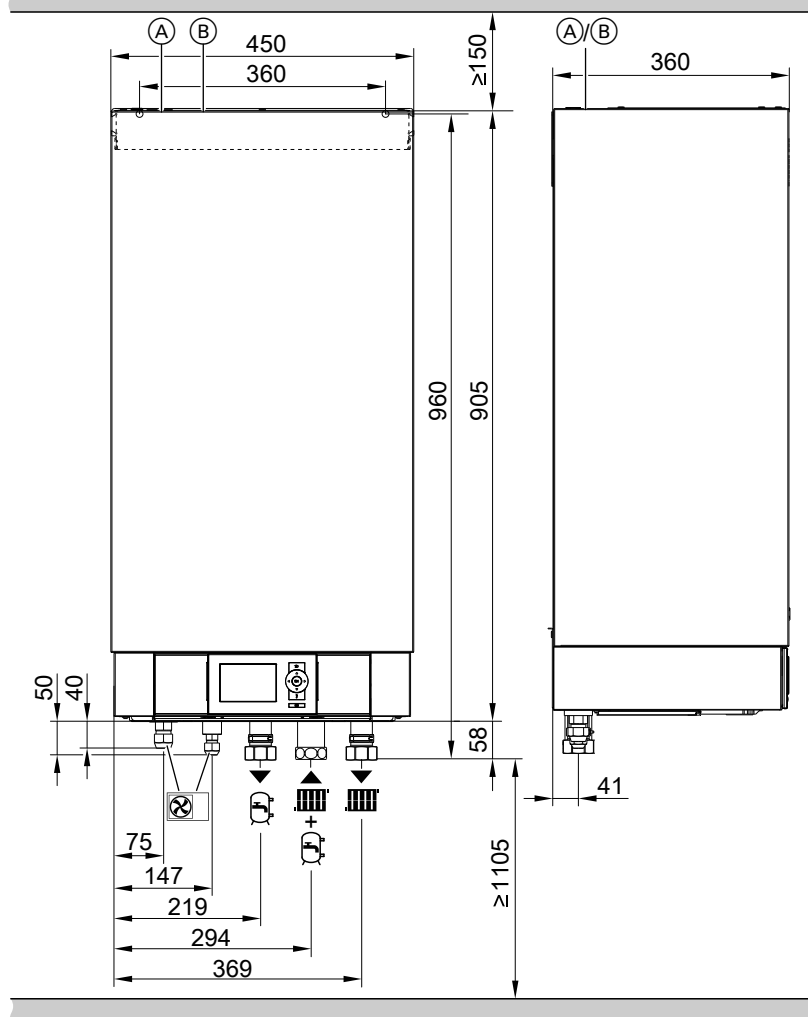
5826 639 HU

## Vitocal 200-S (folytatás)

AWB/AWB-AC típus	201.B04	201.B07	201.B10	201.B13
<b>A kültéri egység zajszintje<sup>*1</sup></b> Kiértékelt össz-hangnyomásszint A7 °C esetén (±3 K)/W35 °C (±5 K) – Névleges teljesítménynél				
	dB(A)	60	62	62
			62	63

### Méretetek

#### Beltéri egység

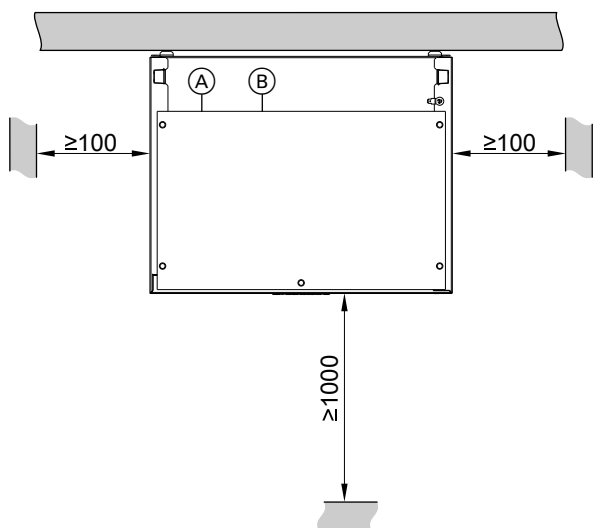


- Ⓐ elektromos vezetékek bevezetése <42 V
- Ⓑ elektromos vezetékek bevezetése 400 V~/230 V~, >42 V

<sup>\*1</sup> Mérés az EN 12102/EN ISO 9614-2 szabványokat követve



## Vitocal 200-S (folytatás)



- (A) elektromos vezetékek bevezetése <42 V  
 (B) elektromos vezetékek bevezetése 400 V~/230 V~, >42 V

### Hidraulikus csatlakozások

Szimbólum	Jelentés	Csatlakozás
	Hűtőközeg-vezetékek a kültéri egységtől/-hez: – Folyadékvezeték	Ø csatlakozócső 10 mm Menet, UNF <sup>5</sup> / <sub>8</sub> Az AWB-AC 201.B04 típus esetén a beltéri egység csatlakozása mögött 10-ről 6 mm-re való szűkítés szükséges (az <sup>5</sup> / <sub>8</sub> -ről <sup>7</sup> / <sub>16</sub> -ra való szűkítődíom mellékelve van).
	– Forrógáz-vezeték	16 mm <sup>7</sup> / <sub>8</sub> Az AWB-AC 201.B04 típus esetén a beltéri egység csatlakozása mögött 16-ről 12 mm-re való szűkítés szükséges (az <sup>7</sup> / <sub>8</sub> -ről <sup>3</sup> / <sub>4</sub> -re való szűkítődíom mellékelve van).
	Melegvíz-tároló előremenő (fűtővíz oldali)	G 1 1/4
	Visszatérő fűtővíz és melegvíz-tároló visszatérő	G 1 1/4
	Előremenő fűtővíz	G 1 1/4

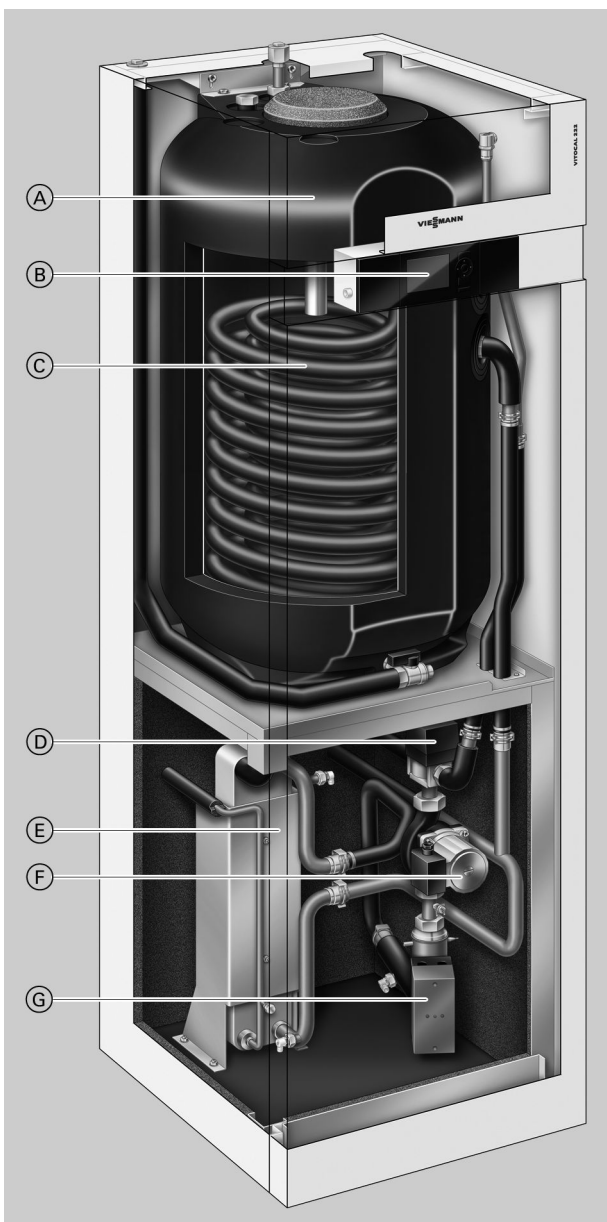
**Kültéri egységek**  
Lásd a 24. oldalon.

## 2.1 Termékleírás

### Előnyök

#### Beltéri egység

2



- Ⓐ melegvíz-tároló 170 liter űrtartalommal
- Ⓑ Vitotronic 200 hőszivattyú-szabályozó
- Ⓒ belső hőcserélő tárolófűtésre
- Ⓓ „fűtés/melegvíz készítés” 3-járatú váltószelepe
- Ⓔ kondenzátor
- Ⓕ szekunder szivattyú
- Ⓖ átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő

- Csekély üzemeltetési költségek az EN 14511 szerinti magas COP-értéknek (COP = Coefficient of Performance) köszönhetően: max. 4,6 (levegő 7 °C/víz 35 °C) és max. 3,5 (levegő 2 °C/víz 35 °C).
- Teljesítményszabályozás és DC-inverter a jó részterheléses hatások érdekében. Maximális előremenő hőmérséklet: max. 55 °C -15 °C külső hőmérséklet esetén (csökkentett teljesítménnyel).
- Nagyfokú melegvízkomfort a beépített 170 liter űrtartalmú melegvíz-tárolónak köszönhetően.
- Időjárásálló kültéri egység elpárologtatóval, kompresszorral, expanziós szeleppel és ventilátorral.
- Beltéri egység fűtőkori keringető szivattyúval, hőcserélővel, 3-járatú váltószeleppel, biztonsági szerelvényekkel és szabályozóval. Az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő alapkitelben beépítve.

- Egyszerűen kezelhető Vitotronic szabályozó szöveges és grafikus kijelzéssel.
- Egyszerű elhelyezés a kis beépítési magasságnak és a szétszedhető háznak köszönhetően.



EHPA minőségjel.

### Szállítási terjedelem

Szállítási terjedelem:

- Kültéri és beltéri egységből álló kompakt hőszivattyú Split kivitelben.
- Beltéri egység:
  - beépített melegvíz-tároló acélból, Ceraprotect zománczással, magnéziumanódos korrózióvédelemmel,
  - beépített keringető szivattyú fűtőkörhöz,
  - beépített „fűtés/melegvíz készítés” váltószelep,
  - biztonsági szerelvények a fűtőkörhöz,
- beépített átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő,
- Vitotronic 200 hőszivattyú-szabályozó külső hőmérséklet-érzékelővel.
- Kültéri egység:
  - max. 12,0 m-es vezetékhozzhoz elegendő gyári hűtőközeg (R410A),
  - peremes csatlakozások hűtőközeg-vezetékekhez,
  - inverter vezérlésű, hangszigetelt kompresszorral,
  - 4-járatú váltószelep és elektronikus expanziós szelep (EESZ).

## 2.2 Műszaki adatok

### Műszaki adatok

#### Vitocal 222-S

AWT-AC típus	221.A04	221.A07	221.A10	221.A13	
<b>Fűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A2/W35 °C, dT= 5 K)					
Névleges teljesítmény	kW	3,00	5,60	7,70	10,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	75
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	0,91	1,73	2,20	3,25
Teljesítményszám ε (COP) fűtés közben		3,27	3,24	3,50	3,26
Teljesítmény-szabályozás	kW	1,10 – 3,80	1,30 – 7,70	4,40 – 9,90	5,00 – 11,90
<b>Fűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A7/W35 °C, dT=5 K)					
Névleges teljesítmény	kW	4,50	8,00	10,90	14,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	75
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	0,97	1,88	2,36	3,40
Teljesítményszám ε (COP) fűtés közben		4,64	4,26	4,62	4,29
<b>Hűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A35/W7 °C, dT=5 K)					
Névleges hűtőteljesítmény	kW	3,20	6,60	7,40	9,10
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	70
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	1,08	2,40	2,69	3,64
Teljesítményszám (EER)		2,96	2,75	2,75	2,50
Teljesítmény-szabályozás	kW	1,2 – 3,8	1,6 – 8,0	2,4 – 8,5	2,4 – 10,0
<b>Hűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A35/W18 °C, dT=5 K)					
Névleges hűtőteljesítmény	kW	4,20	8,80	10,00	12,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	70
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	1,13	2,63	2,80	4,20
Teljesítményszám (EER)		3,72	3,35	3,57	3,00
<b>Levegőbelépés hőmérséklete</b>					
<b>Hűtés</b>					
– Min.	°C	15	15	15	15
– Max.	°C	45	45	45	45
<b>Fűtés</b>					
– Min.	°C	–15	–15	–15	–15
– Max.	°C	35	35	35	35
<b>Fűtővíz</b>					
10 K hőmérséklet-különbség esetén					
Úrtartalom	l	16,7	16,7	17,7	17,7
Min. térfogatáram (feltétlenül betartandó)	l/h	600	820	1200	1380
Max. külső nyomásvesztés (RFH) min. térfogatáramnál	mbar	590	540	440	380
Max. előremenő hőmérséklet	°C	55	55	55	55
<b>Elektromos értékek</b>					
<b>Kültéri egység</b>					
– Kompresszor névleges feszültsége					
– Kompresszor max. névleges árama	A	5	9	10	15
– Kompresszor indítási árama	A	10,5	15	10	10
– Kompresszor indítási árama leblokkolt rotor esetén	A	20	25	25	32
– Bekapcsolási áram (a DC-kondenzátorok feltöltése)	A	45	< 35	30	30
– Belső biztosítás	A	3,5	3,5	3,15	3,15
– Védettség	IP	24	24	24	24

## Vitocal 222-S (folytatás)

AWT-AC típus		221.A04	221.A07	221.A10	221.A13
<b>Elektromos értékek</b>					
<b>Beltéri egység</b>					
<b>Hőszivattyú-szabályozó/elektronika</b>					
– Szabályozás/elektronika névleges feszültsége			1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Hálózati csatlakozó biztosítása			1×B16A		
– Belső biztosítás			T 6,3A/250 V		
<b>Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő</b>					
– Névleges feszültség			1/N/PE 230 V/50 Hz		
			3/N/PE 400 V/50 Hz		
– Fűtőteljesítmény	kW	8,8	8,8	8,8	8,8
– Hálózati csatlakozó biztosítása		3×B16A	3×B16A	3×B16A	3×B16A
<b>Elektromos teljesítményfelvétel</b>					
– Ventilátor (max.)	W	65	70	130	130
– Kültéri egység (max.)	W	3,0	3,6	5,8	5,8
– Szekunder szivattyú 3/2/1. fokozat esetén	W	132/92/62	132/92/62	132/92/62	132/92/62
– Kültéri egység szabályozó/elektronika (max.)	W	150	150	150	150
– Beltéri egység szabályozó/elektronika (max.)	W	5	5	5	5
– Szabályozás/elektronika max. teljesítménye	W	1000	1000	1000	1000
<b>Hűtőkör</b>					
Üzemi közeg		R410A	R410A	R410A	R410A
Töltőmennyiség	kg	1,2	2,15	2,95	2,95
Utántöltendő mennyiség > 12 m – ≤30 m vezetékhozz esetén	g/m	20	60	60	60
Kompresszor (teljesen hermetikus)	Típus	Görgődugattyús	Görgődugattyús	Scroll	Scroll
Max. megengedett üzemi nyomás					
– Nagynyomású oldal	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
– Kisnyomású oldal	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
<b>Beépített tároló</b>					
Úrtartalom	l	170	170	170	170
Tartós teljesítmény 10-ről 60°C-ra történő vízmelegítés esetén	l/h	203	254	306	357
Teljesítmény-jellegszám N <sub>L</sub> a DIN 4708 szerint		1,0	1,1	1,3	1,4
Lecsapolható vízmennyiség a megadott N <sub>L</sub> teljesítmény-jellegszám és 10-ről 45°C-ra történő vízmelegítés esetén	l/perc	14,3	14,8	15,9	16,5
Megengedett max. melegvíz hőmérséklet	°C	95	95	95	95
<b>Méreték</b>					
<b>Kültéri egység</b>					
Teljes mélység	mm	869	1040	900	900
Teljes szélesség	mm	290	340	340	340
Teljes magasság	mm	610	865	1255	1255
<b>Beltéri egység</b>					
Teljes mélység	mm	680	680	680	680
Teljes szélesség	mm	600	600	600	600
Teljes magasság	mm	1829	1829	1829	1829
<b>Teljes tömeg</b>					
Kültéri egység	kg	43	66	110	110
Beltéri egység	kg	194	194	197	197
Max. megengedett üzemi nyomás szekunder oldal	bar	3	3	3	3

2

## Vitocal 222-S (folytatás)

AWT-AC típus		221.A04	221.A07	221.A10	221.A13
<b>Csatlakozások</b>					
Előremenő fűtővíz	mm	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1
Visszatérő fűtővíz	mm	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1
Hidegvíz	Rp	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Melegvíz	Rp	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Cirkuláció	G	1	1	1	1
Kondenzvízvezeték (kültéri egység)	mm	16 × 1	16 × 1	16 × 1	16 × 1
<b>Folyadékvezeték</b>					
– Cső Ø	mm	6 × 1	10 × 1	10 × 1	10 × 1
– Beltéri egység	UNF	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$
– Kültéri egység	UNF	$\frac{7}{16}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$
<b>Forrógáz-vezeték</b>					
– Cső Ø	mm	12 × 1	16 × 1	16 × 1	16 × 1
– Beltéri egység	UNF	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
– Kültéri egység	UNF	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
<b>Hűtőközeg-vezetékek vezetékossza</b>					
– Min.	m	3	3	3	3
– Max.	m	20	30	30	30
<b>A kültéri egység zajszintje<sup>*2</sup></b>					
Kéértékelt össz-hangnyomásszint A7 °C esetén (±3 K)/					
W35 °C (±5 K)					
– Névleges teljesítménynél	dB(A)	60	62	62	63

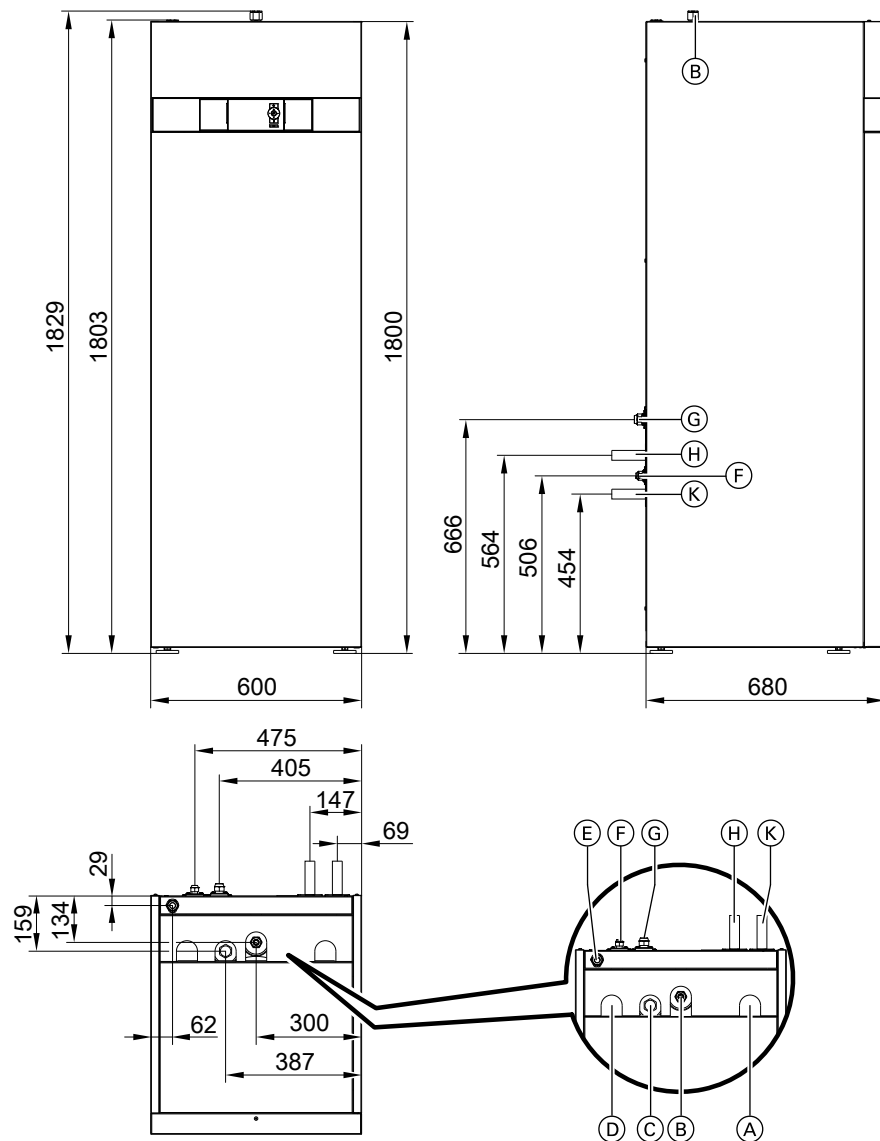
2

\*2 Mérés az EN 12102/EN ISO 9614-2 szabványokat követve

## Vitocal 222-S (folytatás)

### Méreték

#### Beltéri egység






- (A) nyílás <42 V törpefeszültségű vezetékek számára
- (B) melegvíz
- (C) keringés
- (D) nyílás a230 V-os vezetékek számára
- (E) hidegvíz

- (F) folyadékvezeték
- (G) forrógáz-vezeték
- (H) előremenő fűtővíz
- (K) visszatérő fűtővíz

## Vitocal 222-S (folytatás)

### Hidraulikus csatlakozások

Poz.	Szimbólum	Jelentés	Csatlakozás
Ⓑ	–	Melegvíz	Rp 3/4
Ⓒ	–	Cirkuláció	G 1
Ⓔ	–	Hidegvíz	Rp 3/4
Ⓕ		Hűtőközeg-vezetékek a külső egységtől/-hez: – Folyadékvezeték	Ø csatlakozócső (mellékelt könyökcsövek) 10 mm Menet, UNF 5/8
Ⓖ		– Forrógáz-vezeték	16 mm 7/8 Az AWT-AC 221.A04 típus esetén a könyökcső mögött 16-ről 12 mm-re való szűkítés szükséges (a 7/8-ról 3/4-re való szűkítődíom mellékelve van).
Ⓗ		Visszatérő fűtővíz	Cu 28 × 1 mm
Ⓚ		Előremenő fűtővíz	Cu 28 × 1 mm

### Kültéri egységek

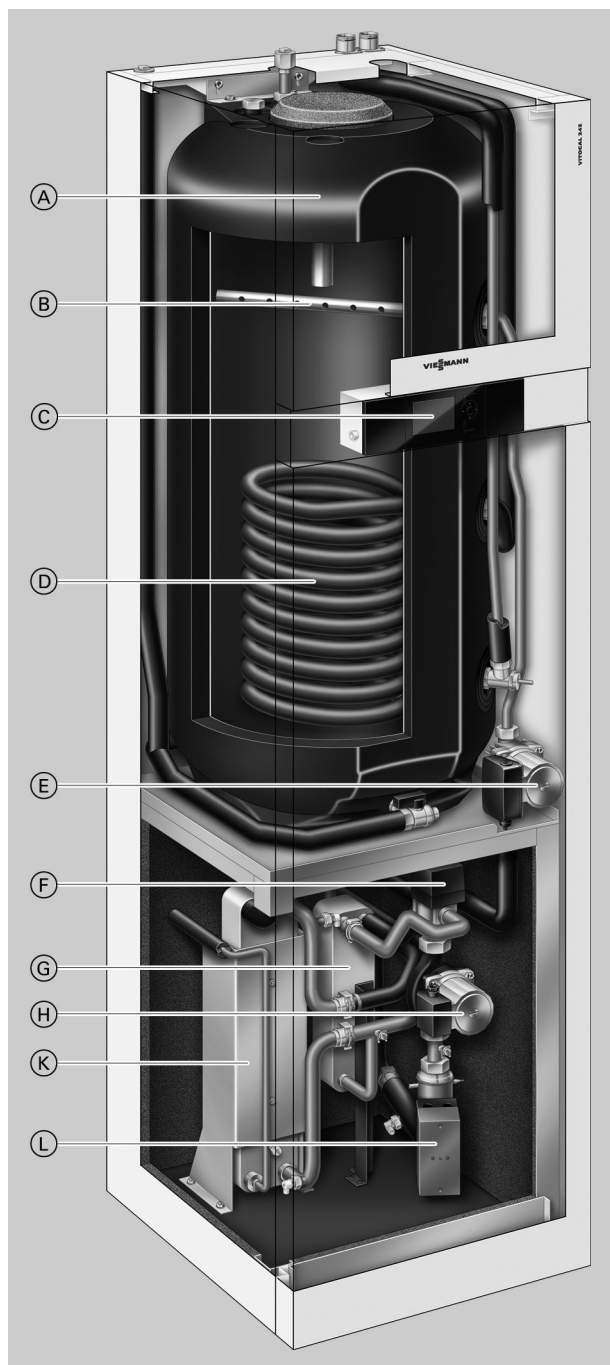
Lásd a 24. oldalon.



## 3.1 Termékleírás

### Előnyök

#### Beltéri egység



- (A) 220 liter űrtartalmú tároló-töltő rendszer
- (B) a tároló fűtésének lánczsacsöve
- (C) Vitotronic 200 hőszivattyú-szabályozó
- (D) szolár hőcserélő
- (E) tároló-töltő szivattyú
- (F) „fűtés/melegvíz készítés” 3-járatú váltószelepe
- (G) hőcserélő a tároló-töltő rendszeres tárolófűtéshez
- (H) szekunder szivattyú
- (K) kondenzátor
- (L) átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő

3

- Csekély üzemeltetési költségek az EN 14511 szerinti magas COP-értéknek (COP = Coefficient of Performance) köszönhetően: max. 4,6 (levegő 7 °C/víz 35 °C) és max. 3,5 (levegő 2 °C/víz 35 °C).
- Teljesítményszabályozás és DC-inverter a jó részterheléses hatások érdekében. Maximális előremenő hőmérséklet: max. 55 °C -15 °C külső hőmérséklet esetén (csökkentett teljesítménnyel).
- Nagyfokú melegvízkomfort a beépített 220 literes űrtartalmú tároló-töltőnek köszönhetően.
- Időjárásálló kültéri egység elpárologtatóval, kompresszorral, expanziós szeleppel és ventilátorral.

- Beltéri egység fűtőköri keringető szivattyúval, hőcserélővel, 3-járatú váltószeleppel, biztonsági szerelvényekkel és szabályozóval. Az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő alapkivitelben beépítve.
- Egyszerűen kezelhető Vitotronic szabályozó szöveges és grafikus kijelzéssel.
- Egyszerű elhelyezés a kis beépítési magasságnak és a szétszedhető háznak köszönhetően.



EHPA minőségjel.

5826 639 HU

### Szállítási terjedelem

Szállítási terjedelem:

- Kültéri és beltéri egységből álló kompakt hőszivattyú Split kivitelben.
  - Beltéri egység:
    - beépített tárolótöltő acélból, Ceraprotect zománczással, magnéziumanódos korrózióvédelemmel,
    - lándzsacső, szolár hőcserélő, tároló-töltő szivattyú.
  - beépített keringető szivattyú fűtőkörhöz,
  - beépített „fűtés/melegvíz készítés” váltószelep,
  - biztonsági szerelvények a fűtőkörhöz,
- beépített átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő,
  - Vitotronic 200 hőszivattyú-szabályozó külső hőmérséklet-érzékelővel.
  - Kültéri egység:
    - max. 12,0 m-es vezetékhozzhoz elegendő gyári hűtőközeg (R410A),
    - peremes csatlakozások hűtőközeg-vezetékekhez,
    - inverter vezérlésű, hangszigetelt kompresszorral,
    - 4-járatú váltószelep és elektronikus expanziós szelep (EESZ).

### 3.2 Műszaki adatok

#### Műszaki adatok

##### Vitocal 242-S

AWT-AC típus	241.A04	241.A07	241.A10	241.A13	
<b>Fűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A2/W35 °C, dT= 5 K)					
Névleges teljesítmény	kW	3,00	5,60	7,70	10,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	75
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	0,91	1,73	2,20	3,25
Teljesítményszám ε (COP) fűtés közben		3,27	3,24	3,50	3,26
Teljesítmény-szabályozás	kW	1,10 – 3,80	1,30 – 7,70	4,40 – 9,90	5,00 – 11,90
<b>Fűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A7/W35 °C, dT=5 K)					
Névleges teljesítmény	kW	4,50	8,00	10,90	14,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	75
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	0,97	1,88	2,36	3,40
Teljesítményszám ε (COP) fűtés közben		4,64	4,26	4,62	4,29
<b>Hűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A35/W7 °C, dT=5 K)					
Névleges hűtőteljesítmény	kW	3,20	6,60	7,40	9,10
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	70
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	1,08	2,40	2,69	3,64
Teljesítményszám (EER)		2,96	2,75	2,75	2,50
Teljesítmény-szabályozás	kW	1,2 – 3,8	1,6 – 8,0	2,4 – 8,5	2,4 – 10,0
<b>Hűtési adatok</b>					
az EN 14511 szerint (A35/W18 °C, dT=5 K)					
Névleges hűtőteljesítmény	kW	4,20	8,80	10,00	12,60
Kompresszor frekvenciája	Hz	60	65	55	70
Ventilátor fordulatszáma	ford./perc	870	650	650	650
Elektr. teljesítményfelvétel	kW	1,13	2,63	2,80	4,20
Teljesítményszám (EER)		3,72	3,35	3,57	3,00
<b>Levegőbelépés hőmérséklete</b>					
<b>Hűtés</b>					
– Min.	°C	15	15	15	15
– Max.	°C	45	45	45	45
<b>Fűtés</b>					
– Min.	°C	–15	–15	–15	–15
– Max.	°C	35	35	35	35
<b>Fűtővíz</b>					
10 K hőmérséklet-különbség esetén					
Úrtartalom	l	2,8	2,8	3,8	3,8
Min. térfogatáram (feltétlenül betartandó)	l/h	600	820	1200	1380
Max. külső nyomásvesztés (RFH) min. térfogatáramnál	mbar	590	540	440	380
Max. előremenő hőmérséklet	°C	55	55	55	55
<b>Elektromos értékek</b>					
<b>Kültéri egység</b>					
– Kompresszor névleges feszültsége					
– Kompresszor max. névleges árama	A	5	9	10	15
– Kompresszor indítási árama	A	10,5	15	10	10
– Kompresszor indítási árama leblokkolt rotor esetén	A	20	25	25	32
– Bekapcsolási áram (a DC-kondenzátorok feltöltése)	A	45	< 35	30	30
– Belső biztosítás	A	3,5	3,5	3,15	3,15
– Védettség	IP	24	24	24	24

3

**Vitocal 242-S (folytatás)**

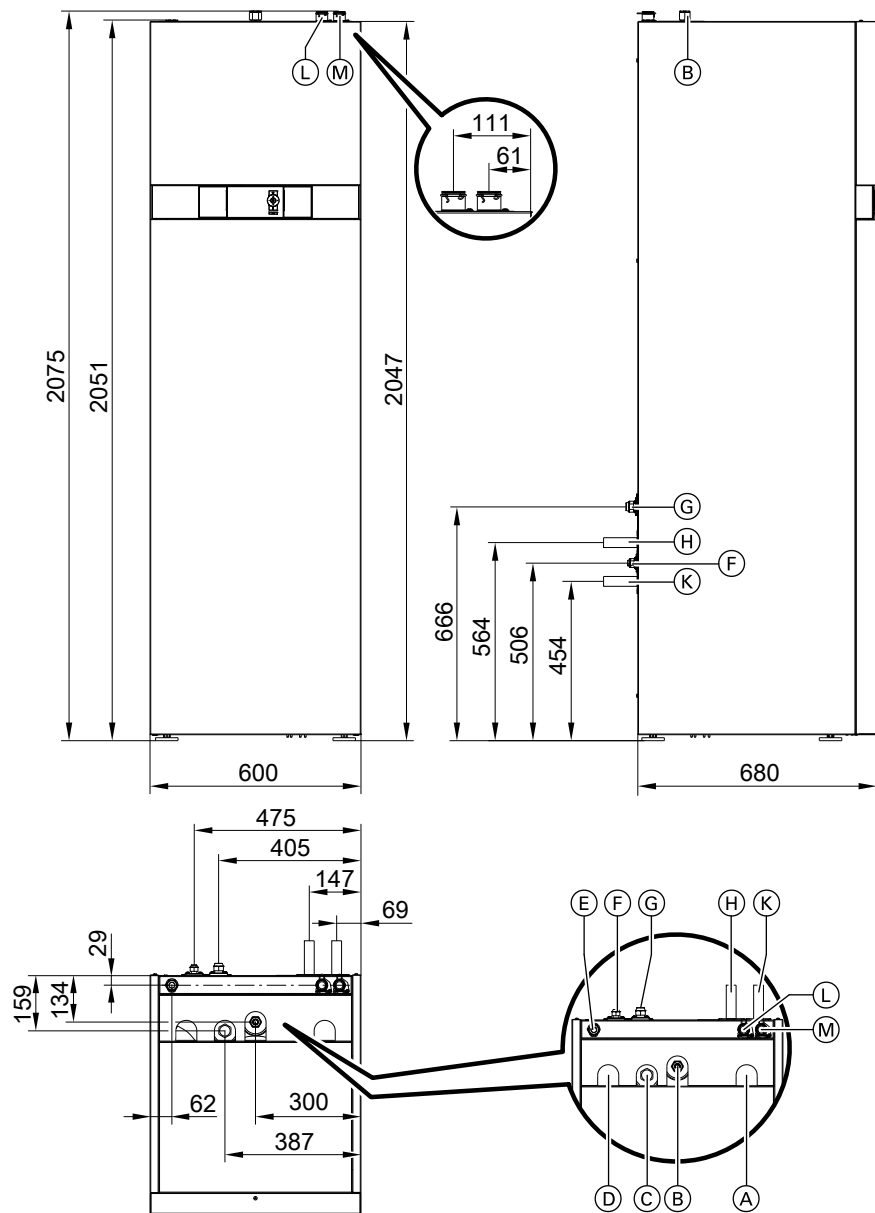
AWT-AC típus		241.A04	241.A07	241.A10	241.A13
<b>Elektromos értékek</b>					
<b>Beltéri egység</b>					
<b>Hőszivattyú-szabályozó/elektronika</b>					
– Szabályozás/elektronika névleges feszültsége			1/N/PE 230 V/50 Hz		
– Hálózati csatlakozó biztosítása			1×B16A		
– Belső biztosítás			T 6,3A/250 V		
<b>Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő</b>					
– Névleges feszültség			1/N/PE 230 V/50 Hz		
			3/N/PE 400 V/50 Hz		
– Fűtőteljesítmény	kW	8,8	8,8	8,8	8,8
– Hálózati csatlakozó biztosítása		3×B16A	3×B16A	3×B16A	3×B16A
<b>Elektromos teljesítményfelvétel</b>					
– Ventilátor (max.)	W	65	70	130	130
– Kültéri egység (max.)	W	3,0	3,6	5,8	5,8
– Szekunder szivattyú 3/2/1. fokozat esetén	W	132/92/62	132/92/62	132/92/62	132/92/62
– Kültéri egység szabályozó/elektronika (max.)	W	150	150	150	150
– Beltéri egység szabályozó/elektronika (max.)	W	5	5	5	5
– Szabályozás/elektronika max. teljesítménye	W	1000	1000	1000	1000
<b>Hűtőkör</b>					
Üzemi közeg		R410A	R410A	R410A	R410A
Töltőmennyiség	kg	1,2	2,15	2,95	2,95
Utántöltendő mennyiség > 12 m – ≤30 m vezetékhoossz esetén	g/m	20	60	60	60
Kompresszor (teljesen hermetikus)	Típus	Görgődugattyús	Görgődugattyús	Scroll	Scroll
Max. megengedett üzemi nyomás					
– Nagynyomású oldal	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
– Kisnyomású oldal	bar	43	43	43	43
	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3
<b>Beépített tároló</b>					
Úrtartalom	l	220	220	220	220
Tartós teljesítmény 10-ről 60°C-ra történő vízmelegítés esetén	l/h	203	254	306	357
Teljesítmény-jellegszám N <sub>L</sub> a DIN 4708 szerint		1,5	1,5	1,6	1,6
Lecsapolható vízmennyiség a megadott N <sub>L</sub> teljesítmény-jellegszám és 10-ről 45°C-ra történő vízmelegítés esetén	l/perc	16,8	16,8	17,3	17,3
Max. kollektorfelület délre néző elrendezés esetén (sík-/vákuumcsöves kollektor)	m <sup>2</sup>	5/3	5/3	5/3	5/3
Megengedett max. melegvíz hőmérséklet	°C	95	95	95	95
<b>Méreték</b>					
<b>Kültéri egység</b>					
Teljes mélység	mm	869	1040	900	900
Teljes szélesség	mm	290	340	340	340
Teljes magasság	mm	610	865	1255	1255
<b>Beltéri egység</b>					
Teljes mélység	mm	680	680	680	680
Teljes szélesség	mm	600	600	600	600
Teljes magasság	mm	2075	2075	2075	2075
<b>Teljes tömeg</b>					
Kültéri egység	kg	43	66	110	110
Beltéri egység	kg	204	204	207	207
<b>Max. megengedett üzemi nyomás</b> szekunder oldalon	bar	3	3	3	3

## Vitocal 242-S (folytatás)

AWT-AC típus		241.A04	241.A07	241.A10	241.A13
<b>Csatlakozások</b>					
Előremenő fűtővíz	mm	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1
Visszatérő fűtővíz	mm	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1	Cu 28 × 1
Hidegvíz	Rp	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Melegvíz	Rp	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$
Cirkuláció	G	1	1	1	1
Szolárkör előremenő		DN 20 csőhüvely Multi-Steck csatlakozórendszer számára			
Szolárkör visszatérő		DN 20 csőhüvely Multi-Steck csatlakozórendszer számára			
Kondenzvízvezeték (kültéri egység)	mm	16 × 1	16 × 1	16 × 1	16 × 1
Folyadékvezeték					
– Cső Ø	mm	6 × 1	10 × 1	10 × 1	10 × 1
– Beltéri egység	UNF	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$
– Kültéri egység	UNF	$\frac{7}{16}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$
Forrógáz-vezeték					
– Cső Ø	mm	12 × 1	16 × 1	16 × 1	16 × 1
– Beltéri egység	UNF	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
– Kültéri egység	UNF	$\frac{3}{4}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{7}{8}$
<b>Hűtőközeg-vezetékek vezetékossza</b>					
– Min.	m	3	3	3	3
– Max.	m	20	30	30	30
<b>A kültéri egység zajszintje<sup>*3</sup></b>					
Kiértékelt össz-hangnyomásszint A7 °C esetén (±3 K)/ W35 °C (±5 K)					
– Névleges teljesítménynél	dB(A)	60	62	62	63

Méretetek




Beltéri egység



- |   |                          |
|---|--------------------------|
| (A) nyílás <42 V törpefeszültségű vezetékek számára | (G) forrógáz-vezeték     |
| (B) melegvíz  | (H) előremenő fűtővíz    |
| (C) cirkuláció                                      | (K) visszatérő fűtővíz   |
| (D) nyílás a 230 V-os vezetékek számára             | (L) szolárkör visszatérő |
| (E) hidegvíz  | (M) szolárkör előremenő  |
| (F) folyadékvezeték                                 |                          |

## Vitocal 242-S (folytatás)

### Hidraulikus csatlakozások

Poz.	Szimbólum	Jelentés	Csatlakozás
ⓑ	–	Melegvíz	Rp 3/4
ⓒ	–	Cirkuláció	G 1
ⓔ	–	Hidegvíz	Rp 3/4
Ⓕ		Hűtőközeg-vezetékek a külső egységtől/-hez: – Folyadékvezeték	Ø csatlakozócső (mellékelt könyökcsövek) 10 mm Menet, UNF 5/8
Ⓖ		– Forrógáz-vezeték	16 mm 7/8 Az AWT-AC 241.A04 típus esetén a könyökcső mögött 16-ről 12 mm-re való szűkítés szükséges (a 7/8-ról 3/4-re való szűkítődíom mellékelve van).
ⓗ		Visszatérő fűtővíz	Cu 28 × 1 mm
Ⓚ		Előremenő fűtővíz	Cu 28 × 1 mm
Ⓛ	–	Szolárkör visszatérő	DN 20 csőhüvely a Multi-Steck csatlakozórendszer számára
Ⓜ	–	Szolárkör előremenő	

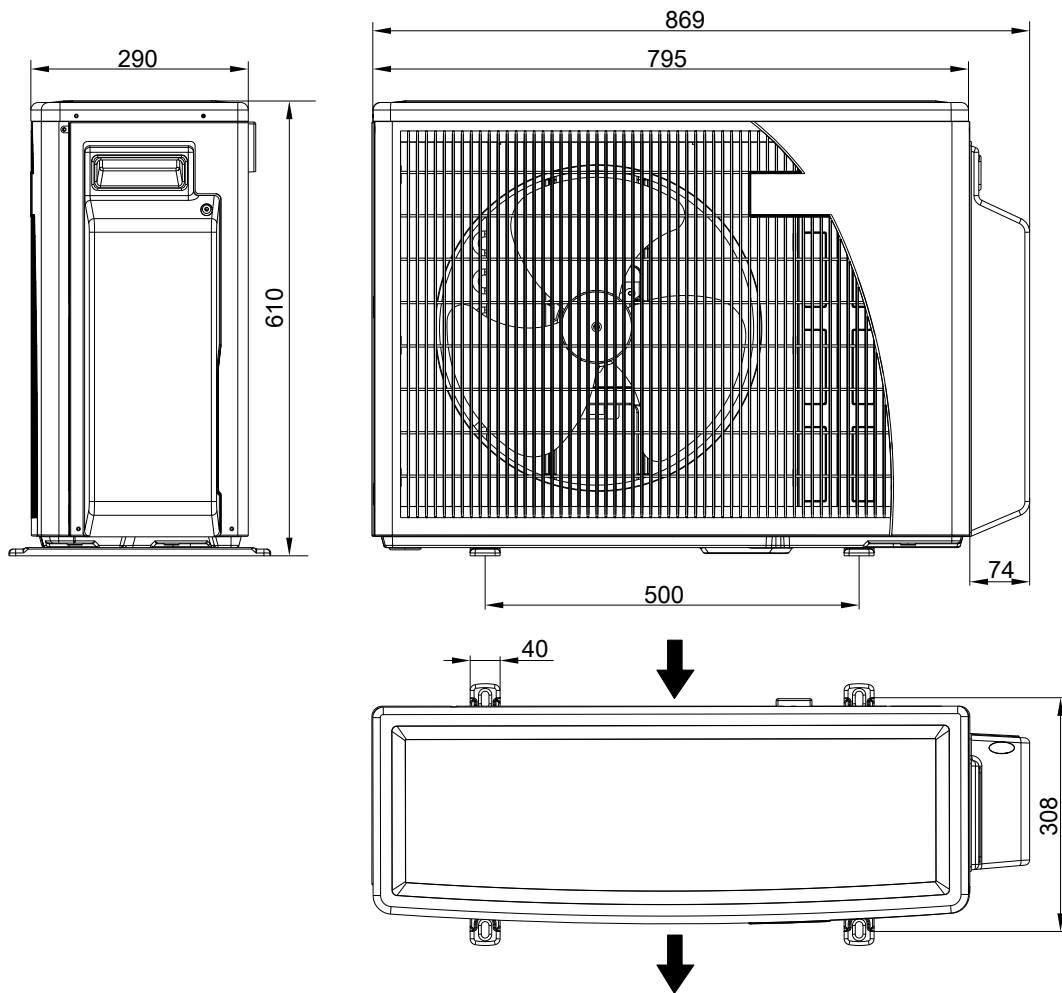
### Kültéri egységek

Lásd a 24. oldalon.

## Kültéri egységek

### 4.1 Méretek

AWB/AWB-AC 201.B04, AWT-AC 221.A04, AWT-AC 241.A04 típus

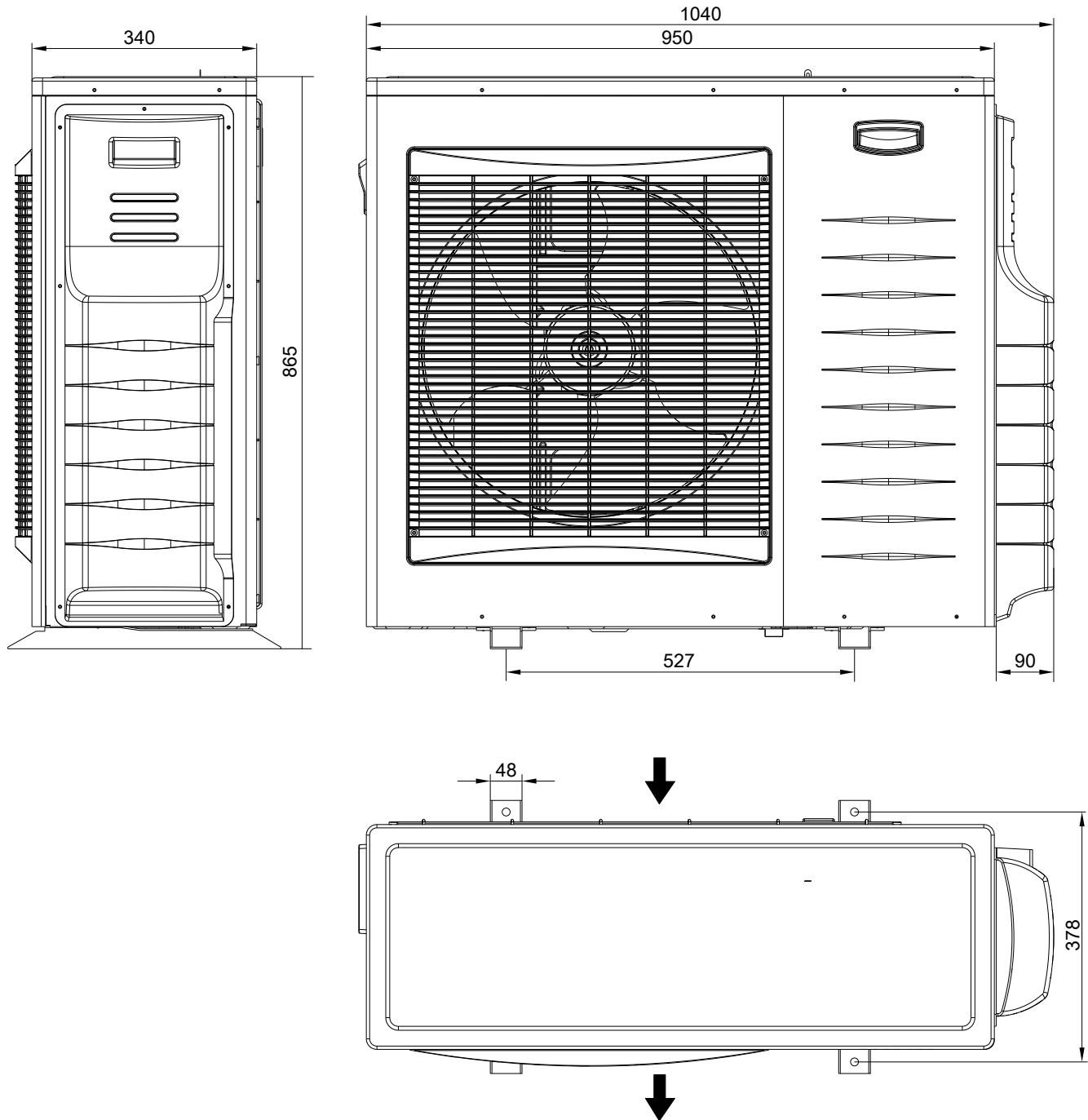


4



**Kültéri egységek (folytatás)**

**AWB/AWB-AC 201.B07, AWT-AC 221.A07, AWT-AC 241.A07 típus**

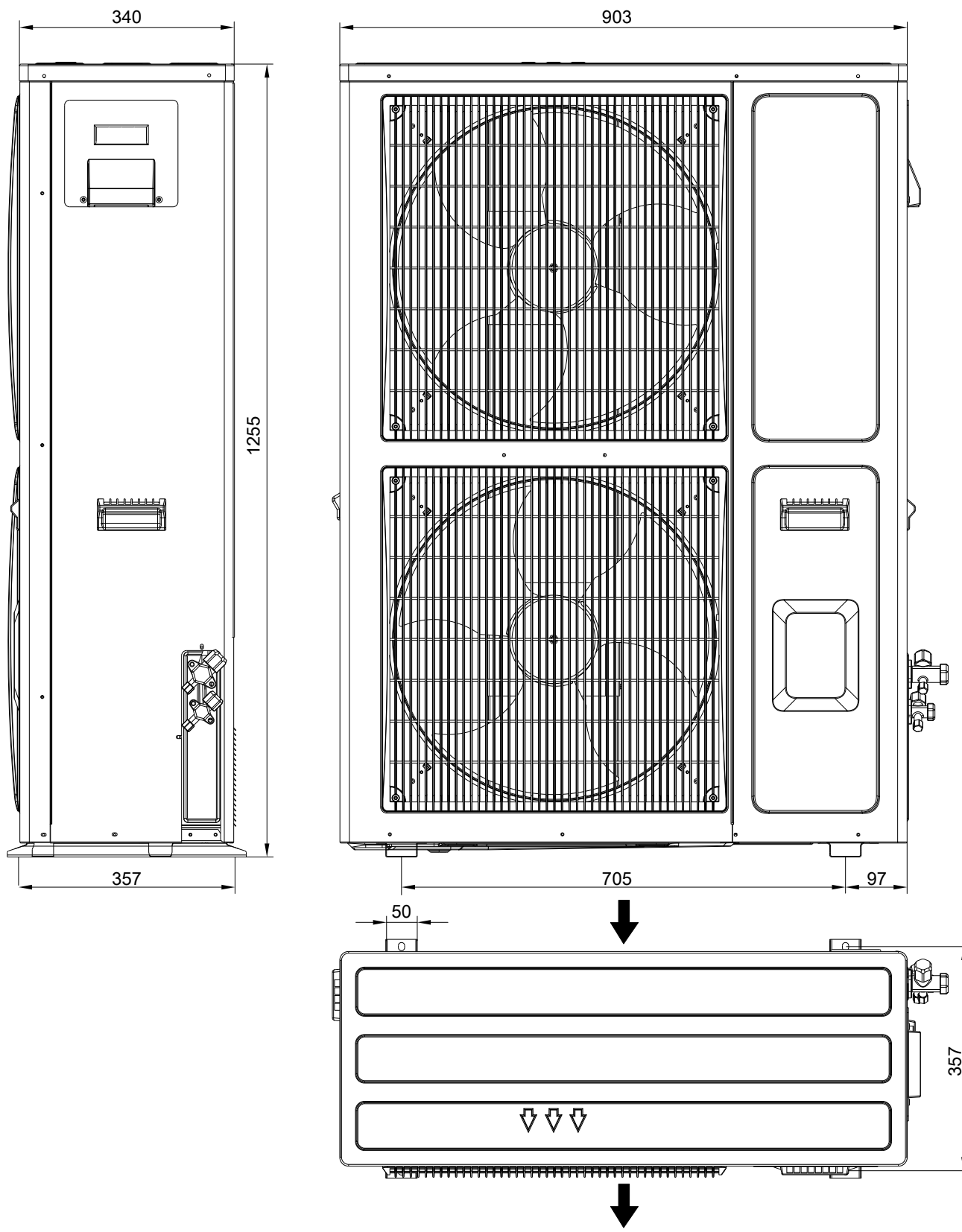


4

**Kültéri egységek** (folytatás)

AWB/AWB-AC 201.B04 és A13, AWT-AC 221.A04 és A13, AWT-AC 241.A04 és A13 típus

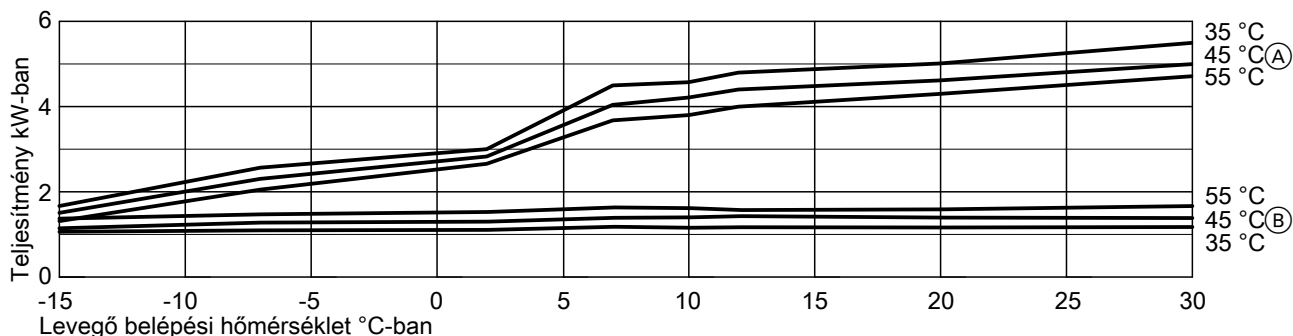
4



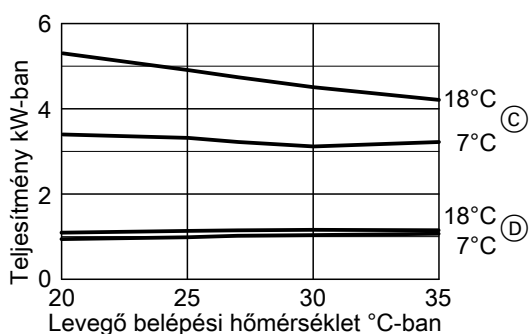
## Jelleggörbék

### 5.1 Teljesítmény-jelleggörbék

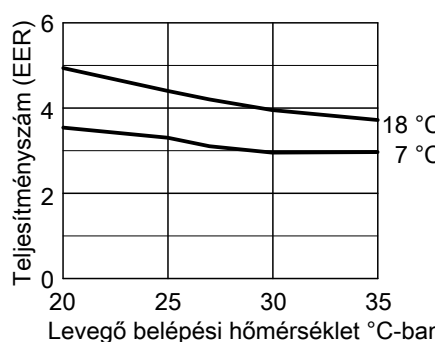
AWB/AWB-AC 201.B04, AWT-AC 221.A04, AWT-AC 241.A04 típus



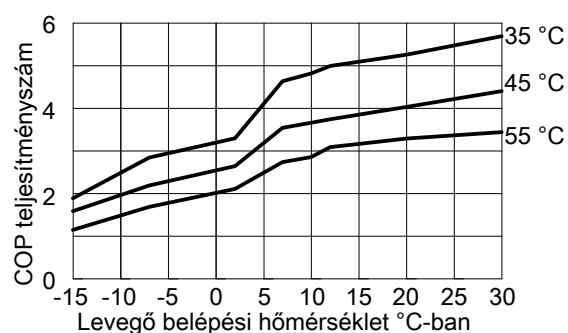
Fűtés, 60 Hz inverter-frekvencia



Hűtés, 60 Hz inverter-frekvencia



Hűtés, 60 Hz inverter-frekvencia



Fűtés, 60 Hz inverter-frekvencia

Jelleggörbék az előremenő hőmérséklet függvényében:

- (A) fűtőteljesítmény 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- (B) a fűtés elektromos teljesítményfelvétele 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- (C) hűtőteljesítmény 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén, kivéve az AWB 201.B típust
- (D) a hűtés elektromos teljesítményfelvétele 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén

#### Fontos tudnivaló!

- A táblázatok és a jelleggörbék COP-értékeinek meghatározása az EN 14511 szabványra támaszkodva történt.
- A teljesítményjellemzők csak tiszta lemezes hőcserélővel rendelkező készülékekre érvényesek.

Fűtési teljesítményadatok AWB/AWB-AC 201.B04, AWT-AC 221.A04, AWT-AC 241.A04 típusra

60 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	35							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőteljesítmény		kW	1,70	2,60	3,00	4,50	4,60	4,80	5,00	5,50
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	0,87	0,90	0,91	0,97	0,95	0,96	0,95	0,96
Teljesítményszám ε (COP)			1,90	2,85	3,27	4,64	4,83	5,00	5,27	5,70

## Jelleggörbék (folytatás)

### 60 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	45							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtjeljesítmény		kW	1,50	2,30	2,80	4,00	4,20	4,40	4,60	5,00
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	0,94	1,05	1,07	1,14	1,15	1,17	1,14	1,13
Teljesítményszám ε (COP)			1,60	2,20	2,65	3,55	3,67	3,75	4,04	4,41

### 60 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	55							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtjeljesítmény		kW	1,30	2,00	2,70	3,70	3,80	4,00	4,30	4,70
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	1,13	1,20	1,25	1,34	1,33	1,29	1,30	1,37
Teljesítményszám ε (COP)			1,16	1,70	2,12	2,74	2,87	3,10	3,30	3,45

### Max. inverter-frekvencia

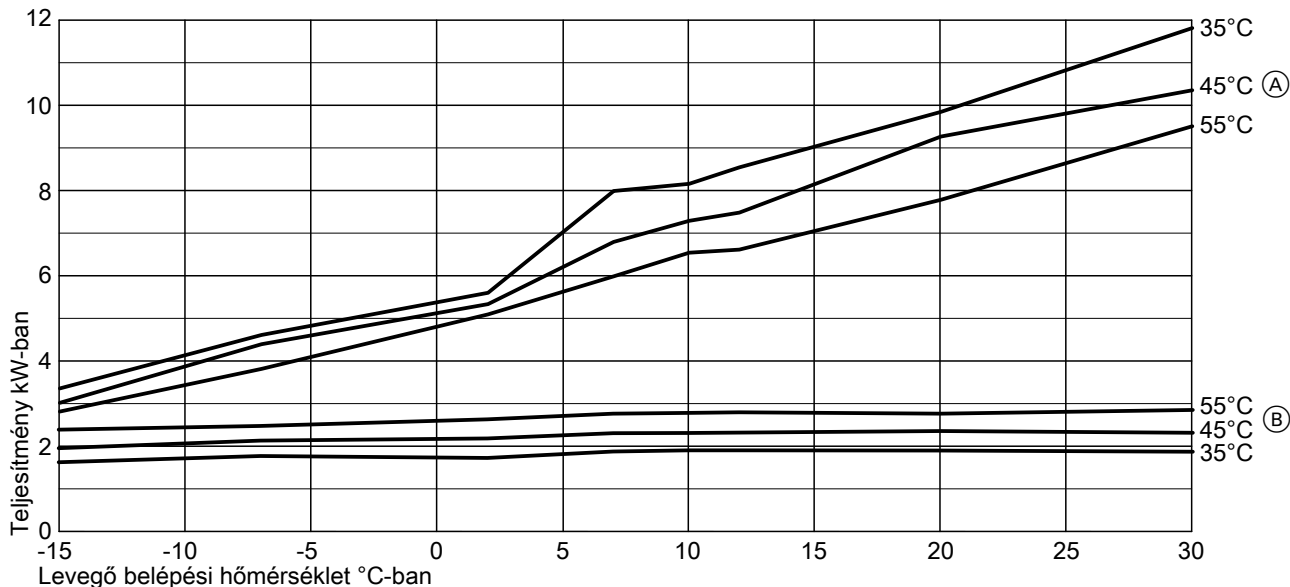
Munkapont	W A	°C °C	35		45		55	
			-8	2	-8	-8		
Fűtőtjeljesítmény		kW	3,07	3,78	3,00	2,67		
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	1,32	1,31	1,50	1,76		
Teljesítményszám ε (COP)			2,40	2,89	2,00	1,55		

### Hűtési teljesítményadatok (AWB 201.B típust kivéve)

#### 60 Hz inverter-frekvencia

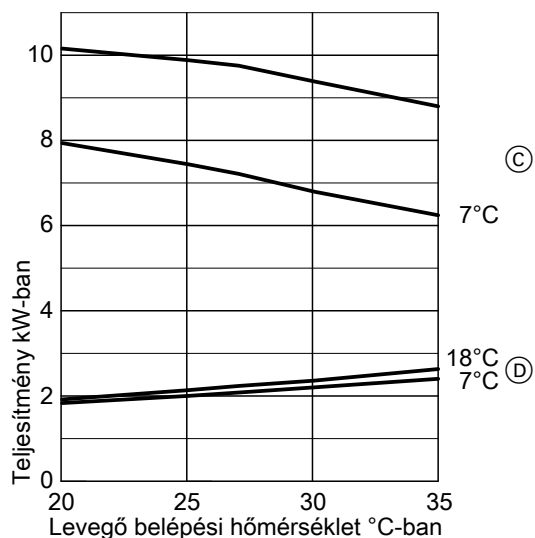
Munkapont	W A	°C °C	18					7				
			20	25	27	30	35	20	25	27	30	35
Hűtőtjeljesítmény		kW	5,30	4,90	4,70	4,50	4,20	3,40	3,30	3,20	3,10	3,20
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	1,07	1,11	1,13	1,14	1,13	0,96	1,00	1,04	1,05	1,08
Teljesítményszám (EER)			4,94	4,40	4,20	3,95	3,72	3,54	3,30	3,10	2,95	2,96

### AWB/AWB-AC 201.B07, AWT-AC 221.A07, AWT-AC 241.A07 típus

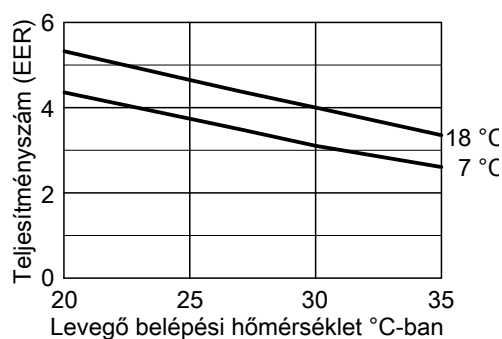


Fűtés, 65 Hz inverter-frekvencia

## Jelleggörbék (folytatás)



Hűtés, 65 Hz inverter-frekvencia



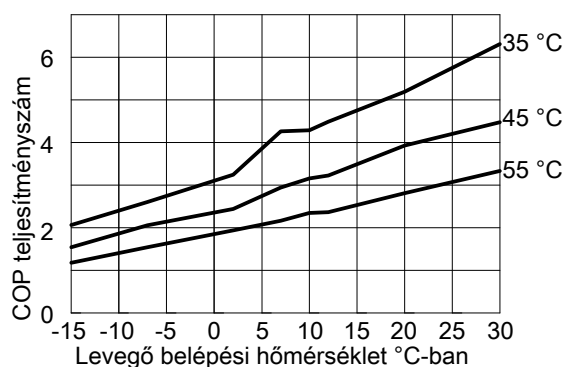
Hűtés, 65 Hz inverter-frekvencia

Jelleggörbék az előremenő hőmérséklet függvényében:

- Ⓐ fűtőtéljesítmény 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- Ⓑ a fűtés elektromos teljesítményfelvétele 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- Ⓒ hűtőtéljesítmény 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén, kivéve az AWB 201.B típust
- Ⓓ a hűtés elektromos teljesítményfelvétele 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén

### Fontos tudnivaló!

- A táblázatok és a jelleggörbék COP-értékeinek meghatározása az EN 14511 szabványra támaszkodva történt.
- A teljesítményjellemzők csak tiszta lemezes hőcserélővel rendelkező készülékekre érvényesek.



Fűtés, 65 Hz inverter-frekvencia

### Fűtési teljesítményadatok AWB/AWB-AC 201.B07, AWT-AC 221.A07, AWT-AC 241.A07 típusra

#### 65 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	35							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtéljesítmény		kW	3,40	4,60	5,60	8,00	8,20	8,50	9,90	11,80
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	1,63	1,77	1,73	1,88	1,91	1,91	1,90	1,88
Teljesítményszám € (COP)			2,06	2,60	3,24	4,26	4,28	4,48	5,19	6,31

#### 65 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	45							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtéljesítmény		kW	3,00	4,40	5,30	6,80	7,30	7,50	9,30	10,40
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	1,96	2,14	2,19	2,31	2,323	2,33	2,36	2,32
Teljesítményszám € (COP)			1,54	2,05	2,44	2,94	3,15	3,22	3,93	4,47

#### 65 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	55							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtéljesítmény		kW	2,80	3,80	5,10	6,00	6,50	6,60	7,80	9,50
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	2,40	2,48	2,64	2,77	2,79	2,80	2,77	2,86
Teljesítményszám € (COP)			1,17	1,53	1,93	2,16	2,34	2,36	2,81	3,33

## Jelleggörbék (folytatás)

### Max. inverter-frekvencia

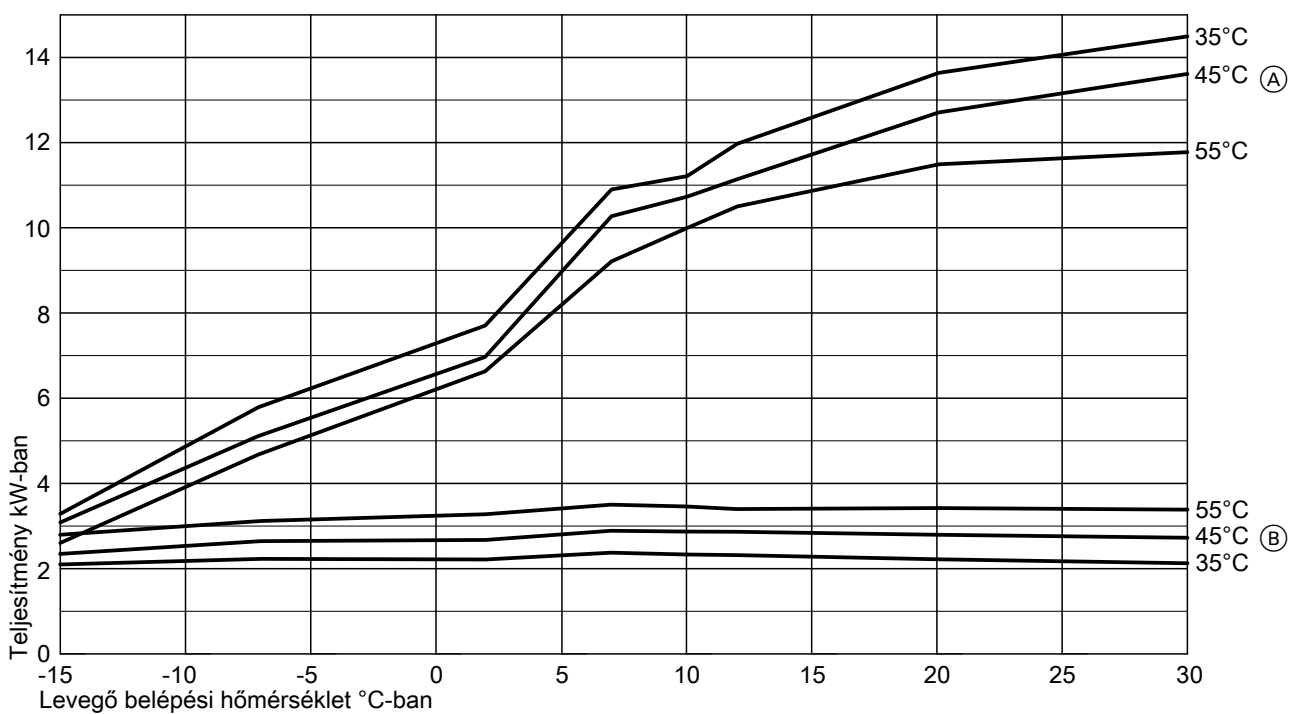
Munkapont	W	°C	35		45	55
	A	°C	-8	2	-8	-8
Fűtőtéljesítmény		kW	6,22	7,18	4,98	2,00
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	2,69	2,49	2,71	2,18
Teljesítményszám $\epsilon$ (COP)			2,32	2,85	1,84	0,92

### Hűtési teljesítményadatok (AWB 201.B típust kivéve)

#### 65 Hz inverter-frekvencia

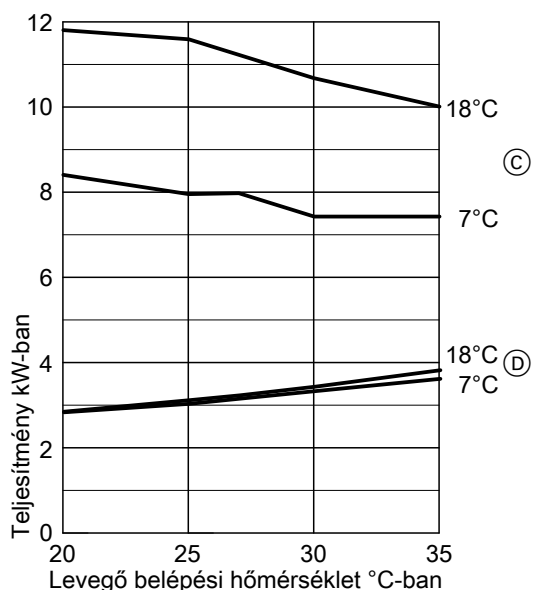
Munkapont	W A	°C °C	18					7				
			20	25	27	30	35	20	25	27	30	35
Hűtőtéljesítmény		kW	10,02	9,90	9,80	9,40	8,80	7,90	7,50	7,20	6,80	6,20
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	1,91	2,13	2,23	2,35	2,63	1,82	1,99	2,07	2,19	2,40
Teljesítményszám (EER)			5,33	4,65	4,39	4,00	3,35	4,36	3,74	3,49	3,10	2,60

### AWB/AWB-AC 201.B10, AWT-AC 221.A10, AWT-AC 241.A10 típus

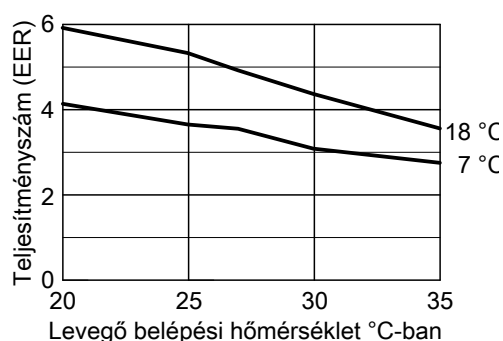


Fűtés, 55 Hz inverter-frekvencia

## Jelleggörbék (folytatás)



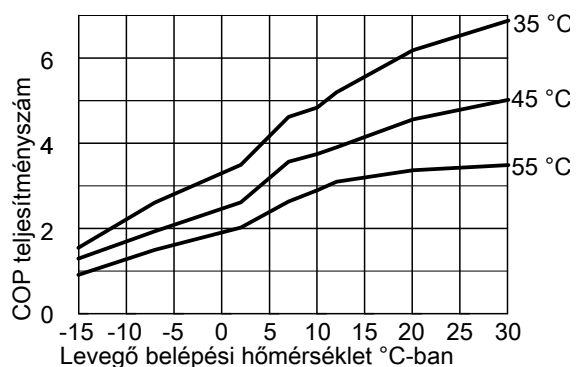
Hűtés, 55 Hz inverter-frekvencia



Hűtés, 55 Hz inverter-frekvencia

Jelleggörbék az előremenő hőmérséklet függvényében:

- Ⓐ fűtőteljesítmény 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- Ⓑ a fűtés elektromos teljesítményfelvétele 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- Ⓒ hűtőteljesítmény 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén, kivéve az AWB 201.B típust
- Ⓓ a hűtés elektromos teljesítményfelvétele 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén



Fűtés, 55 Hz inverter-frekvencia

### Fontos tudnivaló!

- A táblázatok és a jelleggörbék COP-értékeinek meghatározása az EN 14511 szabványra támaszkodva történt.
- A teljesítményjellemzők csak tiszta lemezes hőcserélővel rendelkező készülékekre érvényesek.

### Fűtési teljesítményadatok AWB/AWB-AC 201.B10, AWT-AC 221.A10, AWT-AC 241.A10 típusra

#### 55 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	35							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőteljesítmény		kW	3,20	5,80	7,70	10,90	11,20	12,00	13,60	14,50
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	2,08	2,21	2,20	2,36	2,32	2,30	2,21	2,11
Teljesítményszám ε (COP)			1,55	2,61	3,50	4,62	4,84	5,20	6,18	6,88

#### 55 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	45							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőteljesítmény		kW	3,00	5,10	7,00	10,30	10,70	11,10	12,70	13,60
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	2,33	2,63	2,66	2,88	2,86	2,85	2,78	2,71
Teljesítményszám ε (COP)			1,3	1,9	2,6	3,6	3,8	3,9	4,6	5,0

#### 55 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	55							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőteljesítmény		kW	2,60	4,70	6,60	9,20	10,00	10,50	11,50	11,80
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	2,78	3,11	3,27	3,49	3,45	3,39	3,41	3,38
Teljesítményszám ε (COP)			0,9	1,5	2,0	2,6	2,9	3,1	3,4	3,5

## Jelleggörbék (folytatás)

### Max. inverter-frekvencia

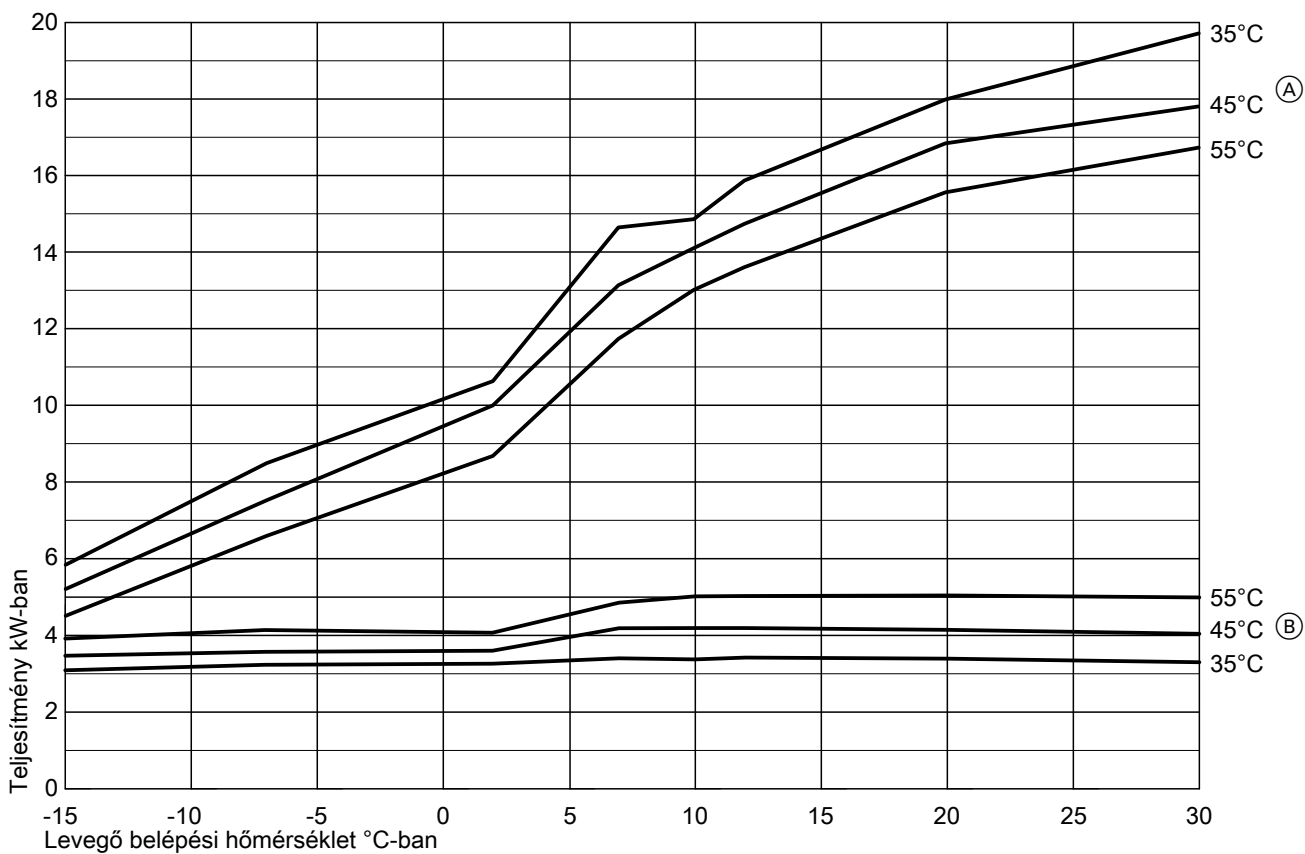
Munkapont	W A	°C °C	35		45	55
			-8	2	-8	-8
Fűtőteljesítmény		kW	8,65	10,11	7,62	7,40
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	3,46	3,48	4,33	5,23
Teljesítményszám $\epsilon$ (COP)			2,50	2,92	1,77	1,42

### Hűtési teljesítményadatok (AWB 201.B típust kivéve)

#### 55 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	18					7				
			20	25	27	30	35	20	25	27	30	35
Hűtőteljesítmény		kW	11,80	11,58 0	11,21	10,66	10,00	8,39	7,95	7,97	7,42	7,4
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	1,99	2,17	2,28	2,44	2,80	2,03	2,18	2,24	2,40	2,69
Teljesítményszám (EER)			5,93	5,34	4,93	4,37	3,57	4,14	3,65	3,56	3,09	2,75

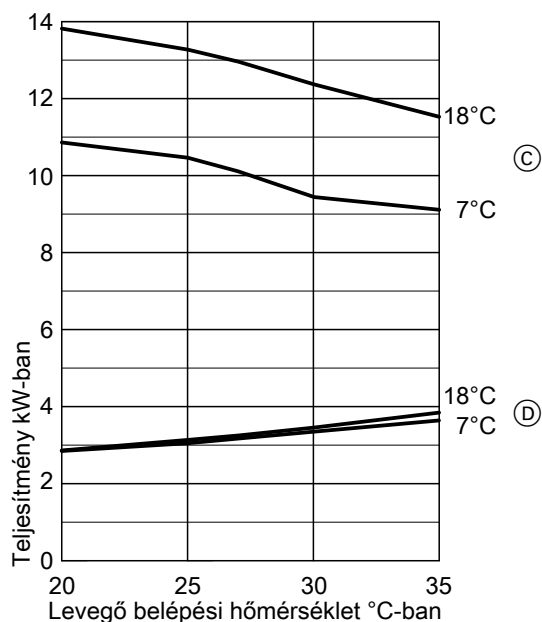
### AWB/AWB-AC 201.B13, AWT-AC 221.A13, AWT-AC 241.A13 típus



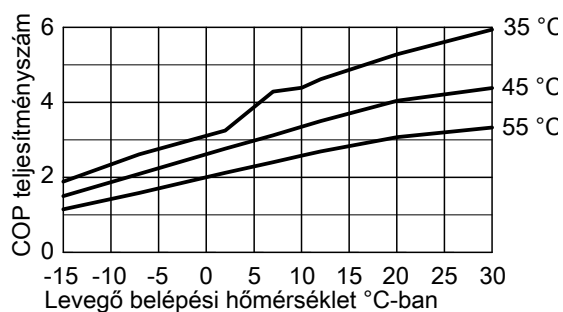
Fűtés, 75 Hz inverter-frekvencia



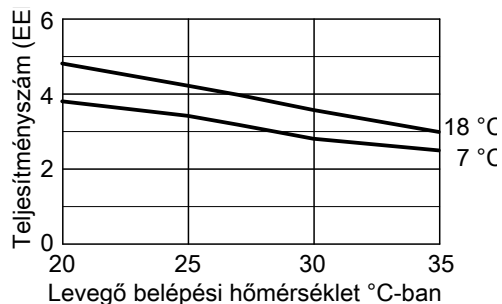
## Jelleggörbék (folytatás)



Hűtés, 70 Hz inverter-frekvencia



Fűtés, 75 Hz inverter-frekvencia



Hűtés, 70 Hz inverter-frekvencia

Jelleggörbék az előremenő hőmérséklet függvényében:

- Ⓐ fűtőtéljesítmény 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- Ⓑ a fűtés elektromos teljesítményfelvétele 35 °C, 45 °C, 55 °C előremenő hőmérséklet esetén
- Ⓒ hűtőtéljesítmény 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén, kivéve az AWB 201.B típust
- Ⓓ a hűtés elektromos teljesítményfelvétele 18 °C, 7 °C előremenő hőmérséklet esetén

### Fontos tudnivaló!

- A táblázatok és a jelleggörbék COP-értékeinek meghatározása az EN 14511 szabványra támaszkodva történt.
- A teljesítményjellemzők csak tiszta lemezes hőcserélővel rendelkező készülékekre érvényesek.

### Fűtési teljesítményadatok AWB/AWB-AC 201.B13, AWT-AC 221.A103, AWT-AC 241.A103 típusra

#### 75 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	35							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtéljesítmény		kW	5,80	8,47	10,60	14,60	14,80	15,82	17,90	19,63
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	3,09	3,23	3,26	3,40	3,37	3,42	3,39	3,30
Teljesítményszám ε (COP)			1,89	2,62	3,25	4,29	4,40	4,63	5,29	5,96

#### 75 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	45							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtéljesítmény		kW	5,20	7,50	10,00	13,10	14,10	14,70	16,80	17,80
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	3,47	3,57	3,60	4,19	4,19	4,19	4,15	4,04
Teljesítményszám ε (COP)			1,50	2,10	2,80	3,10	3,40	3,50	4,10	4,40

#### 75 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	55							
			-15	-7	2	7	10	12	20	30
Fűtőtéljesítmény		kW	4,50	6,60	8,70	11,70	13,00	13,60	15,50	16,70
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	3,91	4,14	4,07	4,86	5,02	5,03	5,04	4,99
Teljesítményszám ε (COP)			1,20	1,60	2,10	2,40	2,60	2,70	3,10	3,30

## Jelleggörbék (folytatás)

### Max. inverter-frekvencia

Munkapont	W	°C	35		45	55
	A	°C	-8	2	-8	-8
Fűtőteltjesítmény		kW	9,14	10,29	7,87	7,82
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	3,70	3,65	4,59	5,56
Teljesítményszám $\epsilon$ (COP)			2,47	2,83	1,72	1,40

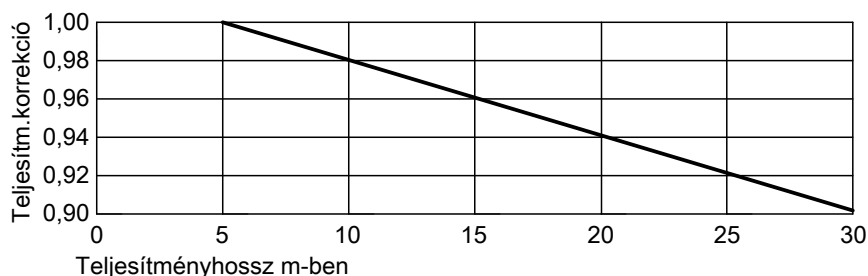
### Hűtési teljesítményadatok (AWB 201.B típust kivéve)

#### 70 Hz inverter-frekvencia

Munkapont	W A	°C °C	18					7				
			20	25	27	30	35	20	25	27	30	35
Hűtőteltjesítmény		kW	13,80	13,30	13,00	12,40	11,50	10,90	10,50	10,10	9,40	9,10
Elektr. teljesítményfelvétel		kW	2,86	3,13	3,25	3,45	3,84	10,9	10,5	10,1	9,4	9,1
Teljesítményszám (EER)			4,83	4,24	3,99	3,58	3,00	3,81	3,43	3,19	2,82	2,50

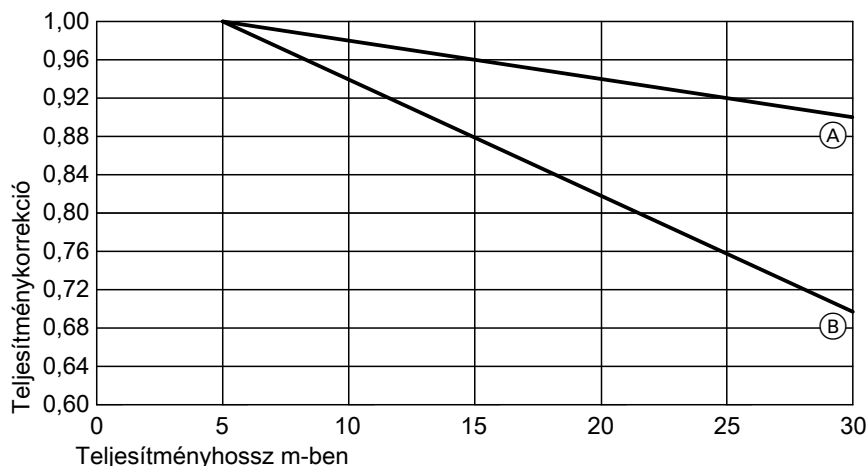
## Teljesítménykorrekció tényező

### Fűtés



Az A2/W35-re és az A7/W35-re vonatkoztatva

### Hűtés (AWB 201.B típust kivéve)



(A) A35/W18

(B) A35/W7

#### Példa:

- AWB-AC 201.B07 típus
- A hűtőközeg-vezeték hossza: 10 m

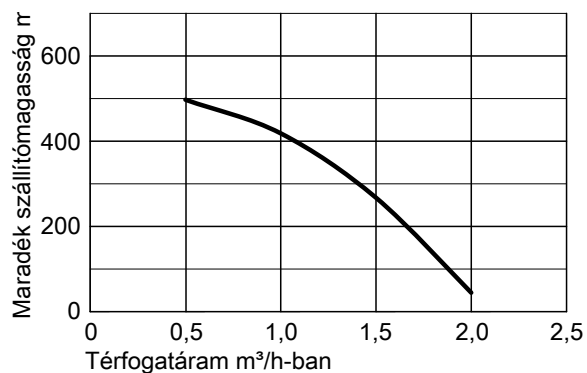
#### Korrigált teljesítmény:

- Névleges teljesítmény az A2/W35-re vonatkoztatva:  
 $5,6 \text{ kW} \times 0,98 = 5,49 \text{ kW}$
- Névleges hűtőteltjesítmény az A35/W7-re vonatkoztatva:  
 $6,2 \text{ kW} \times 0,94 = 5,83 \text{ kW}$

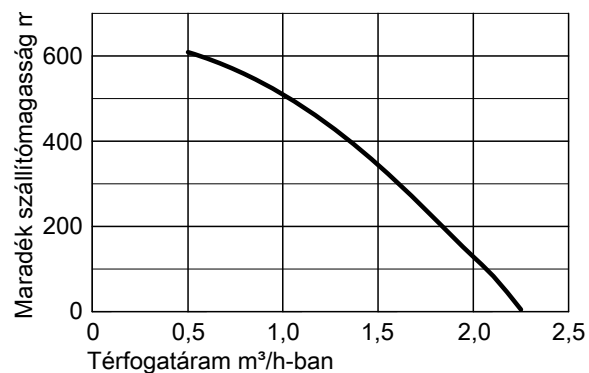
## 5.2 Szivattyú-jelleggörbék

### A beépített keringető szivattyú maradék szállítómagassága

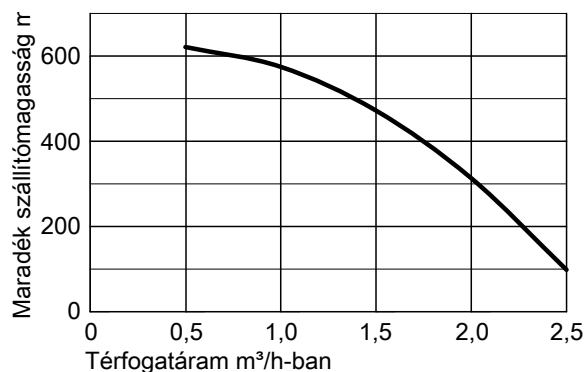
AWB/AWB-AC 201.B04/B07 típus



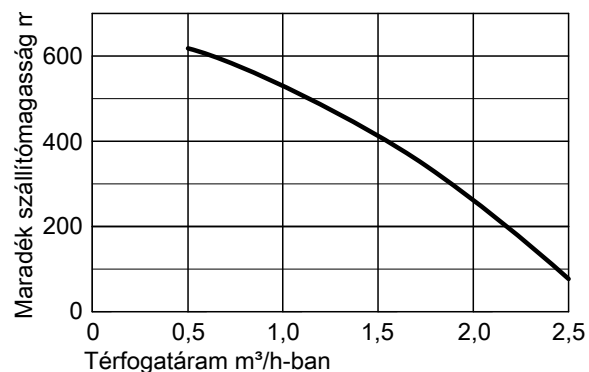
AWT-AC 221.A04/A07, AWT-AC 241.A04/A07 típus



AWB/AWB-AC 201.B10/B13 típus



AWT-AC 221.A10/A13, AWT-AC 241.A10/A13 típus



## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez

### 6.1 Vitocell 100-V, CVW típus

Vegye figyelembe a melegvíz-tároló méretezésére vonatkozó tudnivalókat, lásd a 84. oldaltól.

**Használati melegvíz készítéshez** max. 16 kW-os hőszivattyúkkal és napkollektorokkal együtt, fűtőkazánokhoz és távfűtéshez is használható.

Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

- használati melegvíz hőmérséklet max. **95 °C**
- fűtővíz-hőmérséklet max. **110 °C**

- napenergiával működő rendszer előremenő hőmérséklete max. **140 °C**
- fűtővíz oldali üzemi nyomás max. **10 bar**
- napenergia oldali üzemi nyomás max. **10 bar**
- használati melegvíz oldali üzemi nyomás max. **10 bar**

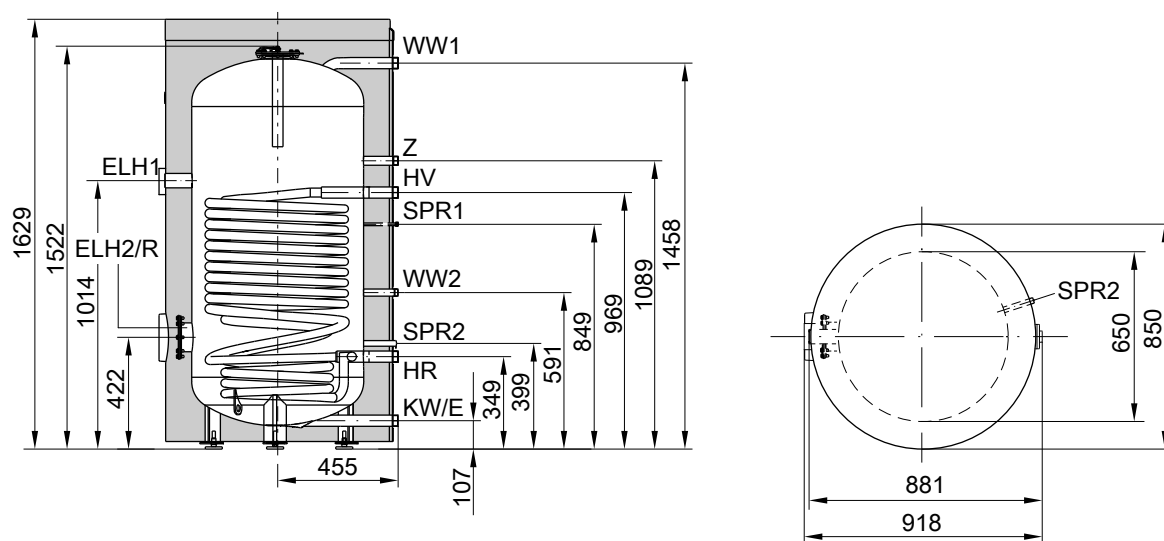
<b>Tároló-űrtartalom</b>	I	<b>390</b>	
<b>DIN nyilvántartási szám</b>		9W173-13MC/E	
<b>Tartós teljesítmény</b>	90 °C kW	109	
<b>10-ről 45 °C-ra</b> történő használati melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	I/h	2678	
	80 °C kW	87	
	I/h	2138	
	70 °C kW	77	
	I/h	1892	
	60 °C kW	48	
	I/h	1179	
	50 °C kW	26	
	I/h	639	
<b>Tartós teljesítmény</b>	90 °C kW	98	
<b>10-ről 60 °C-ra</b> történő használati melegvíz készítés és ... fűtővíz előremenő hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	I/h	1686	
	80 °C kW	78	
	I/h	1342	
	70 °C kW	54	
	I/h	929	
<b>Fűtővíz-térfogatáram</b> a megadott tartós teljesítményekhez	m <sup>3</sup> /h	3,0	
<b>Csapolási arány</b>	l/perc	15	
<b>Lecsapolható vízmennyiség</b>			
utófűtés nélkül			
– Tárolt vízmennyiség 45 °C-ra felfűtve t = 45 °C-os (állandó) víz	l	280	
– Tárolt vízmennyiség 55 °C-ra felfűtve t = 55 °C-os (állandó) víz	l	280	
<b>Felfűtési idő</b>			
16 kW névleges hőteljesítményű hőszivattyú csatlakoztatása és 55 °C-os fűtővíz előremenő-hőmérséklet esetén			
– 10-ről 45 °C-ra történő használati melegvíz készítés esetén	perc	60	
– 10-ről 55 °C-ra történő használati melegvíz készítés esetén	perc	77	
<b>Egy hőszivattyú max. csatlakoztatható teljesítménye</b>	kW	16	
65 °C előremenő fűtővíz- és 55 °C melegvíz-hőmérséklet és a megadott fűtővíz-térfogatáram esetén			
<b>Napenergiával működő hőcserélő készlethez (kiegészítő tartozék) csatlakoztatható kollektorok/apertura-felület max. száma</b>			
– Vitosol-F	m <sup>2</sup>	11,5	
– Vitosol-T	m <sup>2</sup>	6	
<b>N<sub>L</sub> teljesítmény-jellegszám</b> hőszivattyúval együtt			
Tároló-víz-hőmérséklet	45 °C	2,4	
	50 °C	3,0	
<b>Készenléti energiavesztés</b> q <sub>BS</sub> (szabvány által előírt érték a DIN V 18599 szerint)	kWh/24 h	2,78	
<b>Méret</b>			
Hossz (∅)	– hőszigeteléssel	mm	850
	– hőszigetelés nélkül	mm	650
Teljes szélesség	– hőszigeteléssel	mm	918
	– hőszigetelés nélkül	mm	881
Magasság	– hőszigeteléssel	mm	1629
	– hőszigetelés nélkül	mm	1522
Döntési méret	– hőszigetelés nélkül	mm	1550
<b>Tömeg</b> összesen, hőszigeteléssel	kg	190	
<b>Üzemi összsúly</b>	kg	582	
elektromos fűtőbetéttel			
<b>Fűtővíz-űrtartalom</b>	l	27	
<b>Fűtőfelület</b>	m <sup>2</sup>	4,1	

## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

Tároló-űrtartalom	I	390
<b>Csatlakozások</b>		
Előremenő és visszatérő fűtővíz	R	1¼
Hidegvíz, melegvíz	R	1¼
Napenergiával működő hőcserélő készlet	R	¾
Cirkuláció	R	1
Elektromos fűtőbetét	Rp	1½

### 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.



E	ürítés
ELH1	csőcsomok az elektromos fűtőbetét számára
ELH2	karimanyílás az elektromos fűtőbetét számára
HR	visszatérő fűtővíz
HV	előremenő fűtővíz
KW	hidegvíz
R	ellenőrző- és tisztítónyílás karimafedéllel

SPR1	a tárolóhőmérséklet-szabályozás hőmérséklet-érzékelője
SPR2	a napenergiával működő hőcserélő készlet hőmérséklet-érzékelője
WW1	melegvíz
WW2	melegvíz a napenergiával működő hőcserélő készlettől
Z	cirkuláció

### Teljesítmény-jellegszám $N_L$

DIN 4708 szerint, visszatérő víz hőmérséklet-korlátozás nélkül.  
Tároló-víz hőmérséklet  $T_{sp}$  = hidegvíz bemenő hőmérséklete:  $+50 \text{ K}^{+5}$   
K/-0 K

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

90 °C	16,5
80 °C	15,5
70 °C	12,0

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

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszám a tároló-víz hőmérséklettel ( $T_{tár}$ ) együtt változik.

#### Irányértékek

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

### Rövid idejű teljesítmény (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszáma vonatkoztatva.

10-ről 45 °C-ra történő használati melegvíz készítés esetén visszatérő hőmérséklet-korlátozás nélkül.

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

90 °C	540
80 °C	521
70 °C	455

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

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszáma vonatkoztatva.

Utófűtéssel.

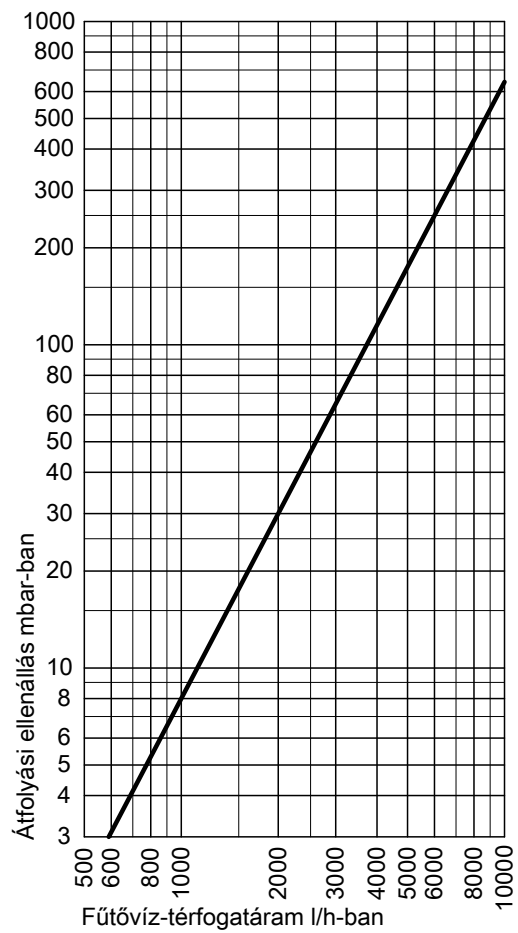
10-ről 45 °C-ra történő használati melegvíz készítés esetén.

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

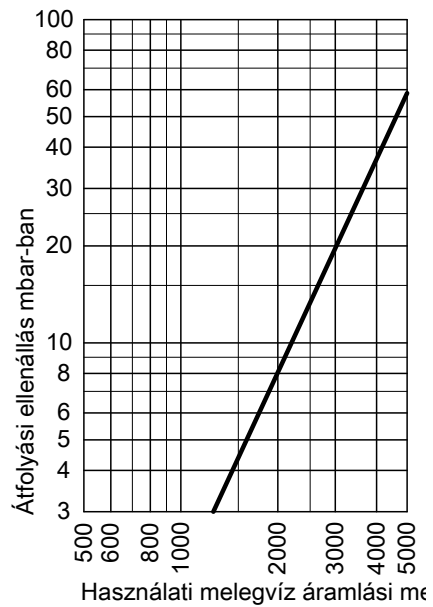
90 °C	54
80 °C	52
70 °C	46

## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

### Átfolyási ellenállások



Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás



Használati melegvíz oldali átfolyási ellenállás

## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

### 6.2 Vitocell 100-V, CVA típus

Vegye figyelembe a melegvíz-tároló méretezésére vonatkozó tudnivalókat, lásd a 84. oldaltól.

**Használati melegvíz készítéshez** 300 és 500 liter űrtartalommal, igény esetén kiegészítő elektromos fűtéssel.

■ **fűtővíz oldali** üzemi nyomás max. **25 bar**

■ **használati melegvíz oldali** üzemi nyomás max. **10 bar**

Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

■ használati melegvíz hőmérséklet max. **95 °C**

■ fűtővíz-hőmérséklet max. **160 °C**

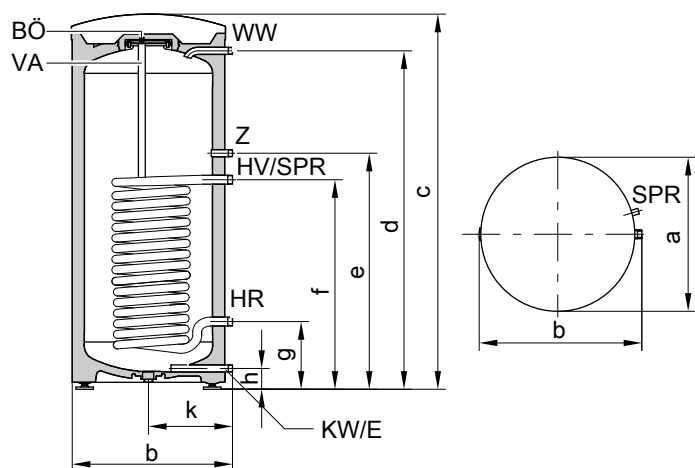
Tároló-űrtartalom	I		160	200	300	500	750	1000
<b>DIN nyilvántartási szám</b>			0241/06-13 MC/E					
<b>Tartós teljesítmény</b>	90 °C	kW	40	40	53	70	123	136
<b>10-ről 45 °C-ra</b> történő használati melegvíz készítés és ... <b>fűtővíz</b> előremenő hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	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
<b>10-ről 60°C-ra</b> történő használati melegvíz készítés és ... <b>fűtővíz</b> előremenő hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	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. <b>500 l</b> : szabvány által előírt érték a DIN V 18599 szerint)		kWh/24 h	1,50	1,70	2,20	3,20	3,70	4,30
<b>Méret</b>								
Hossz (∅)								
– hőszigeteléssel	a	mm	581	581	633	850	960	1060
– hőszigetelés nélkül		mm	—	—	—	650	750	850
Szélesség								
– hőszigeteléssel	b	mm	608	608	705	898	1046	1144
– hőszigetelés nélkül		mm	—	—	—	837	947	1047
Magasság								
– hőszigeteléssel	c	mm	1189	1409	1746	1955	2100	2160
– 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>								
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 Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

160 és 200 liter űrtartalom

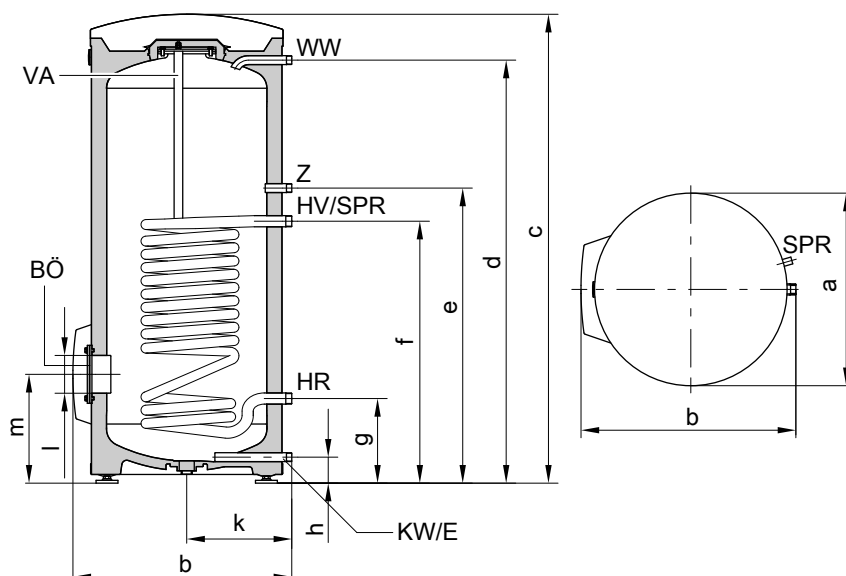


BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás  
E ürítés  
HR visszatérő fűtővíz  
HV előremenő fűtővíz  
KW hidegvíz

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó  
tárolóhőmérséklet-érzékelője  
VA magnéziumanód  
WW melegvíz  
Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom			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 liter űrtartalom



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

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó  
tárolóhőmérséklet-érzékelője  
VA magnéziumanód  
WW melegvíz  
Z cirkuláció

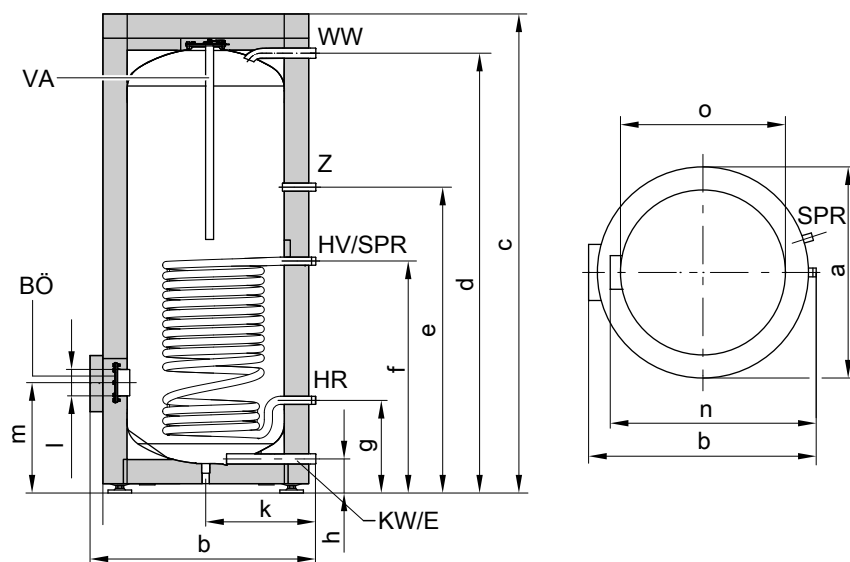
6



## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

Tároló-űrtartalom		l	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 liter űrtartalom



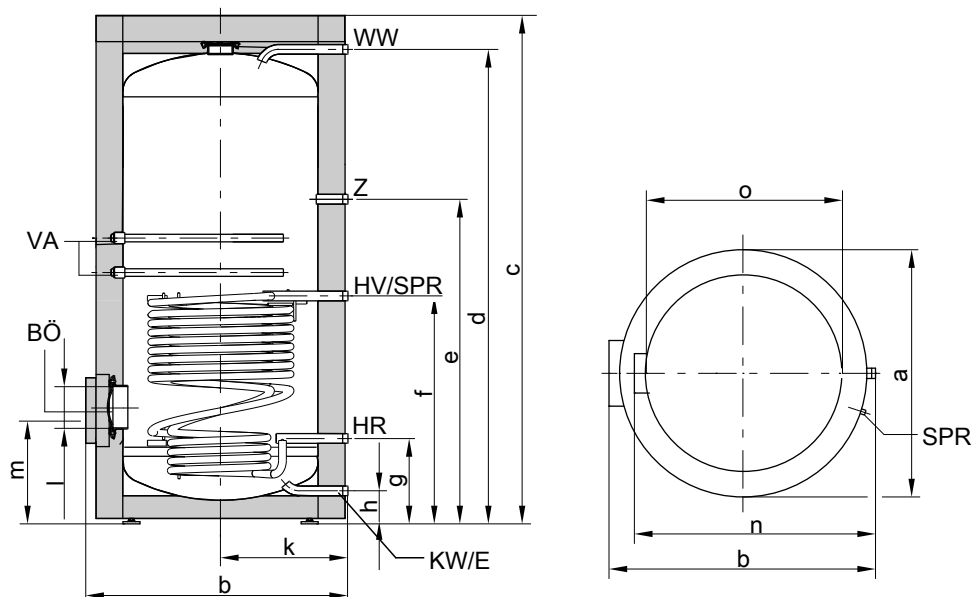
BÖ ellenőrző- és tisztítónyílás  
 E ürités  
 HR visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 KW hidegvíz

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó  
 tárolóhőmérséklet-érzékelője  
 VA magnéziumanód  
 WW melegvíz  
 Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom		l	500
Hossz (∅)	a	mm	850
Szélesség	b	mm	898
Magasság	c	mm	1955
	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 Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

750 és 1000 liter űrtartalom



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

SPR a tárolóhőmérséklet-szabályozó, ill. hőmérséklet-szabályozó tárolóhőmérséklet-érzékelője  
VA magnéziumanód  
WW melegvíz  
Z cirkuláció

Tároló-űrtartalom	l	750	1000	
Hossz (∅)	a	mm	960	1060
Szélesség	b	mm	1046	1144
Magasság	c	mm	2100	2160
	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-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 az $N_L$ teljesítmény-jellegszámról

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszám a tároló-víz hőmérséklettel ( $T_{tár}$ ) együtt változik.

#### Irányértékek

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

## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

### Rövid idejű teljesítmény (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.

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

Tároló-űrtartalom	l	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.

Utófűtéssel.

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

Tároló-űrtartalom	l	160	200	300	500	750	1000
<b>Max. lecsapolható mennyiség (l/min) 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.

Utófűtés nélkül.

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

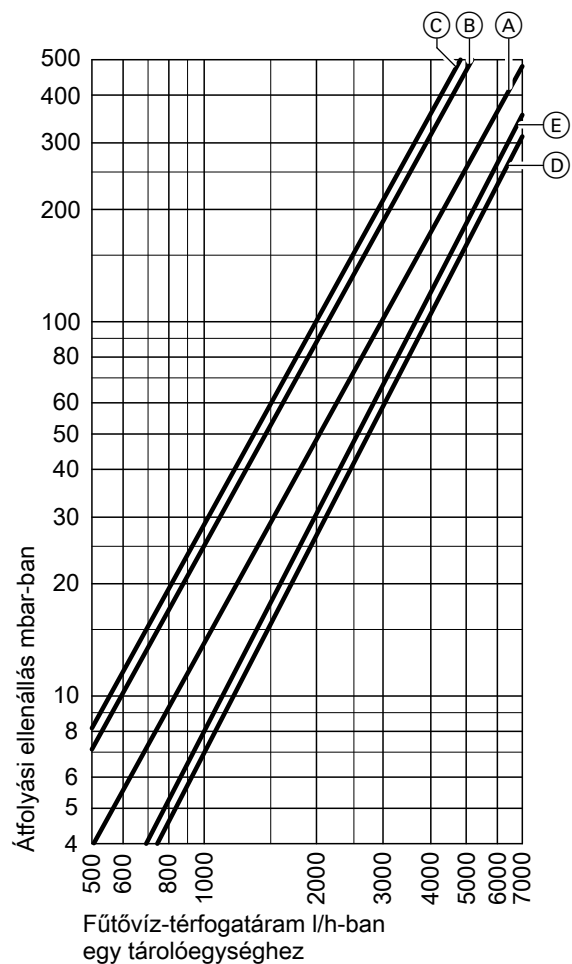
### Felfűtési idő

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

Tároló-űrtartalom	l	160	200	300	500	750	1000
<b>Felfűtési idő (perc) fűtővíz előremenő-víz-hőmérséklet 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 Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

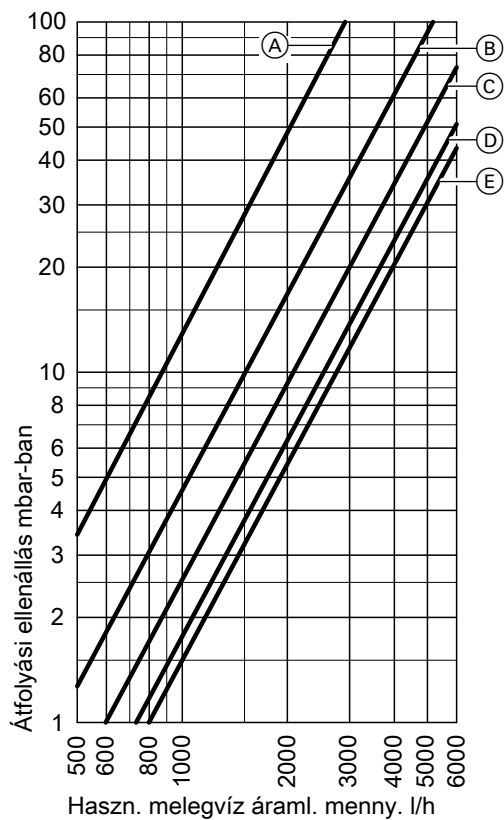
### Átfolyási ellenállások



### Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás

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

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



### Használati melegvíz oldali átfolyási ellenállás

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

## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

### 6.3 Vitocell 100-B, CVB típus

Vegye figyelembe a melegvíz-tároló méretezésére vonatkozó tudnivalókat, lásd a 84. oldaltól.

**Használati melegvíz készítéshez** fűtőkazánokkal és napkollektorokkal együtt bivalens üzemhez.

Az alábbi rendszerekhez alkalmas:

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

- napenergiával működő rendszer előremenő hőmérséklete max. **160 °C**
- **fűtővíz oldali** üzemi nyomás max. **10 bar**
- **napenergia oldali** üzemi nyomás max. **10 bar**
- **használati melegvíz oldali** üzemi nyomás max. **10 bar**

Tároló-űrtartalom		300		400		500		
Fűtőcsőspirál		felső	alsó	felső	alsó	felső	alsó	
DIN nyilvántartási szám		0242/06-13 MC/E						
<b>Tartós teljesítmény</b>								
10-ről 45 °C-ra történő használati melegvíz készítés és ... fűtővíz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	90 °C	kW	31	53	42	63	47	70
		l/h	761	1302	1032	1548	1154	1720
80 °C	kW	26	44	33	52	40	58	
	l/h	638	1081	811	1278	982	1425	
70 °C	kW	20	33	25	39	30	45	
	l/h	491	811	614	958	737	1106	
60 °C	kW	15	23	17	27	22	32	
	l/h	368	565	418	663	540	786	
50 °C	kW	11	18	10	13	16	24	
	l/h	270	442	246	319	393	589	
<b>Tartós teljesítmény</b>								
10-ről 60 °C-ra történő használati melegvíz készítés és ... fűtővíz-hőmérséklet esetén az alább megnevezett fűtővíz-térfogatáramnál	90 °C	kW	23	45	36	56	36	53
		l/h	395	774	619	963	619	911
80 °C	kW	20	34	27	42	30	44	
	l/h	344	584	464	722	516	756	
70 °C	kW	15	23	18	29	22	33	
	l/h	258	395	310	499	378	567	
Fűtővíz-térfogatáram a megadott tartós teljesítményekhez		m <sup>3</sup> /h		3,0		3,0		
Egy hőszivattyú max. csatlakoztatható teljesítménye		kW		8		10		
55 °C előremenő fűtővíz- és 45 °C melegvíz-hőmérséklet mellett a megadott fűtővíz-térfogatáram esetén (mindkét fűtőcsőspirál sorba van kapcsolva)								
Készenléti energiaveszteség q <sub>BS</sub>		kWh/24 h		1,00		1,08		
(szabvány által előírt érték)								
Készenléti rész térfogata V <sub>aux</sub>		l		127		167		
Szolár rész térfogata V <sub>szol</sub>		l		173		233		
<b>Méret</b>								
Hossz a (∅)	– hőszigeteléssel	mm		633		850		
	– hőszigetelés nélkül	mm		–		650		
Teljes szélesség b	– hőszigeteléssel	mm		705		918		
	– hőszigetelés nélkül	mm		–		881		
Magasság c	– hőszigeteléssel	mm		1746		1955		
	– hőszigetelés nélkül	mm		–		1518		
Döntési méret	– hőszigeteléssel	mm		1792		–		
	– hőszigetelés nélkül	mm		–		1550		
Tömeg összesen, hőszigeteléssel		kg		160		167		
Üzemi összsúly az elektromos fűtőbetéttel együtt		kg		462		569		
Fűtővíz-űrtartalom		l		6		10		
Fűtőfelület		m <sup>2</sup>		0,9		1,5		
<b>Csatlakozások</b>								
Fűtőcsőspirálok		R		1		1		
Hidegvíz, melegvíz		R		1		1¼		
Cirkuláció		R		1		1		
Elektromos fűtőbetét		Rp		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).

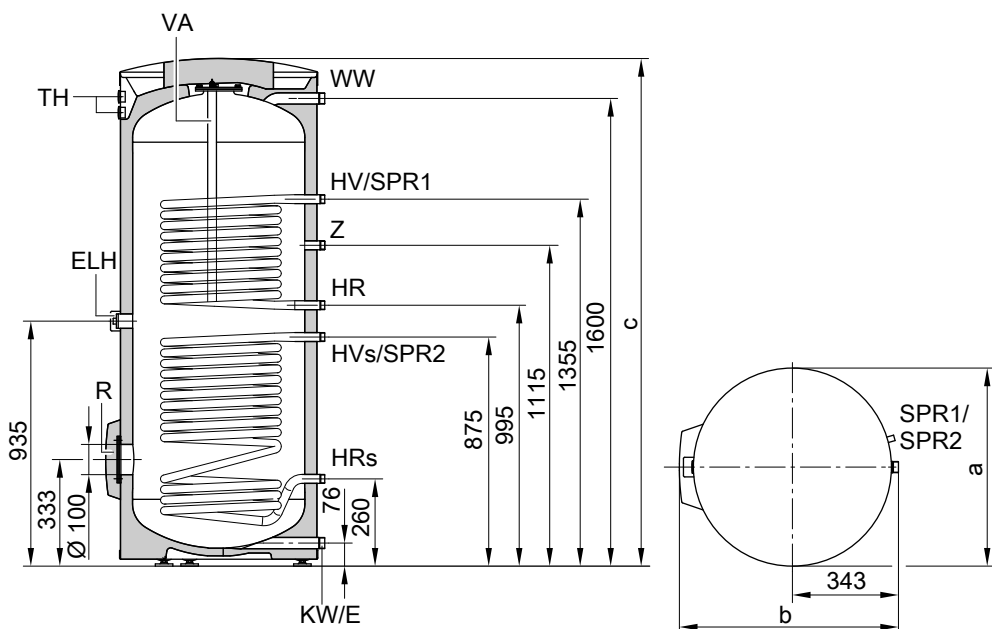
#### Tartós teljesítménnyel kapcsolatos fontos tudnivalók

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 Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

300 liter űrtartalom



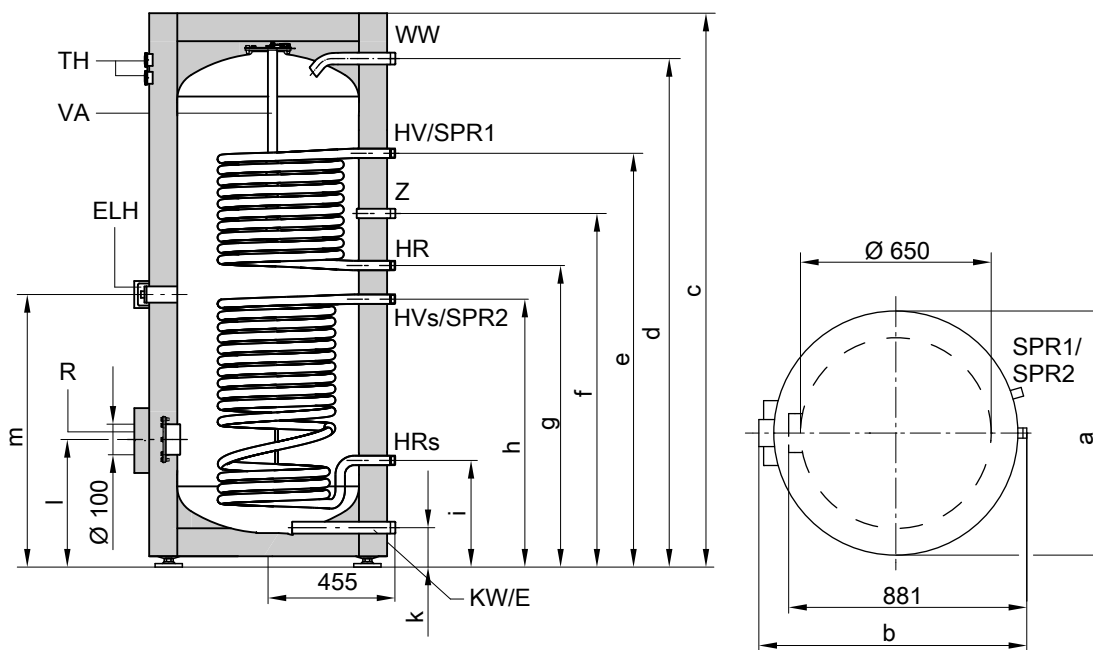
- E ürités  
 ELH elektromos fűtőbetét  
 HR visszatérő fűtővíz  
 HR<sub>s</sub> szolárrendszer visszatérő fűtővíz  
 HV előremenő fűtővíz  
 HV<sub>s</sub> szolárrendszer előremenő fűtővíz  
 KW hidegvíz  
 R ellenőrző- és tisztítónyílás karimafedéllel (elektromos fűtőbetét beépítésére is alkalmas)

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

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

## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

400 és 500 liter űrtartalom



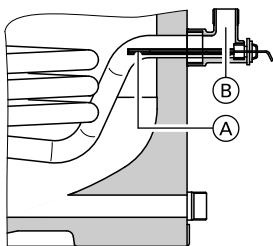
- E ürités
- ELH elektromos fűtőbetét
- HR visszatérő fűtővíz
- HR<sub>s</sub> szolárrendszer visszatérő fűtővíz
- HV előremenő fűtővíz
- HV<sub>s</sub> szolárrendszer előremenő fűtővíz
- KW hidegvíz
- R ellenőrző- és tisztítónyílás karimafedéllel (elektromos fűtőbetét beépítésére is alkalmas)

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

Tároló-űrtartalom	l	400	500
a	mm	850	850
b	mm	918	918
c	mm	1630	1955
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 Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

### Tárolóhőmérséklet-érzékelő napenergiás üzemenél



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

- (A) tárolóhőmérséklet-érzékelő (a szolár-szabályozó szállítási terjedelme)
- (B) menetes könyökcsatlakozó merülőhüvellyel (kiegészítő tartozék)

#### Teljesítmény-jellegszám $N_L$

A DIN 4708 szerint.

Felső fűtőcsőspirál.

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

+5 K/-0 K

Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
<b>Teljesítmény-jellegszám <math>N_L</math> az alábbi fűtővíz előremenő-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

A többcellás tárolótelepek  $N_L$  teljesítmény-jellegszámát, rövid idejű teljesítményét és max. lecsapolható mennyiségét **nem** lehet kiszámítani az egyes tárolóegységek  $N_L$  teljesítmény-jellegszámának, rövid idejű teljesítményének és max. lecsapolható mennyiségének a tárolóegységek számával való megszorzásával.

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

#### Irányértékek

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

#### Rövid idejű teljesítmény (10 perc alatt)

Az  $N_L$  teljesítmény-jellegszámra vonatkoztatva.

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

Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
<b>Rövid idejű teljesítmény (l/10 perc) az alábbi fűtővíz előremenő-víz-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.

Utófűtéssel.

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



## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

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

### Fontos tudnivaló a max. lecsapolható mennyiségre vonatkozóan

A többcellás tárolótelepek  $N_L$  teljesítmény-jellegszámát, rövid idejű teljesítményét és max. lecsapolható mennyiségét **nem** lehet kiszámítani az egyes tárolóegységek  $N_L$  teljesítmény-jellegszámának, rövid idejű teljesítményének és max. lecsapolható mennyiségének a tárolóegységek számával való megszorzásával.

### Lecsapolható vízmennyiség

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

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

t = 60°C-os (állandó) víz

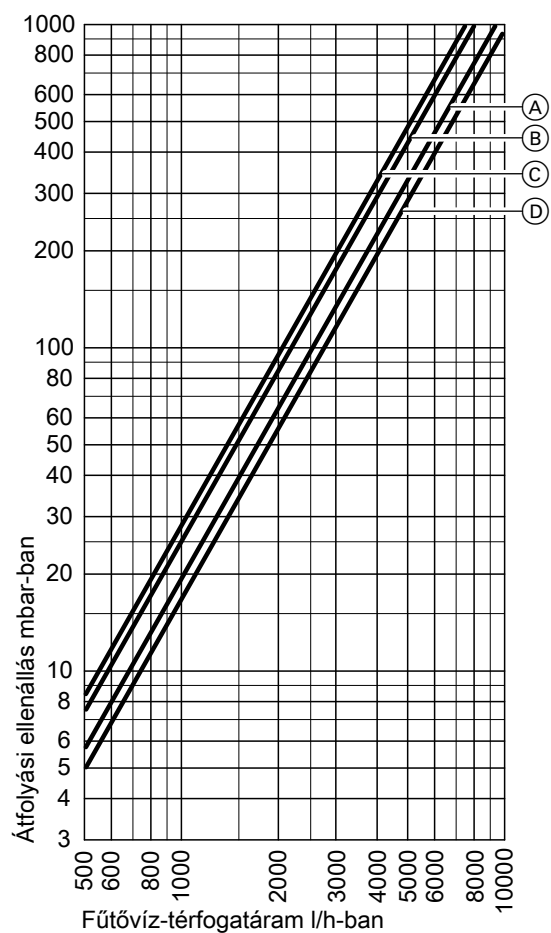
### Felfűtési idő

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

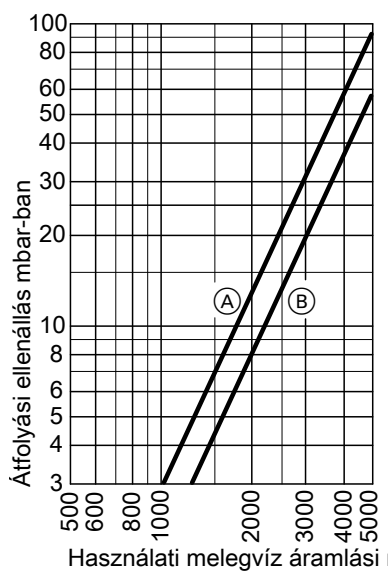
Tároló-űrtartalom	l	300	400	500
<b>Felfűtési idő (perc) fűtővíz előremenő-víz-hőmérséklet esetén</b>				
90 °C		16	17	19
80 °C		22	23	24
70 °C		30	36	37

## Melegvíz-tároló Vitocal 200-S készülékhez (folytatás)

### Átfolyási ellenállások



- Ⓒ tároló-űrtartalom 500 l (alsó fűtőcsőspirál)
- Ⓓ tároló-űrtartalom 400 l (alsó fűtőcsőspirál)



Használati melegvíz oldali átfolyási ellenállás

- Ⓐ tároló-űrtartalom 300 l
- Ⓑ tároló-űrtartalom 400 és 500 l

### Fűtővíz oldali átfolyási ellenállás

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

## Kiegészítő szerelési tartozékok

### 7.1 Áttekintés

Kiegészítő tartozékok	Rend. sz.	Vitocal 200-S AWB 201.B típus	AWB-AC 201.B típus	Vitocal 222-S AWT-AC 221.A típus	Vitocal 242-S AWT-AC 241.A típus
Fűtőkör (szekunder kör), lásd az 53. oldaltól.					
Hőmennyiségmérő, névleges átfolyás 0,6 m <sup>3</sup> /h	7454 878	B04/B07	B04/B07		
Hőmennyiségmérő, névleges átfolyás 1,5 m <sup>3</sup> /h	7454 879	B10/A13	B10/A13		
Hőmennyiségmérő, névleges átfolyás 0,6 m <sup>3</sup> /h	7452 927			A04/A07	A04/A07
Hőmennyiségmérő, névleges átfolyás 1,5 m <sup>3</sup> /h	7452 928			A10/A13	A10/A13
Wilo keringető szivattyú	7338 850	X	X	X	X
Grundfos keringető szivattyú	7338 851	X	X	X	X
Nagy hatásfokú Wilo keringető szivattyú	7423 916	X	X	X	X
Szekunder kör csatlakozókészlete	7426 615			X	
Szekunder kör csatlakozókészlete	7426 616				X
Fűtőköri előremenő/fűtőköri visszatérő csatlakozó-készlet	7417 920			X	X
Általános melegvíz-készítés, lásd az 57. oldaltól.					
Biztonsági szerelvények a DIN 1988 szerint	7180 662			X	X
Idegenáramú anód	7182 008			X	X
Melegvíz készítés beépített melegvíz-tárolóval, lásd az 57. oldaltól					
Előszert/ melegvíz csatlakozó-készlet	Z007 792			X	X
Cirkulációs csatlakozó-készlet	7417 928			X	X
Melegvíz készítés Vitocell 100-V, CVA/CVW típusossal, lásd az 58. oldaltól					
EHE elektromos fűtőbetét 300 l tárolótér- fogathoz, lenti beépítésre	Z004 954	X	X		
EHE elektromos fűtőbetét 390 l tárolótér- fogathoz, lenti beépítésre	Z004 955	X	X		
EHE elektromos fűtőbetét 390 l tárolótér- fogathoz, fenti beépítésre	7247 972	X	X		
Szolár hőcserélő készlet	7186 663	X	X		
Melegvíz készítés Vitocell 100-B készülékkel, lásd az 58. oldaltól					
EHE elektromos fűtőbetét 300 l tárolótér- fogathoz, lenti beépítésre	Z004 954	X	X		
EHE elektromos fűtőbetét 500 l tárolótér- fogathoz, lenti beépítésre	Z004 955	X	X		
Szolár melegvíz készítés, lásd az 59. oldaltól					
Csatlakozó-készlet	7180 574				X
Kollektor hőmérséklet-érzékelő	7814 617				X
Solar-Divicon szivattyúállomás	7188 391				X
Hőhordozó közeg	7159 727				X
Feltöltő állomás	7188 625				X
Hűtés, lásd az 61. oldaltól					
Nedvességérzékelő, 230 V	7452 646		X	X	X
3-járatú váltószelep	7814 924		X	X	X
Felületi hőmérséklet-érzékelő	7183 288		X	X	X
Helyiség-hőmérséklet-érzékelő,	7408 012		X	X	X
V202H fan-coil	Z004 926		X	X	X
V203H fan-coil	Z004 927		X	X	X
V206H fan-coil	Z004 928		X	X	X
V209H fan-coil	Z004 929		X	X	X
Talpatzat fan-coil padlón történő felállítá- sához	7267 205		X	X	X
Légszűrő V202H fan-coilhoz	7248 521		X	X	X
Légszűrő V203H fan-coilhoz	7248 522		X	X	X
Légszűrő V206H és V209H fan-coilhoz	7248 523		X	X	X

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Kiegészítő tartozékok	Rend. sz.	Vitocal 200-S		Vitocal 222-S	Vitocal 242-S
		AWB 201.B típus	AWB-AC 201.B típus	AWT-AC 221.A típus	AWT-AC 241.A típus
Hűtőköri összeköttetés, lásd a 64. oldaltól					
Hőszigetelt rézcső, 16 × 1 mm	7441 106	X	X	X	X
Hőszigetelt rézcső, 12 × 1 mm	7249 272	X	X	X	X
Hőszigetelt rézcső, 10 × 1 mm	7249 273	X	X	X	X
Hőszigetelt rézcső, 6 × 1 mm	7249 274	X	X	X	X
Hőszigetelő szalag	7249 275	X	X	X	X
PVC ragasztószalag	7249 281	X	X	X	X
1/16-os összekötő karmantyú	7249 276	X	X	X	X
5/8-os összekötő karmantyú	7249 278	X	X	X	X
3/4-es összekötő karmantyú	7249 279	X	X	X	X
7/8-os összekötő karmantyú	7441 113	X	X	X	X
1/16-os peremes hollandi anya	7249 280	X	X	X	X
5/8-os peremes hollandi anya	7249 282	X	X	X	X
3/4-es peremes hollandi anya	7249 283	X	X	X	X
7/8-os peremes hollandi anya	7441 115	X	X	X	X
1/16-os euró-peremes adapter	7249 284	X	X	X	X
5/8-os euró-peremes adapter	7249 285	X	X	X	X
3/4-es euró-peremes adapter	7249 286	X	X	X	X
7/8-os euró-peremes adapter	7441 117	X	X	X	X
1/16-os réz tömítőgyűrű	7249 289	X	X	X	X
5/8-os réz tömítőgyűrű	7249 290	X	X	X	X
3/4-es réz tömítőgyűrű	7249 291	X	X	X	X
7/8-os réz tömítőgyűrű	7441 119	X	X	X	X
Belső forrasztású karmantyú 6 mm	7249 287	X	X	X	X
Belső forrasztású karmantyú 10 mm	7249 277	X	X	X	X
Belső forrasztású karmantyú 12 mm	7249 288	X	X	X	X
Belső forrasztású karmantyú 16 mm	7441 121	X	X	X	X
Kültéri egység szerelése, lásd a 66. oldaltól					
Konzol padlóra való szereléshez	7441 142	X	X	X	X
Konzolkészlet falra történő szereléshez	7441 143	B04	B04	A04	A04
Konzolkészlet falra történő szereléshez	Z008 956	B07, B10, B13	B07, B10, B13	A07, A10, A13	A07, A10, A13
Szerelőkészlet falra történő szereléshez	7441 130	B04	B04	A04	A04
Szerelőkészlet falra történő szereléshez	7441 131	B07, B10, B13	B07, B10, B13	A07, A10, A13	A07, A10, A13
Szerelőkészlet padlóra történő szereléshez	Z010 479	B04	B04	A04	A04
Szerelőkészlet padlóra történő szereléshez	Z010 480	B07, B10, B13	B07, B10, B13	A07, A10, A13	A07, A10, A13
Egyebek, lásd a 68. oldaltól					
Alapzat nyersfalazáshoz	7417 925			X	X
Lefolyótölcsér-készlet	7176 014			X	X
Takarófedelek	7417 924			X	
Takarófedelek	7419 681				X
Tartóelem	7469 270			X	X
Tömítőanyag	7441 145	X	X	X	X
Habosított szalag	7441 146	X	X	X	X
Elektromos kísérőfűtés	7441 147	X	X	X	X
Speciális tisztító	7249 305	X	X	X	X

## 7.2 Fűtőkör (szekunder kör)

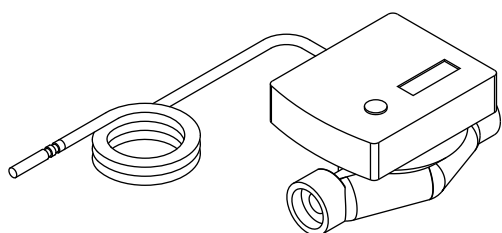
### Hőmennyiség-számláló

A hőszivattyúba történő beszereléshez.

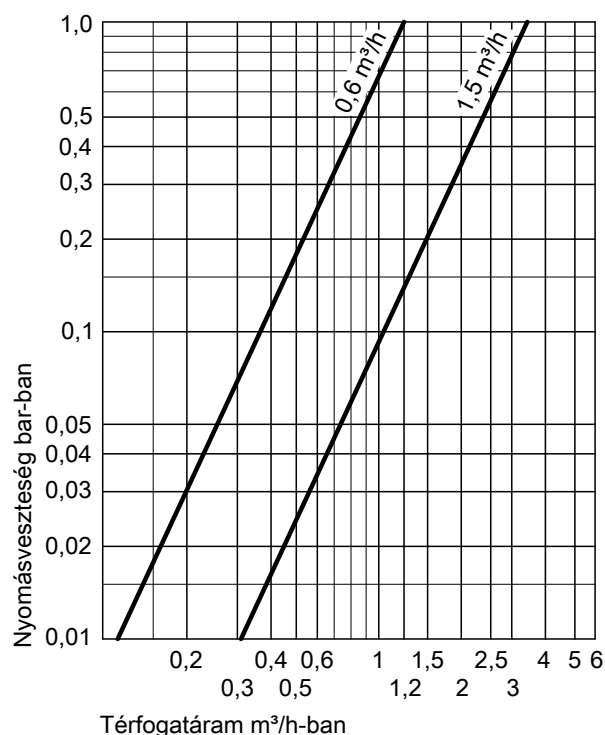
Rend. sz.	Névleges térfogatáram, m <sup>3</sup> /h	Beépíthető Vitocal 200-S, AWB/AWB-AC típusba	Vitocal 222-S, AWT-AC típusba	Vitocal 242-S, AWT-AC típusba
7454 878	0,6	201.B04, 201.B07		
7454 879	1,5	201.B10, 201.B13		
7452 927	0,6		221.A04, 221.A07	241.A04, 241.A07
7452 928	1,5		221.A10, 221.A13	241.A10, 241.A13

Alkotórészek:

- Térfogatmérő csatlakozó csavarzattal az átfolyás megállapításához.
- Pt1000 hőmérsékletérzékelő, a hőmennyiségmérőre csatlakoztatva, a csatlakozóvezeték hossza 1,5 m.



Nyomásvesztési grafikon



### Műszaki adatok

		Hőmennyiségmérő, névleges térfogatárama:	
		0,6 m <sup>3</sup> /h	1,5 m <sup>3</sup> /h
Vezetékhozz	m	1,5	
Védettség		IP 54 az MSZ EN 60529 szerint, felépítés/beszerelés által kell szavatolni	
Megengedett környezeti hőmérséklet			
– üzem közben	°C	5 – 55	
– raktározás és szállítás közben	°C	-20 – +70	
Az érzékelő típusa		Pt1000	
Max. üzemi nyomás	bar	10	10
Névleges átmérő	DN	15	15
A csavarzat csatlakozómenete	G	¾	¾
Beépítési hossz		110	110
Max. térfogatáram	l/h	1200	3000
Min. térfogatáram			
– Vízszintes beépítés	l/h	120	30
– Függőleges beépítés	l/h	24	60
Legkisebb mérhető átfolyás (vízszintes beépítésnél)	l/h	4	10
Max. mérhető hőteljesítmény	kW	125	313
Elemek élettartama		kb. 10 év	

## Keringető szivattyúk

### Alkalmazás

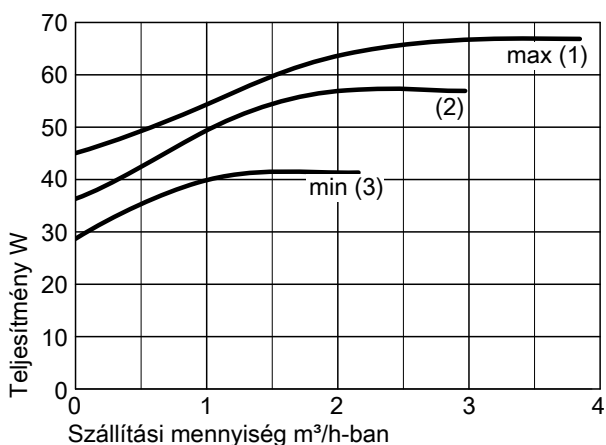
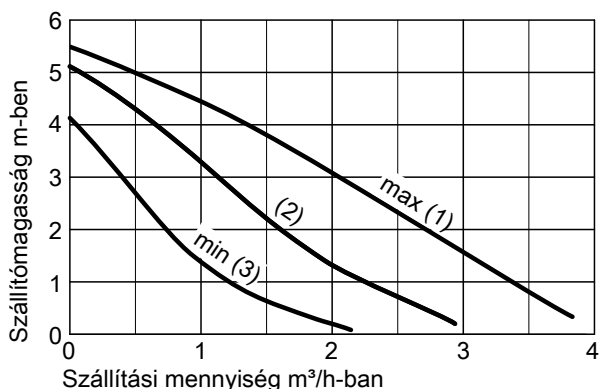
- Fűtőkori szivattyúként egyetlen, keverőszeleppel rendelkező fűtőkör esetén, a fűtőkori előremenő vezetékben szerelendő, a fűtővíz-puffertároló után.
- Keringető szivattyúként tároló külső hőtermelővel együtt történő utánfűtésére (csak Vitocal 200-S esetén).

## Standard keringető szivattyúk

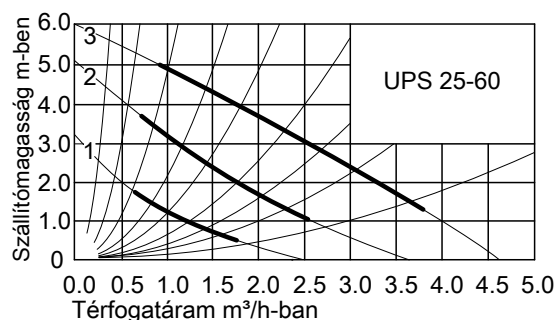
A hőszivattyún kívül történő beszereléshez.

Keringető szivattyú	Energiahatékonysági osztály	Rend. sz.
Wilo standard keringető szivattyú, RS 25/6-3 típus, 230 V~	B	7338 850
Grundfos standard keringető szivattyú UPS 25-60 típus, 230 V~	B	7338 851

### A Wilo RS 25/6-3 jelleggörbéi



### A Grundfos UPS 25-60 jelleggörbéi



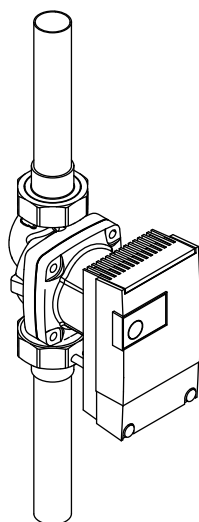
Elektromos teljesítményfelvétel: 45 – 90 W

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

### Nagy hatásfokú keringető szivattyú

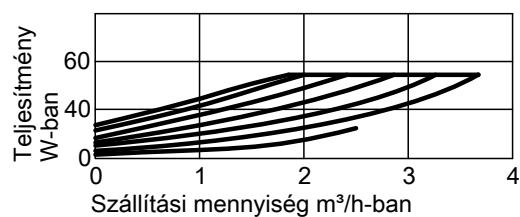
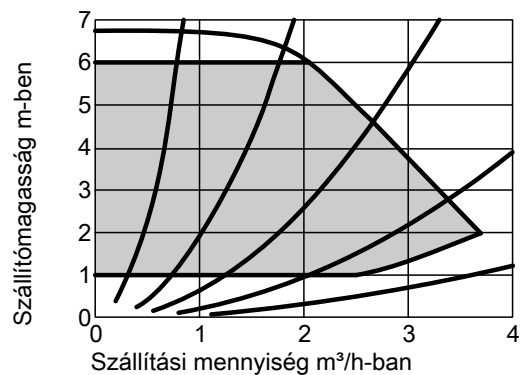
A hőszivattyún kívül történő beszereléshez.

Rend. sz. 7423 916



- Nagy hatásfokú Wilo keringető szivattyú, Stratos Para 25/1-7 típus, 230 V~, az „A” energiasztálynak felel meg
- Hidraulikus csatlakozókészlet, Cu 28 mm.

A Wilo, Stratos Para 25/1-7 típus jelleggörbéi állandó nyomású szabályozásnál (☒)



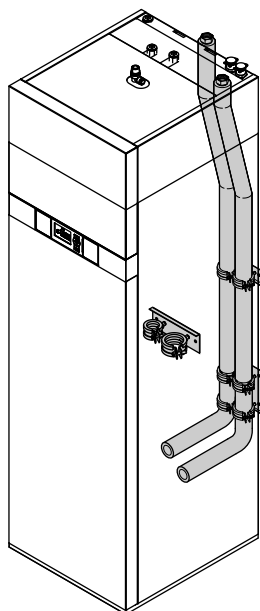
### Szekunder kör csatlakozókészlete

Vitocal 222-S

Rend. sz. 7426 615

Vitocal 242-S

Rend. sz. 7426 616



Alkotórészek:

- Előregyártott szekunder köri előremenő és visszatérő vezetékek.
- 2 db hőszigetelt, rövidíthető DN 25 gégecső.
- Bilincses rögzítőlemezek a szekunder kör előremenő és visszatérő vezetékéhez és a hűtőközeg vezetékéhez.

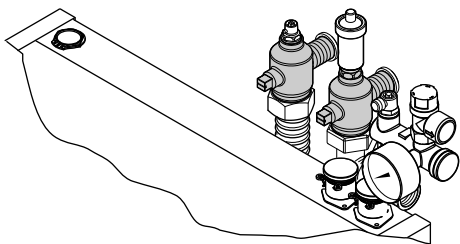
### Csatlakozó-készlet hűtőköri előremenő/visszatérő ághoz

Csak a szekunder kör csatlakozó-készlettel együtt (rend.sz. 7426 615 vagy 7426 616) alkalmazható.

5826 539 HU

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

Rend. sz. 7417 920



Alkotórészek:

- 2 db elzárócsap kéziműködtetésű légtelenítővel.
- T-elágazóidom primer oldali tágulási tartály csatlakoztatásához.
- T-elágazóidom biztonsági berendezés (szállítási terjedelem) csatlakoztatásához.



## 7.3 Általános melegvíz készítés

### Biztonsági szerelvények a DIN 1988 szerint

- 10 bar: Rend. sz. 7180 662
- 6 bar: Rend. sz. 7179 666
- DN 20/R 1
- Max. fűtőteljesítmény: 150 kW

Alkotórészek:

- elzárószelep
- visszacsapó szelep és mérő csőcsonk
- nyomásmérő csatlakozó-csőcsonk
- membrán biztonsági szelep



### Idegenáramú anód

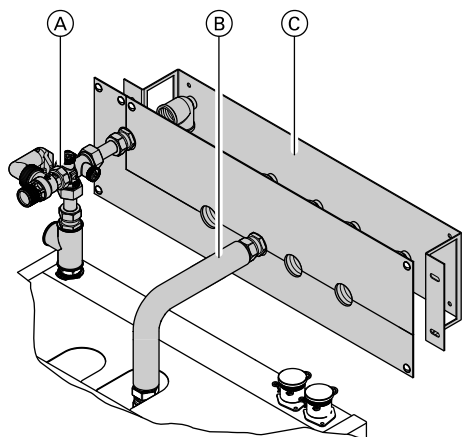
Rend. sz. Z004 247

- nem igényel karbantartást
- a készülékkel együtt szállított magnézium-anód helyett

## 7.4 Melegvíz készítés beépített melegvíz-tárolóval

### Előszerelt csatlakozó-készlet

Rend. sz. Z007 792

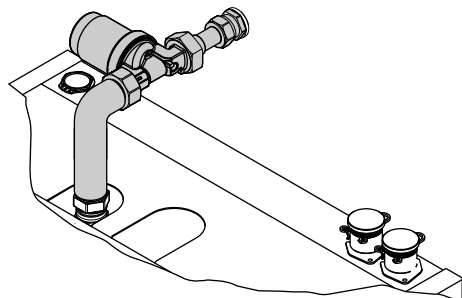


Alkotórészek:

- (A) hidegvíz oldali csatlakozás a DIN 1988 szerinti biztonsági szerelvényekkel és T-elágazóiddal használati melegvíz oldali táglási tartály csatlakoztatásához.
- (B) melegvíz-csatlakozás hőszigeteléssel.
- (C) csatlakozótartó (vakolati síkon, vagy vakolat alatt is alkalmazható).

### Cirkulációs csatlakozó-készlet

Rend. sz. 7417 928



Alkotórészek:

- keringető szivattyú.
- hőszigetelt csőcsoport.

## 7.5 Melegvíz készítés Vitocell 100-V, CVW/CVA típusú melegvíz-tárolóval

### EHE elektromos fűtőbetét

#### Rend. sz. Z004 954

- A Vitocell 100-V, CVA típusú **300 liter** tároló-űrtartalmú készülék alsó tartományában lévő karimanyilásba történő beépítéshez.
- Az elektromos fűtőbetét csak nagyon lágytól középkevényig terjedő, max. 14 °dH keménységű (2. keménységi fokozat, max. 2,5 mol/m<sup>3</sup>) vízben alkalmazható.
- A fűtőtéljesítmény választható: 2, 4 vagy 6 kW.

Alkotórészek:

- biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát
- hőmérséklet-szabályozó termosztát

#### Fontos tudnivaló!

Az elektromos fűtőbetétnek a hőszivattyúval történő vezérléséhez egy segéd-mágneskapcsolóra van szükség, rend. sz. 7814 681.

#### Műszaki adatok

Teljesítmény	kW	2	4	6
Névleges feszültség		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Védettség		IP 54		
Névleges áram	A	8,7	8,7	8,7
Felfűtési idő 10-ről 60 °C-ra		7,4	3,7	2,5
Elektromos fűtőbetéttel felfűthető űrtartalom	l	254		

### EHE elektromos fűtőbetét

#### Rend. sz. Z004 955

- A Vitocell 100-V, CVW típusú készülék alsó tartományában lévő karimanyilásba történő beépítéshez **390 liter** tárolt vízmennyiség-gel.

#### Rend. sz. 7247 972

- A Vitocell 100-V, CVW típusú készülék felső tartományában lévő csatlakozó csőcsomókba történő beépítéshez **390 liter** tárolt vízmennyiséggel.

- Az elektromos fűtőbetét csak nagyon lágytól középkevényig terjedő, max. 14 °dH keménységű (2. keménységi fokozat, max. 2,5 mol/m<sup>3</sup>) vízben alkalmazható.
- A fűtőtéljesítmény választható: 2, 4 vagy 6 kW

Alkotórészek:

- Biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát.
- Hőmérséklet-szabályozó termosztát.

#### Fontos tudnivaló!

A Z004 954, Z004 955 és 7147 972 rendelési számú elektromos fűtőbetétek nem alkalmasak 230 V-os üzemre. Ebben az esetben a Vitocell 100-V melegvíz-tárolóval történő üzemeléshez a kereskedelemben kapható elektromos fűtőbetéteket kell alkalmazni.

#### Fontos tudnivaló!

Az elektromos fűtőbetétnek a hőszivattyúval történő vezérléséhez egy segéd-mágneskapcsolóra van szükség, rend. sz. 7814 681.

#### Műszaki adatok

Teljesítmény	kW	2	4	6
Névleges feszültség		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Védettség		IP 54		
Névleges áram	A	8,7	8,7	8,7
Felfűtési idő 10-ről 60 °C-ra				
– Elektromos fűtőbetét lent	h	8,5	4,3	2,8
– Elektromos fűtőbetét fent	h	4,0	2,0	1,3
Elektromos fűtőbetéttel felfűthető űrtartalom				
– elektromos fűtőbetét lent	l	294		
– elektromos fűtőbetét fent	l	136		

### Szolár hőcserélő készlet

#### Rend. sz. 7186 663

Napkollektorok Vitocell100-V, CVW típusú készülékhez történő csatlakoztatásához

Max. csatlakoztatható kollektorfelület:

- 11,5 m<sup>2</sup> Vitosol 200-F/300-F
- 6 m<sup>2</sup> Vitosol 200-T/300-T

## 7.6 Melegvíz készítés Vitocell 100-B, CVB típusú melegvíz-tárolóval

### EHE elektromos fűtőbetét

#### Rend. sz. Z004 954

- 300 l tároló-űrtartalomhoz.

#### Rend. sz. Z004 955

- 500 l tároló-űrtartalomhoz.

- Az alsó karimanyilásba történő beszereléshez.
- Az elektromos fűtőbetét csak lágytól középkevényig terjedő, max. 14 °dH keménységű (2. keménységi fokozat, max. 2,5 mol/m<sup>3</sup>) vízben alkalmazható.
- Választható fűtőtéljesítmény: 2, 4 vagy 6 kW.

Alkotórészek:

- biztonsági hőmérséklet-határoló termosztát
- hőmérséklet-szabályozó termosztát

#### Fontos tudnivaló!

Az elektromos fűtőbetétnek a hőszivattyúval történő vezérléséhez egy segéd-mágneskapcsolóra van szükség, rend. sz. 7814 681.

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

### Műszaki adatok

Teljesítmény	kW	2	4	6
Névleges feszültség		3/N/PE 400 V/50 Hz		
Védettség		IP 54		
Névleges áram	A	8,7	8,7	8,7
Felfűtési idő 10-ről 60 °C-ra				
– 300 l tároló-űrtartalom	h	7,2	3,6	2,4
– 500 l tároló-űrtartalom	h	11,8	5,9	3,9
Elektromos fűtőbetéttel felfűthető űrtartalom				
– 300 l tároló-űrtartalom	l	246		
– 500 l tároló-űrtartalom	l	407		

### Fontos tudnivaló!

A Z004 954 és Z004 955 rendelési számú elektromos fűtőbetétek nem alkalmasak 230 V~os üzemre. Ebben az esetben a Vitocell 100-V melegvíz-tárolóval történő üzemeléshez a kereskedelemben kapható elektromos fűtőbetéteket kell alkalmazni.

## 7.7 Napenergiával történő melegvíz készítés

Csak Vitocal 242-S esetén.

### Napkollektorok

Lásd a Viessmann árjegyzékben.

Max. csatlakoztatható kollektor-felület:

- 4,6 m<sup>2</sup> Vitosol 200-F/300-F
- 3 m<sup>2</sup> Vitosol 200-T/300-T

### Szolárköri csatlakozókészlet

#### Rend. sz. 7180 574

A készülékre történő közvetlen csatlakoztatáshoz.

Alkotórészek:

- 2 dugaszolható csöcsönk R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>-es belső menettel és tömítőgyűrűkkel.

### Kollektor hőmérséklet-érzékelő

#### Rend. sz. 7814 617

Merülő hőmérséklet-érzékelő a napkollektorba történő beszerelésre. A csatlakozóvezeték helyszínen történő meghosszabbítása:

- 2-erű réz vezeték, vezetékhozz max. 60 m, 0,5 mm<sup>2</sup>-es vezeték-keresztmetszettel
- A vezetéket nem szabad 230/400 V-os vezetékekkel együtt lefektetni

Megengedett környezeti hőmérséklet

- üzem közben -20 – +200 °C
- raktározás és szállítás közben -20 – +70 °C

Vezetékhozz	2,5 m
Védettség	IP 32 az MSZ EN 60529 szerint, felépítés/beszere- lés által kell szavatolni
Az érzékelő típusa	Viessmann Pt500

### Solar-Divicon, PS10 típus

#### Rend. sz. 7188 391

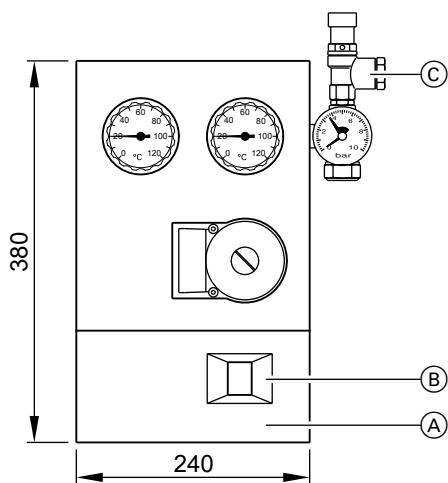
Szivattyúállomás a kollektorkörhöz

- 3-fokozatú keringető szivattyúval, Grundfos Solar 25-60.
- akár 40 m<sup>2</sup> apertúra felület Vitosol 200-F, 200-T és 300-T esetében.

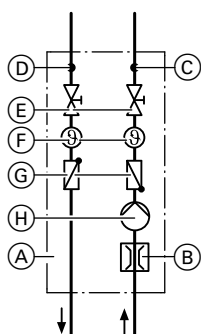
(Az adatok az „alacsony térfogatáramú berendezésekre” vonatkoznak, és függenek a berendezés ellenállásától, lásd a napkollektorok tervezési dokumentációit.)

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

### Felépítés



- (A) Solar-Divicon osztó
- (B) átfolyáskijelző
- (C) biztonsági szerelvények tágulási tartály csatlakozóval



Hidraulikai vázlat

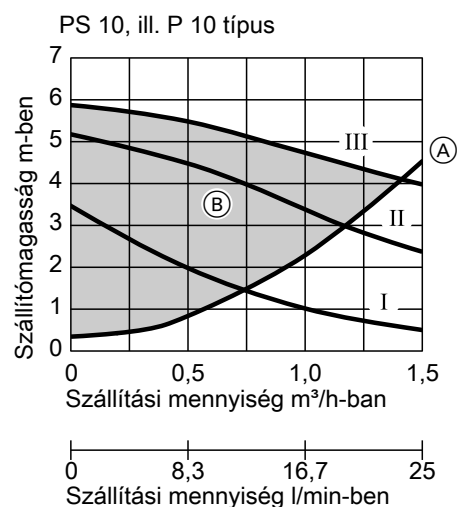
- (A) Solar-Divicon osztó
- (B) átfolyáskijelző
- (C) biztonsági szerelvények tágulási tartály csatlakozóval
- (D) a tágulási tartály csatlakozása
- (E) Elzárószelep

- (F) hőmérő
- (G) visszacsapó szelep
- (H) szolárköri keringető szivattyú

### Műszaki adatok

Keringető szivattyú (Grundfos 25-60)		
– névleges feszültség	V~	230
– teljesítményfelvétel az I/II/III teljesítményfokokon	W	40/60/75
– max. szállítási mennyiség	m <sup>3</sup> /h	1,4
– max. szállítómagasság	m	5,8
átfolyáskijelző	l/perc	2–12
biztonsági szelep vezetéke	bar	6
folyadékterlet	l	0,30
Max. üzemi hőmérséklet	°C	120
Max. üzemi nyomás	bar	6
csatlakozók (szorítógyűrűs csavarzat Ø):		
– szolárkör (nemesacél szolár-vezeték)	mm	22
– tágulási tartály	mm	22

### A keringető szivattyú jelleggörbéi



- (A) Solar-Divicon ellenállási jelleggörbe
- (B) maradék szállítómagasság

## „Tyfocor LS” hőhordozó közeg

### Rend. sz. 7159 727

- Kész keverék –28°C-ig
- 25 liter, egyszer használatos tartályban

### Feltöltő állomás

#### Rend. sz. 7188 625

A szolár kör feltöltéséhez.

Alkotórészek:

- önfelszívó centrifugális szivattyú (30 l/min)
- szennyszűrő (szívóoldali)

- tömlő, hossza 0,5 m (szívóoldali).
- csatlakozótömlő (2 darab, egyenként 2,5 m)
- szállítódoboz (alkalmazható öblítő tartályként)

## 7.8 Hűtés

Vitocal 200-S, AWB 201.B típusra nem érvényes.

### Nedvességérzékelő, 230 V

Rend. sz. 7452 646

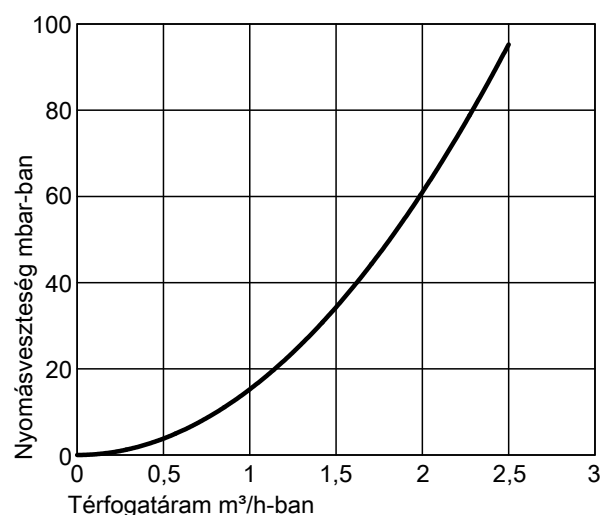
- a harmatpont érzékelésére,
- a kondenzvíz-képződés elkerülésére.

### 3-járatú váltószelep (R 1)

Rend. sz. 7814 924

- Elektromos csatlakozással.
- R 1 csatlakozó (belső menet)
- A fűtővíz-puffertároló bypass-kapcsolásához hűtés közben.
- 2 darab szükséges.

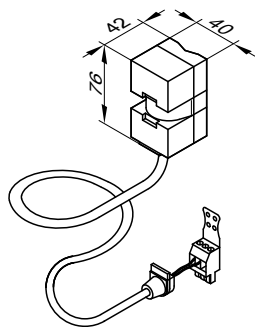
Nyomásvesztési grafikon



### Felületi hőmérséklet-érzékelő

Rend. sz. 7183 288

A külön hűtőkör, illetve a hűtőkörként alkalmazott keverőszelep nélküli fűtőkör előremenő hőmérsékletének érzékeléséhez felületi hőmérséklet-érzékelő szükséges.



#### Műszaki adatok

Vezeték hossz	5,8 m, csatlakozásra kész
Védettség	IP 32 az MSZ EN 60529 szerint, felépítés/beszere- lés által kell szavatolni Viessmann Ni500
Az érzékelő típusa	
Megengedett környezeti hőmérséklet	0 - +120 °C
– üzem közben	
– raktározás és szállítás közben	-20 - +70 °C

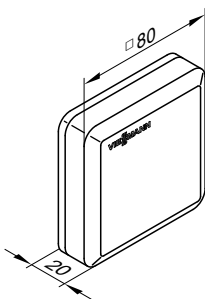
### Helyiség hőmérséklet-érzékelő külön hűtőkörhöz

Rend. sz. 7408 012

Felszerelés a hűtendő helyiségben egy belső falra, átellenben a fűtő-/hűtőtesttel. Ne helyezze polcra, bemélyedésbe, ajtó vagy hőforrás (pl. közvetlen napfény, kályha, tv-készülék stb.) közvetlen közelébe.

A helyiség hőmérséklet-érzékelőt a szabályozóhoz kell csatlakoztatni.

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)



### Csatlakozás:

- 2-erű vezeték, 1,5 mm<sup>2</sup>-es vezeték-keresztmetszettel.
- Távvezérlőtől számított vezeték hossz: max. 30 m.
- A vezetéket nem szabad 230/400 V-os vezetékekkel együtt fektetni.

### Műszaki adatok

Érintésvédelmi osztály	III
Védettség	IP 30 az MSZ EN 60529 szerint fel-/beszerelés által kell szavatolni
Az érzékelő típusa	Viessmann Ni500
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem közben	0 – +40 °C
– raktározás és szállítás közben	-20 – +65 °C

## Fan-coil

- 3-járatú szabályozószeleppel
- 4 vezetékes hőcserélővel fűtéshez és hűtéshez
- falra történő szereléshez

Fan-coil	Típus	V202H Z004 926	V203H Z004 927	V206H Z004 928	V209H Z004 929
Lábazat padlón történő felállításhoz		7267 205			
Légszűrő (5 darab)		7428 521	7428 522	7428 523	

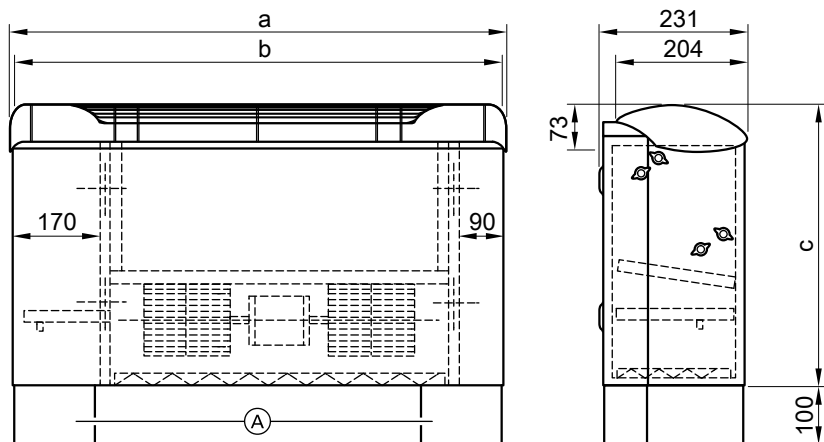
### Műszaki adatok

Fan-coilok	Típus	V202H	V203H	V206H	V209H
<b>Hűtőteljesítmény</b>	kW	2,0	3,4	5,6	8,8
<b>Fűtőteljesítmény</b>	kW	2,0	3,7	5,3	9,4
<b>Hálózati csatlakozás</b>		1/N/PE 230 V/50 Hz			
<b>A ventilátor teljesítményfelvétele</b>					
V1 fordulatszámon	W	45	57	107	188
V2 fordulatszámon	W	37	47	81	132
V3 fordulatszámon	W	27	39	64	112
V4 fordulatszámon	W	19	36	55	101
V5 fordulatszámon	W	16	33	41	90
<b>Hűtőszelep</b>					
k <sub>v</sub> -érték	m <sup>3</sup> /h	1,6	1,6	1,6	2,5
Csatlakozás		R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 3/4
<b>Fűtőszelep</b>					
k <sub>v</sub> -érték	m <sup>3</sup> /h	1,6	1,6	1,6	1,6
Csatlakozás		R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Kondenzvíz-csatlakozás	Ø mm	18,5	18,5	18,5	18,5
<b>Termikus állítómotor</b>					
max. megengedett környezeti hőmérséklet	°C	50	50	50	50
max. megengedett közeghőmérséklet	°C	110	110	110	110
Teljesítményfelvétel	W	3	3	3	3
Névleges áram	mA	13	13	13	13
Tömeg	kg	20	30	39	50

A ventilátor gyárilag előre beállított fordulatszáma

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

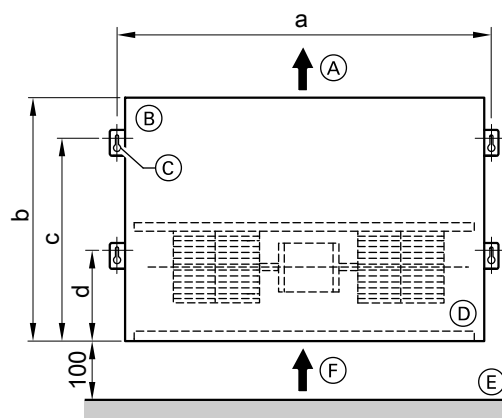
### Méretetek



Elöl- és oldalnézet

(A) lábazat (kiegészítő tartozék)

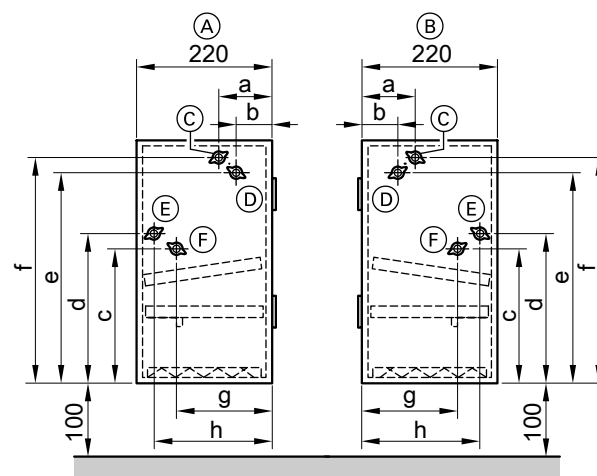
Típus	Méret mm-ben		
	a	b	c
V202H	768	762	478
V203H	1138	1132	478
V206H	1508	1502	478
V209H	1508	1502	578



Fali rögzítés (előlnézet)

- (A) levegőkilépés
- (B) fent
- (C) 4 rögzítőfurat,  $\varnothing$  8 mm
- (D) lent
- (E) padló
- (F) levegőbelépés

Típus	Méret mm-ben			
	a	b	c	d
V202H	500	430	360	150
V203H	870	430	360	150
V206H	1240	430	360	150
V209H	1240	530	365	157



A hidraulikus csatlakozások elhelyezése (oldalnézet, mindkét oldalon)

- (A) jobb oldali
- (B) bal oldali
- (C) fűtés visszatérő csatlakozás
- (D) hűtés visszatérő csatlakozás
- (E) fűtés előremenő csatlakozás
- (F) hűtés előremenő csatlakozás

Típus	Méret mm-ben								
	a	b	c	d	e	f	g	h	k
V202H	98	56	237	254	390	408	147	189	518
V203H	98	56	237	254	390	408	147	189	518
V206H	98	56	237	254	390	408	147	189	548
V209H	83	40	235	246	495	506	145	188	618

## 7.9 Hűtőkör összeköttetése

### Hőszigetelt rézcső

- Egyes csövek SF-Cu anyagból (EN 12735-1) peremes csavarzat-hoz vagy forrasztott kötéshez.
- Hőszigetelt, fehér színű.
- 25 m-es tekercs.

Rend. sz.	Ø	Alkalmazás
7441 106	16 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 272	12 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 273	10 × 1 mm	Folyadékvezeték
7249 274	6 × 1 mm	Folyadékvezeték

### Hőszigetelő szalag

Rend. sz. 7249 275

A nem szigetelt alkatrészek és összekötő elemek lefedésére.

- 10 m-es tekercs, 50 × 3 mm.
- Öntapadó, fehér színű.

### PVC ragasztószalag

Rend. sz. 7249 281

- 50 mm széles.
- Fehér színű.

### Összekötő karmantyú

Rézcsövek forrasztásmentes összekötésére.

- Összekötő karmantyúnként 2 peremes hollandi anya szükséges.
- 10 darab.

Rend. sz.	Menet, UNF	Rézcső-Ø	Alkalmazás
7441 113	7/8	16 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 279	3/4	12 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 278	5/8	10 × 1 mm	Folyadékvezeték
7249 276	7/16	6 × 1 mm	Folyadékvezeték

### Peremes hollandi anya

Rézcsövek forrasztásmentes, összekötő karmantyús összekötésére.

- Összekötő karmantyúnként 2 peremes hollandi anya szükséges.
- 10 darab.

Rend. sz.	Menet, UNF	Rézcső-Ø	Alkalmazás
7441 115	7/8	16 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 283	3/4	12 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 282	5/8	10 × 1 mm	Folyadékvezeték
7249 280	7/16	6 × 1 mm	Folyadékvezeték

### Euró-peremes adapter

Összekötő idom (forrasztott) a rézcső és a készülék peremes csatlakozása közé.

- 10 darab.

Rend. sz.	Menet, UNF	Rézcső-Ø	Alkalmazás
7441 117	7/8	16 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 286	3/4	12 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 285	5/8	10 × 1 mm	Folyadékvezeték
7249 284	7/16	6 × 1 mm	Folyadékvezeték

### Réz tömítőgyűrűk

Pót tömítőgyűrűk euró-peremes adapterhez.

- 10 darab.

Rend. sz.	Menet, UNF	Rézcső-Ø	Alkalmazás
7441 119	7/8	16 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 291	3/4	12 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 290	5/8	10 × 1 mm	Folyadékvezeték
7249 289	7/16	6 × 1 mm	Folyadékvezeték



## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

### Belső forrasztású karmantyúk

Rézcsövek összekötéséhez.

■ 10 darab.

Rend. sz.	Rézcső-Ø	Alkalmazás
7441 121	16 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 288	12 × 1 mm	Forrógáz-vezeték
7249 277	10 × 1 mm	Folyadékvezeték
7249 287	6 × 1 mm	Folyadékvezeték

## 7.10 Kültéri egység szerelése

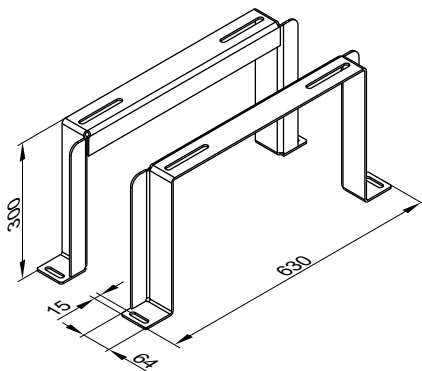
### Konzol a kültéri egység padlóra való szereléséhez

Rend. sz. 7441 142

A kültéri egység padlóval egy szintben történő felállítására.

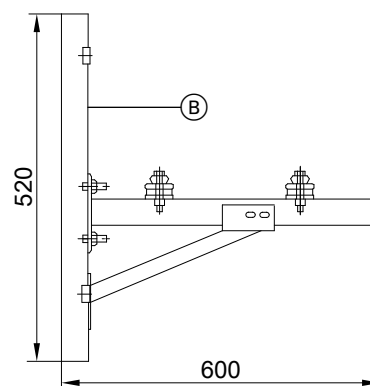
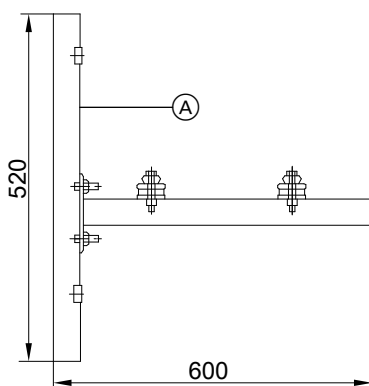
■ Alumínium profilokból áll.

■ 2 darab.



### Konzolkészlet a kültéri egység falra történő szereléséhez

Rend. sz.	Vitocal 200-S, AWB/AWB-AC típus		Vitocal 222-S, AWT-AC típus		Vitocal 242-S, AWT-AC típus	
	201.B04	201.B07 – B13	221.A04	221.A07 – A13	241.A04	241.A07 – A13
7441 143	X		X		X	
Z008 956		X		X		X



(A) Rend. sz. 7441 143 (támasztódúc nélkül)

(B) Rend. sz. Z008 956 (támasztódúccal)

### Szerelőkészlet a kültéri egység padlóra történő szereléséhez

Rend. sz.	Vitocal 200-S, AWB/AWB-AC típus		Vitocal 222-S, AWT-AC típus		Vitocal 242-S, AWT-AC típus	
	201.B04	201.B07 – B13	221.A04	221.A07 – A13	241.A04	241.A07 – A13
Z010 479	X		X		X	
Z010 480		X		X		X

Alkotórészek:

- Hőszigetelt rézcső folyadékvezetéként.
- Hőszigetelt rézcső folyadékvezetéként, 12,5 m-es tekercs.
- Hőszigetelt rézcső forrógáz-vezetéként, 12,5 m-es tekercs.
- 2 konzol padlóra való szereléshez.

- Kondenzvíz-tömlő, Ø 16 mm, 5 m-es tekercs.
- 10 m fehér színű, 50 × 3 mm-es hőszigetelő szalag.
- 2 darab forrasztóadapter.
- Elektromos kísérőfűtés a kondenzvízgyűjtőhöz.

### Szerelőkészlet a kültéri egység falra történő szereléséhez

Rend. sz.	Vitocal 200-S, AWB/AWB-AC típus		Vitocal 222-S, AWT-AC típus		Vitocal 242-S, AWT-AC típus	
	201.B04	201.B07 – B13	221.A04	221.A07 – A13	241.A04	241.A07 – A13
7441 130	X		X		X	
7441 131		X		X		X

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

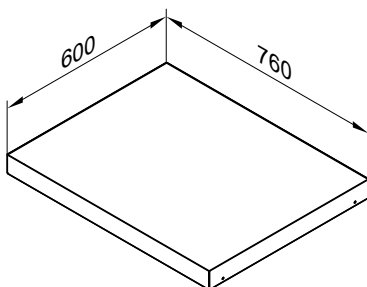
Alkotórészek:

- Hőszigetelt rézcső folyadékvezetéként.
- Hőszigetelt rézcső folyadékvezetéként, 12,5 m-es tekercs.
- Hőszigetelt rézcső forrógáz-vezetéként, 12,5 m-es tekercs.
- **Konzolkészlet falra történő szereléshez.**
- Kondenzvíz-tömlő, Ø 16 mm, 5 m-es tekercs.
- 10 m fehér színű, 50 × 3 mm-es hőszigetelő szalag.
- 2 darab forrasztóadapter.
- Elektromos kísérőfűtés a kondenzvízgyűjtőhöz.

## 7.11 Egyéb tartozékok

### Alapzat nyersfalazáshoz

Rend. sz. 7417 925



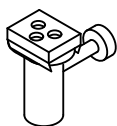
- Állítható magasságú lábakkal, 10–18 cm-es padlómagassághoz.
- A kompakt hőszivattyú készülékek nyers padlózatra történő telepítéséhez; alkalmas a fallal egy szintben történő felállításra.
- Hőszigeteléssel.

#### **Fontos tudnivaló!**

*A fallal egy szintbe történő felállítás esetén a hangszigeteléshez az alapzat és a fal közé szélszigetelő csíkot kell telepíteni.*

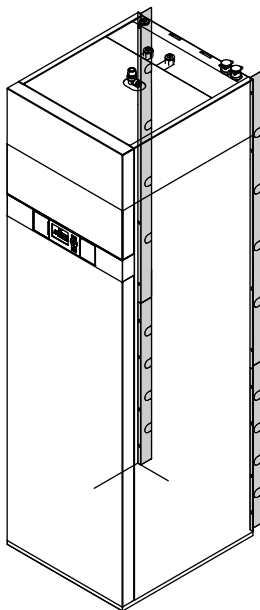
### Lefolyótölcsér-készlet

Rend.sz. 7176 014



Lefolyótölcsér szifonnal és csőrózsával.

### Burkolólemezek



- A kompakt hőszivattyú és a fal közötti rés lezárására, 8 cm szélességben.
- 4 db, antracit színben.

Vitocal 222-S	Vitocal 242-S
Rend. sz. 7414 924	Rend. sz. 7419 881

### Tartóelem

Rend. sz. 7469 270

Osztott készülék esetén alkalmazható.

## Kiegészítő szerelési tartozékok (folytatás)

### Tömítőanyag

Rend. sz. 7441 145

A hűtőközeg-vezeték fali átvezetéseinek tömítésére.

- 310 ml űrtartalmú tégely.

### Habosított szalag

Rend. sz. 7441 145

5 m hosszú tekercs.

### Elektromos kísérőfűtés

Rend. sz. 7441 147

A kondenzvízgyűjtő fagyvédelmére szolgál.

### Speciális tisztító

Rend. sz. 7249 305

1 literes szórópalack az elpárolgató tisztítására.

## Tervezési utasítások

### 8.1 Áramellátás és díjszabások

A Németországban érvényes szövetségi díjszabási rend szerint a hőszivattyúk üzemeltetéséhez szükséges energiaszükséglet háztartási szükségletnek minősül. Épületfűtésre szolgáló hőszivattyúk esetén az áramszolgáltató jóváhagyása szükséges.

A megadott berendezések csatlakoztatási feltételeit az illetékes áramszolgáltató vállalat közli. Különösen fontos, hogy az adott ellátási területen a hőszivattyú monovalens és/vagy monoenergetikus üzem módban működtethető-e.

A tervezés szempontjából ugyanilyen fontos az alapár, az üzemelés és a kedvezményes éjszakai áram használatára vonatkozó lehetőségek, valamint az esetleges tiltási időközök ismerete.

Ezzel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az illetékes áramszolgáltató vállalathoz.

### Bejelentés

A hőszivattyú üzemeltetésének az áramszolgáltató vállalat ellátóhálózatára gyakorolt hatásának megítéléséhez a következő adatokra van szükség:

- az üzemeltető címe
- a hőszivattyú felállítási helye
- a használat módja az általános tarifák szerint (háztartás, mezőgazdaság, ipari, munkahelyi és egyéb használat)

- a hőszivattyú tervezett üzem módja
- a hőszivattyú gyártója
- a hőszivattyú típusa
- elektromos csatlakozási teljesítmény kW-ban (névleges feszültség és áram összege)
- max. indítási áram A -ben
- az épület max. hőszükséglete kW-ban

### 8.2 A kültéri egység felállítása

A készülékeket a szabadban történő felállításhoz nagyfokú korrózióvédelmet biztosító lakkfelülettel látták el.

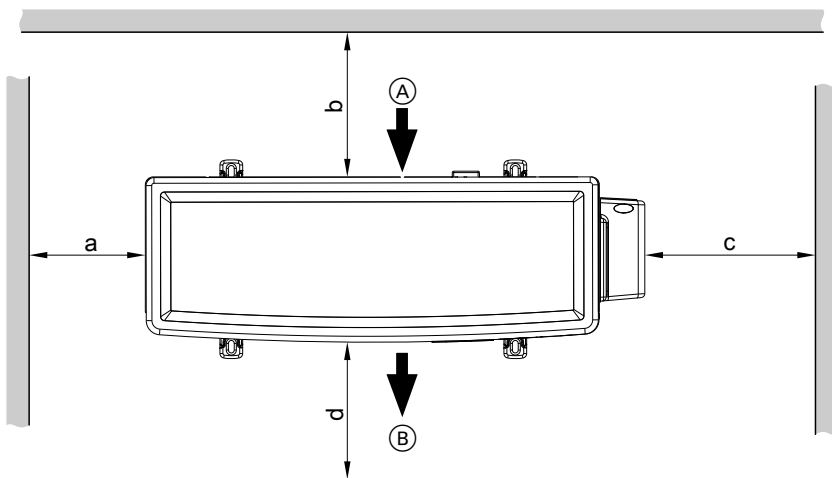
#### A felszerelés helyével szemben támasztott követelmények

- Olyan felállítási helyet válasszon ki, ahol jó a levegőkeringés, hogy a lehűlt levegő eltávozhasson és újra meleg levegő tudjon beáramolni.
- Szeles területen történő felállítás esetén meg kell akadályozni, hogy a szél hatással legyen a ventilátor környezetére. Ez ugyanis ún. levegő-rövidzárlatot okozhat a kifújt és beszívott levegő között. Az erős szél zavarhatja a párolgató szellőztetését.
- Vegye figyelembe a hűtővezetékek hosszát (lásd a 76. oldalt).
- A felszerelési helyet úgy válassza ki, hogy a párolgatót ne tömítse el falevél, hó stb.
- A felszerelési helyet a zajterjedés és zajvisszaverődés törvényszerűségeinek figyelembe vételével válassza ki (lásd „A hőszivattyúk alapelvei”).
- A kültéri egységet ne szerelje helyiségek sarkába, falmélyedésekbe vagy falak közé.
- Ne szerelje hálószobák ablaka mellé vagy alá.
- Ne szerelje járdák, esővíz csatornák vagy leburkolt területek 3 m-es körzetében. A kifúvási zónában a lehűtött levegő jegesedést okozhat, ha a külső hőmérséklet 10 °C alatt van.
- A felszerelési helynek könnyen hozzáférhetőnek kell lennie, pl. karbantartási munkák céljából (a legkisebb távolságokat lásd a 70. oldalon).

### Szerelési utasítás

- Padlóra való szerelés:  
a padlóra való szereléshez használjon (kiegészítő tartozékként kapható) konzolokat (lásd a 71. oldalon).
- Falra történő szerelés:  
a falra való szereléshez használjon (kiegészítő tartozékként kapható) konzolkészletet (lásd a 72. oldalon).
- Beszerelésnél ügyeljen arra, hogy a kifúvóoldal ne az uralkodó széliránnyal szemben legyen.
- Szeles helyeken vegye figyelembe a szélterhelést.
- Falra történő szerelés esetén a falnak meg kell felelnie a statikai követelményeknek.
- Idomdarabok és irányváltoztatások nélkül alakítsa ki a fali átvezetékeket és védőcsővezetéseket a hűtőközeg-vezetékhez és az elektromos vezetékhez.
- Kösse be a külső egységet a villámvédelembe.
- Időjárás elleni védelem vagy védőburkolat tervezésekor vegye figyelembe a készülék hőleadását.
- Biztosítsa a kondenzvíz szabad lefolyását és az elszivárgáshoz helyezzen kavicságyat a külső egység alá (lásd a 71. oldalon).
- Olyan területeken, ahol hosszú hideg időszakokra kell számítani (pl. Németországban), elektromos kísérfűtés (kiegészítő tartozék) szükséges a kondenzvízgyűjtő számára.
- Az épület és külső egység közötti hangszigetelés és rezgés-csillapítás érdekében vegye figyelembe az alábbi intézkedéseket:
  - Használjon könyöksőveket a hűtőközeg-vezetékben a rezgések kiegyenlítése érdekében (lásd a 71. oldalon).
  - A beltéri/külső egység elektromos összekötő vezetékét húzásmentesen fektesse le.
  - Kizárólag nagy területegységnyi súllyal (> 250 kg/m<sup>2</sup>) rendelkező falakra szerelje fel, ne szerelje könnyűszerkezetes falakra, tetőszerkezetekre stb.
  - Padlóra való szereléskor csak a gumiütközőt, falra történő szereléskor csak a konzolkészlet rezgés-csillapítóját használja, ne alkalmazzon kiegészítő rezgés-csillapítókat, rugókat, gumiütközőket stb.

### Minimális távolságok

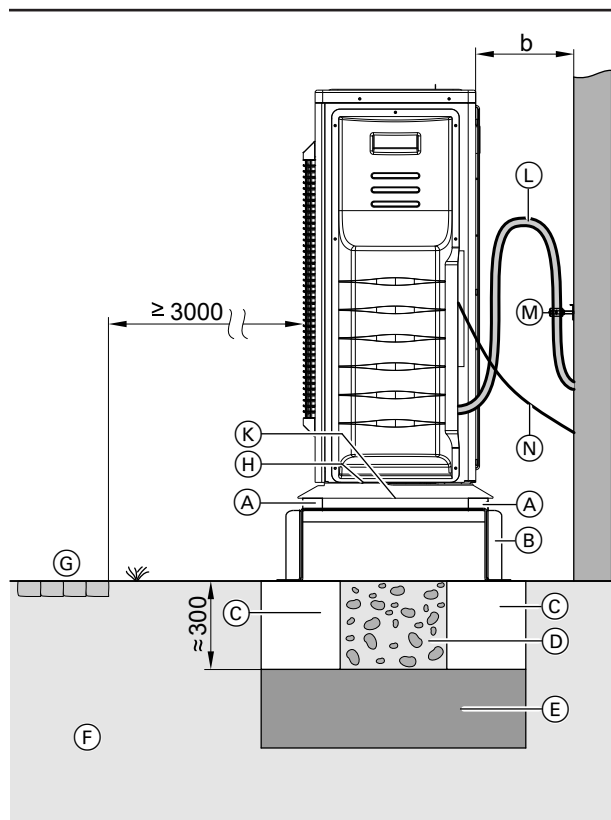


Példa AWB/AWB-AC 201.B04, AWT-AC 221.A04, AWT-AC 241.A04 típusra

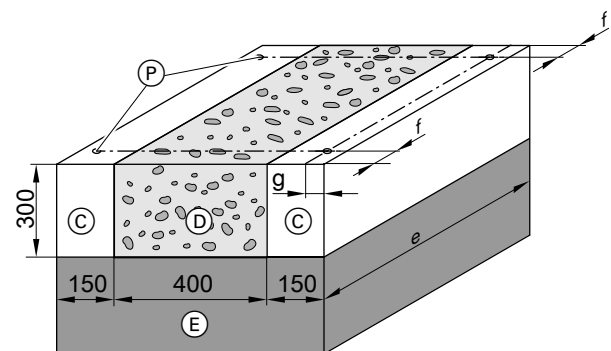
- Ⓐ Levegőbelépés
- Ⓑ Levegőkilépés
- d Szervizelés min. helyszükséglete az előlapnál

AWB/AWB-AC 201.B, AWT-AC 221.A, AWT-AC 241.A típus	Méretek mm-ben			
	a	b	c	d
A04, B04	≥ 100	≥ 100	≥ 300	≥ 1000
A07, B07	≥ 100	≥ 100	≥ 300	≥ 1000
A10, B10	≥ 100	≥ 200	≥ 300	≥ 1000
A13, B13	≥ 100	≥ 200	≥ 300	≥ 1000

Padlóval egy szintben történő szerelés padlóra való szerelésre szolgáló konzolokkal



- b faltávolság (lásd az előző táblázatot)
- (A) szerelési alátétek (gumibak)
- (B) konzolok a padlóra való szereléshez (lásd a 66. oldalon)
- (C) sávalapok
- (D) kavicságy a kondenzvíz elnyelésére
- (E) alap fagyvédelme (tömörített murva, pl. 0 – 32/56 mm), rétegvastagság a helyi követelmények és az épületgépészeti szabályok szerint
- (F) talaj
- (G) járda, terasz
- (H) elektromos kísérőfűtés a kondenzvízgyűjtőhöz (lásd a 69. oldalon)
- (K) a kondenzvíz szabadon lefolyását biztosító nyílások a fenéklemezen
- (L) könyökcsövek a hűtőközeg-vezetékekben a rezgések kiegyenlítésére
- (M) csőbilincsek EPDM betéttel
- (N) beltéri/külső egység elektromos összekötő vezetékei



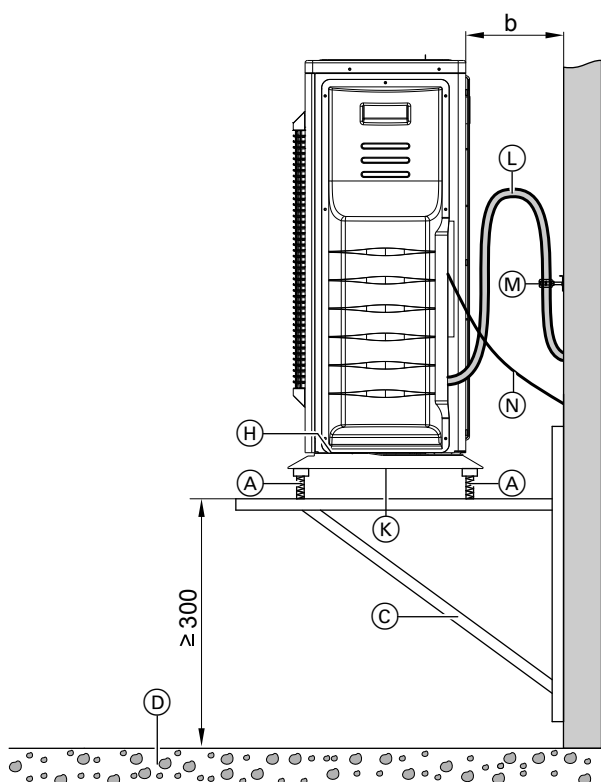
- (C) sávalapok
- (D) kavicságy a kondenzvíz elnyelésére
- (E) alap fagyvédelme (tömörített murva, pl. 0 – 32/56 mm), rétegvastagság a helyi követelmények és az épületgépészeti szabályok szerint
- (P) rögzítési pontok a padlóra való szerelés konzoljaihoz

Alapzatok

A padlóra való szerelés konzoljait két vízszintes sávalapra szerelje. Javasoljuk az ábra szerinti betonalapzat létrehozását. A megadott rétegvastagságok átlagértékek, amelyeket a helyi adottságokhoz kell igazítani. Tartsa be az épületgépészeti szabályokat.

AWB/AWB-AC 201.B, AWT-AC 221.A, AWT-AC 241.A típus	Méretek mm-ben		
	e	f	g
A04, B04	800	150	50
A07, B07	1000	236,5	50
A10, B10	1000	147,5	50
A13, B13	1000	147,5	50

Falra történő szerelés hozzávaló konzolkészlettel



- b faltávolság (lásd az előző táblázatot)
- (A) rezgéscsillapító a konzolokhoz
- (B) kondenzvíz-lefolyó a kültéri egység fenéklemezén
- (C) konzolok falra történő szereléséhez (lásd a 66. oldalon)
- (D) kavicságy a kondenzvíz elnyelésére
- (H) elektromos kísérfűtés a kondenzvízgyűjtőhöz (lásd a 69. oldalon)
- (K) a kondenzvíz szabadon lefolyását biztosító nyílások a fenéklemezén
- (L) könyökcsővek a hűtőközeg-vezetékekben a rezgések kiegyenlítésére
- (M) csőbilincsek EPDM betéttel
- (N) beltéri/külső egység elektromos összekötő vezetékjei

8.3 A beltéri egység felállítása

A felállítási helyiséggel szemben támasztott követelmények

- A helyiség száraz és fagyálló legyen. Biztosítson 5 – 35 °C-os környezeti hőmérsékletet és száraz levegőt (max. 20 g/kg páratartalom).
- A felállítási helyiség legyen por-, gáz- és gőzmentes robbanásveszély miatt.
- Tartsa be a minimális helyiségtérfogatot (az EN 378 szerint).

A felállítás helyével szemben támasztott követelmények

- Tervezzen be szennyvízcsatlakozót a biztonsági szelephez. A biztonsági szelep lefolyó tömlőjét lejtéssel és szellőztetővel ellátva csatlakoztassa a szennyvízhálózatához.
- Tervezzen be elzáró szerelvényt az fűtővíz előremenő vezetékében ill. a fűtővíz és a melegvíz-tároló visszatérő vezetékébe.

Minimális helyiségtérfogat

A felállítási helyiség minimális térfogata a EN 378 szerint a töltőmennyiségtől és a hűtőközeg összetételétől függ.

$$V_{\min} = \frac{m_{\max}}{G}$$

$V_{\min}$  minimális helyiségtérfogat m<sup>3</sup>-ben

$m_{\max}$  hűtőközeg max. töltőmennyisége kg-ban

G gyakorlati határérték a EN 378 szerint, a hűtőközeg összetételétől függő

Hűtőközeg	Gyakorlati határérték kg/m <sup>3</sup> -ben
R 407 C	0,31
R 410 A	0,44
R 134 A	0,25



## Tervezési utasítások (folytatás)

### Fontos tudnivaló!

Ha több hőszivattyút állít fel egy helyiségben, akkor össze kell adni az egyes készülékek minimális helyiségtérfogatát.

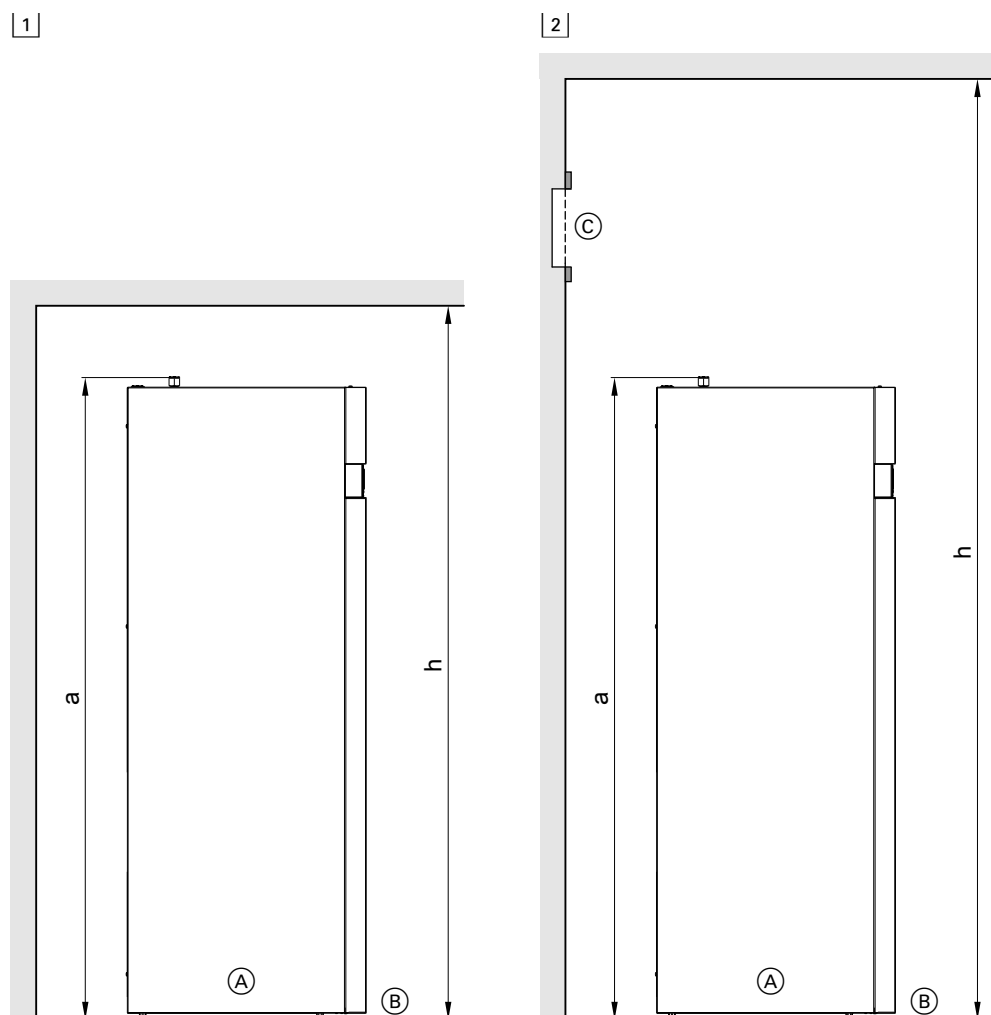
Az alkalmazott hűtőközegek és töltőmennyiségek alapján az alábbi minimális helyiségtérfogatok adódnak:

AWB/AWB-AC 201.B, AWT-AC 221.A, AWT-AC 241.A típus	Minimális helyiségtérfogat m <sup>3</sup> -ben
A04, B04	2,7
A07, B07	4,8
A10, B10	6,7
A13, B13	6,7

### Fontos tudnivaló!

12 m-nél hosszabb vezetékek esetén után kell tölteni hűtőközeget. Ezáltal megnövekszik a minimális helyiségtérfogat az utántöltött hűtőközeg mennyiségének megfelelően.

## A helyiség minimális magassága (csak Vitocal 222-S/242-S)

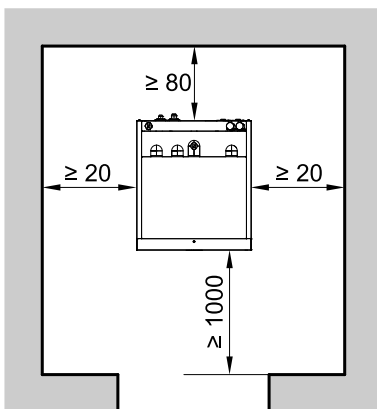


- 1) melegvíz / előszerelt csatlakozó-készlet nélkül (lásd az 57. oldalon)  
 2) melegvíz / előszerelt csatlakozó-készlettel (lásd az 57. oldalon)  
 A) kompakt hőszivattyú  
 B) kész padló vagy nyersfalazási alapzat felső pereme

- C) melegvíz / előszerelt csatlakozó-készlet csatlakozókonzola (lásd az 57. oldalon)  
 a) kompakt hőszivattyú magassága  
 h) a helyiség minimális magassága

	„a” méret mm-ben	A helyiség minimálisan ajánlott „h” magassága, mm	
		1) csatlakozó-készlet nélkül	2) csatlakozó-készlettel
Vitocal 222-S	1829	2000	2100
Vitocal 242-S	2075	2250	2350

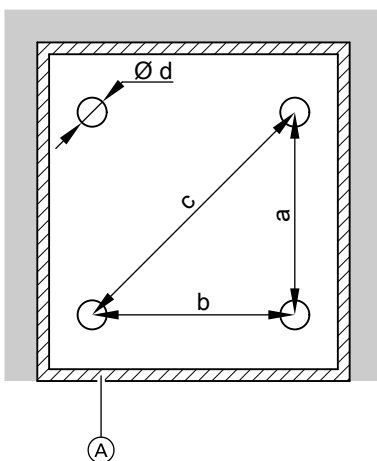
**Minimális távolságok (csak Vitocal 222-S/242-S)**



**Fontos tudnivaló!**

Szekunder körű csatlakozókészlet használata esetén (lásd az 55. oldalon) tartsa be a kb. 80 mm-es faltávolságot.

**Nyomásponatok (csak a Vitocal 222-S/242-S esetében)**



- a 505 mm
- b 505 mm
- c 714 mm
- d 64 mm

**Fontos tudnivaló!**

Vegye figyelembe a megengedett talajterhelést. A készüléket vízszintesre állítsa be. Ha a padló egyenetlenségeit állítható lábakkal egyenlíti ki (max. 10 mm), akkor a nyomásterhelést egyenletesen kell elosztani az egyes állítható lábakon.

	Teljes tömeg melegvízzel feltöltve, kg-ban	
	Vitocal 222-S, AWT-AC 221.A típus	Vitocal 242-S, AWT-AC 241.A típus
A04	364	424
A07	364	424
A10	367	427
A13	367	427

Ⓐ elválasztó fuga a padlózatban lévő szélső tompító csíkkal

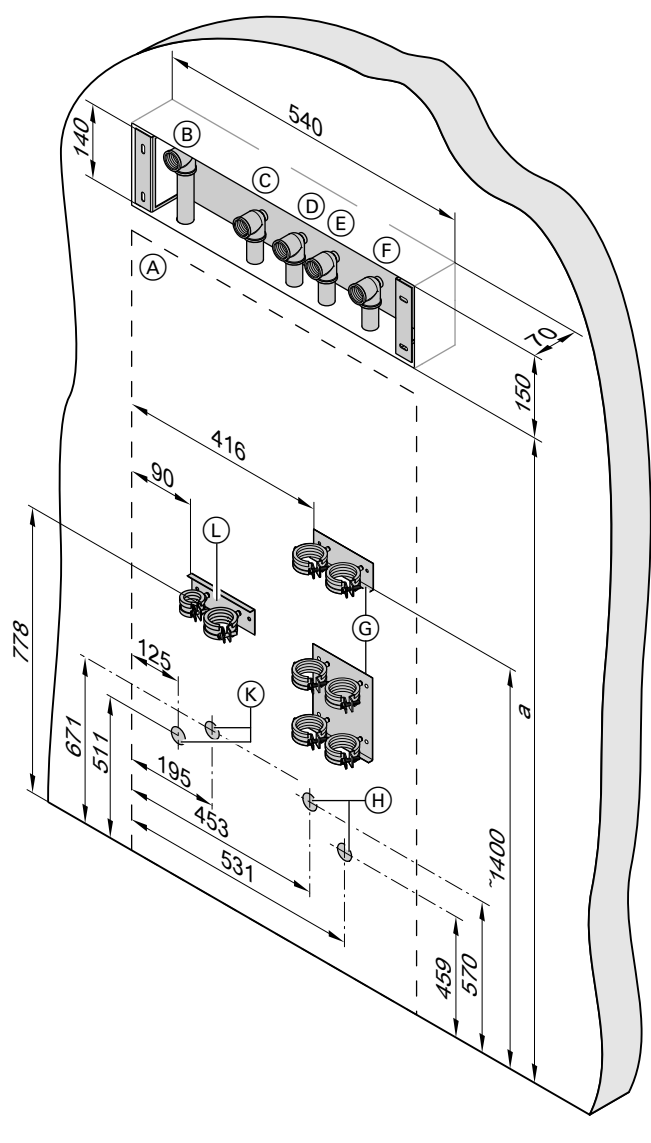
Minden nyomáspont terhelése (egyenként 3217 mm<sup>2</sup> felülettel) max. 107 kg.

## Tervezési utasítások (folytatás)

### A rögzítőlemezek és csatlakozótartók elrendezése (csak a Vitocal 222-S/242-S esetében)

Vakolat alatti csatlakozótartók: a melegvíz / előszerelt csatlakozó-készlet alkotórésze, lásd az 57. oldalon.

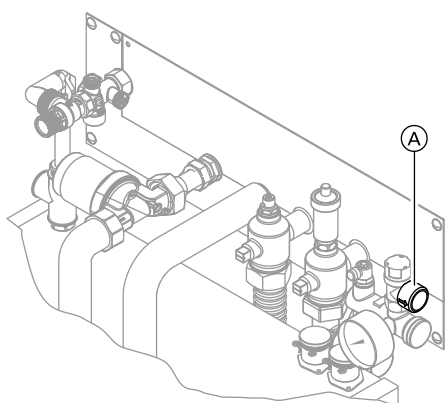
Rögzítőlemezek: a szekunder kör csatlakozó-készlet alkotórésze, lásd az 55. oldalon.



- (A) befoglaló méretek fali vetülete
- (B) hidegvíz-csatlakozó
- (C) cirkulációs csatlakozó
- (D) melegvíz-csatlakozó (melegvíz)
- (E) szekunder kör visszatérő csatlakozó (fűtővíz)
- (F) szekunder kör előremenő csatlakozó (fűtővíz)
- (G) bilincssel ellátott rögzítőlemezek a szekunder kör előremenő és visszatérő gégecsövekhez (fűtővíz)
- (H) készülék-csatlakozások fali vetülete, szekunder kör előremenő és visszatérő ág (fűtővíz)
- (K) hűtőközeg-vezetékek készülékcsatlakozásainak fali vetülete
- (L) rögzítőlemezek bilincssel, hűtőközeg-vezetékek számára

	„a” méret mm-ben
Vitocal 222-S	1860
Vitocal 242-S	2110

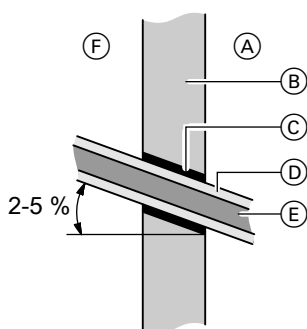
### A biztonsági szelep lefolyó vezetékének elrendezése (csak Vitocal 222-S/242-S esetében)



A fűtővízoldali biztonsági szelep (A) lefolyójához be kell tervezni egy lefolyóvezetékét.

## 8.4 Beltéri/kültéri egység összekötése

### Fali átvezetés



- ⓐ PVC- vagy PE-cső, stb.
- ⓑ zártcellás diffúzióálló hőszigetelés
- ⓒ hűtőközeg-vezetékek
- ⓓ épületen belül

A beltéri és kültéri egységet a hűtőközeg-vezetékek és a beltéri/kültéri egység összekötő vezetéke kötik össze egymással. Ehhez fali átvezetésekre van szükség. A falak áttörésénél ügyeljen a hordozó elemekre, a szemöldökfákra, a szigetelő elemekre (pl. párazárókra) stb.

- ⓐ épületen kívül
- ⓑ fal

### Hűtőközeg-vezetékek

A beltéri egységben nitrogén védőtöltet található. A kültéri egység előre fel van töltve R410A hűtőközeggel (elegendő mindkét hűtőközeg-vezetékhez max. 12 m-es vezeték hossz esetén hűtőközeg-vezetékneként). A két készülék a forrógáz- és folyadékvezetéken keresztül peremes csatlakozásokkal van összekötve egymással.

A hűtőközeg-vezetékek tervezésénél az alábbi feltételekre figyeljen:

- Vegye figyelembe a vezeték hosszakat és a magasságkülönbségeket.

AWB/AWB-AC 201.B, AWT-AC 221.A, AWT-AC 241.A típus	A04, B04	A07, B07 – A13, B13
Min. vezeték hossz	3 m	3 m
Max. vezeték hossz	20 m	30 m
A beltéri egység – kültéri egység közötti max. magasságkülönbség	10 m	15 m

#### Fontos tudnivaló!

12 m-nél hosszabb vezetékek esetén után kell tölteni R410A hűtőközeget.

- Törekedjen az egyenes és rövid összeköttetések kialakítására.
- Kizárólag olyan rézcsöveket alkalmazzon, amelyek az R410A hűtőközeghez engedélyezettek (a névleges átmérőket lásd a „Műszaki adatok” fejezetben).

## Tervezési utasítások (folytatás)

- A szívó gázvezetékét és a folyadékvezetékét külön hőszigeteléssel kell ellátni. Zártcellás hőszigetelés, diffúzióálló, min. 6 mm vastag.
- A következő esetekben olajemelő íveket (lásd az alábbi ábrán) kell szerelni a függőleges forrógáz-vezetékbe:

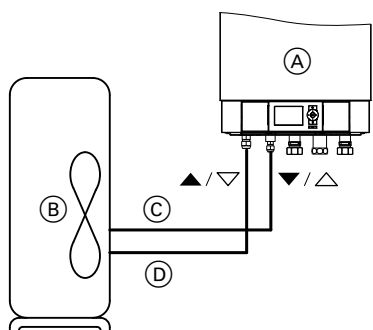
- Fűtési üzemmódban, ha a beltéri egység a külső egység fölé van felszerelve.
- Hűtési üzemmódban, ha a beltéri egység a külső egység alá van felszerelve.

Az olajemelő ívek távolsága kb. 5 m.

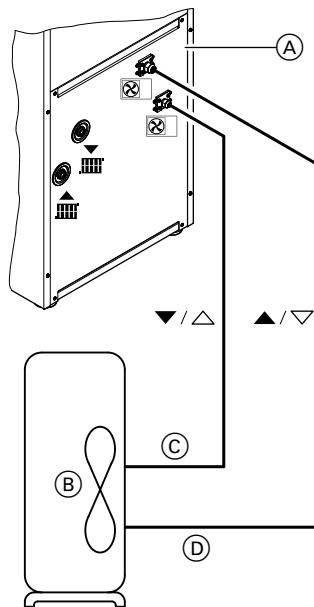
Az olajemelő ívek által biztosítható a hűtőközeg olajának megbízható visszavezetése a kompresszorba.

### A bel- és kültéri egység azonos magasságban található

#### Vitocal 200-S



#### Vitocal 222-S/242-S

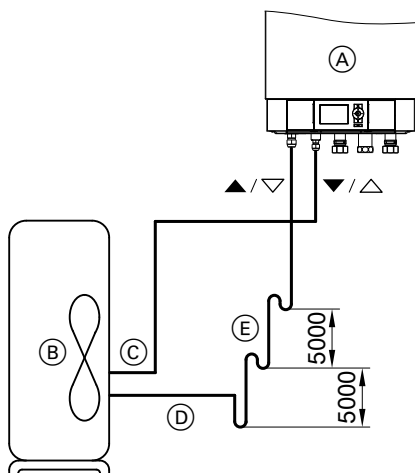


- (A) beltéri egység
- (B) kültéri egység
- (C) cseppfolyós-gáz vezeték

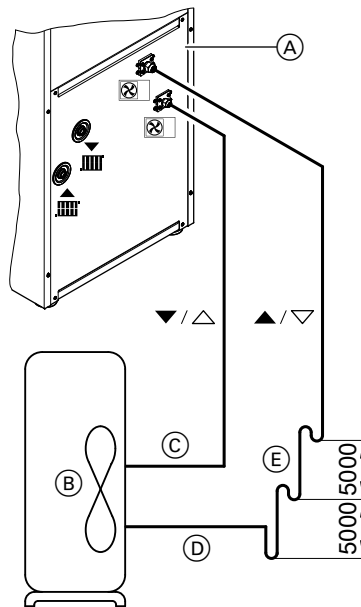
- (D) forrógáz-vezeték
- ▲, ▼ áramlási irány fűtéshez
- ▽, △ áramlási irány hűtéshez

### A beltéri és kültéri egység különböző magasságban található, példa: a beltéri egység a kültéri egység felett helyezkedik el

#### Vitocal 200-S



#### Vitocal 222-S/242-S



- (A) beltéri egység
- (B) kültéri egység

- (C) cseppfolyós-gáz vezeték
- (D) forrógáz-vezeték

- ⓔ olajemelő ív  
 ▲, ▼ áramlási irány fűtéshez  
 ▽, △ áramlási irány hűtéshez

## 8.5 Elektromos csatlakozások

### Az elektromos szereléssel szemben támasztott követelmények

- Vegye figyelembe az illetékes áramszolgáltató csatlakozási műszaki előírásait.
- A szükséges mérő- és kapcsolóberendezésekre vonatkozó információkat az illetékes áramszolgáltató vállalat közli.
- A hőszivattyú számára ajánlott egy külön villanyóra betervezése.

Hálózati feszültség:

- A hőszivattyú 230 V~-os feszültséggel üzemel.  
A ventilátor biztosítóka a kültéri egységben található.
- Az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő (amennyiben létezik) 400 V~ (választhatóan 230 V~) feszültséggel üzemel.  
Az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő a beltéri egységben található.
- A vezérlő áramkörnek 230 V~-os hálózati feszültségre van szüksége.  
A vezérlő áramkör biztosítóka (6,3 A) a beltéri egységben lévő hőszivattyú-szabályozóban található.

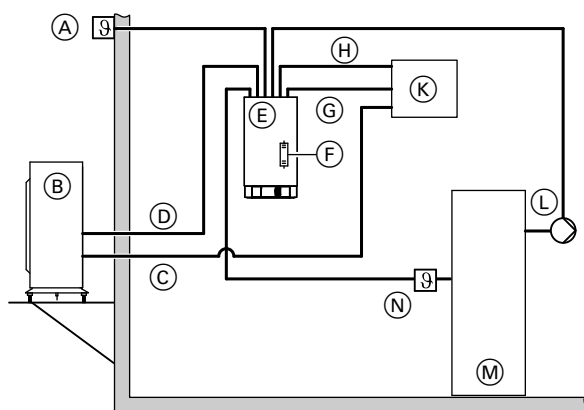
### Áramszolgáltatás tiltás

Adott a lehetőség, hogy a kompresszort és az átfolyó rendszerű vízmelegítést (ha van) az áramszolgáltató kikapcsolja. Az áramszolgáltató vállalat a kapcsolt áram rendelkezésre bocsátásáért kérheti a lekapcsolás lehetőségét.

Eközben a hőszivattyú-szabályozónak feszültség alatt **kell** maradnia.

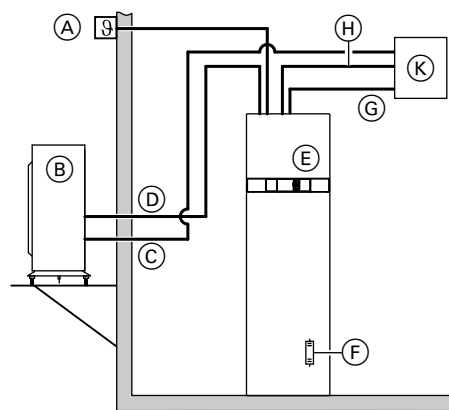
### Kapcsolási vázlat

Vitocal 200-S



- ⓐ külsőhőmérséklet-érzékelő, érzékelővezeték (2 × 0,75 mm<sup>2</sup>)
- ⓑ kültéri egység
- ⓒ kompresszor hálózati csatlakozóvezetéke, 230 V~ (lásd a táblázatot)
- ⓓ beltéri/kültéri egység összekötő vezetéke
- ⓔ beltéri egység
- ⓕ átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő (Vitocal 200-S, AWB 201.B típusnál nincs)
- ⓖ az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő hálózati csatlakozó-vezetéke (lásd a táblázatot)
- ⓗ a hőszivattyú-szabályozó hálózati csatlakozóvezetéke (lásd a táblázatot)

Vitocal 222-S/242-S



- ⓐ külsőhőmérséklet-érzékelő, érzékelővezeték (2 × 0,75 mm<sup>2</sup>)
- ⓑ kültéri egység
- ⓒ kompresszor hálózati csatlakozóvezetéke, 230 V~ (lásd a táblázatot)
- ⓓ beltéri/kültéri egység összekötő vezetéke
- ⓔ beltéri egység
- ⓕ átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő (Vitocal 200-S, AWB 201.B típusnál nincs)
- ⓖ az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő hálózati csatlakozó-vezetéke (lásd a táblázatot)
- ⓗ a hőszivattyú-szabályozó hálózati csatlakozóvezetéke (lásd a táblázatot)
- ⓓ villanyóra/házi áramellátás
- ⓕ tároló-töltő szivattyú (csak tároló-töltő rendszer esetén)
- ⓖ melegvíz-tároló
- ⓗ tárolóhőmérséklet-érzékelő, érzékelővezeték (2 × 0,75 mm<sup>2</sup>)

### Fontos tudnivaló!

Fűtővíz-puffertárolók, keverőszeleppel rendelkező fűtőkörök, külső (gáz-/olaj-/fatüzelésű) hőtermelők stb. esetén tervezzen be kiegészítésként ellátó-, vezérlő- és érzékelővezetéseket. Ellenőrizze és szükség esetén növelje meg a hálózati csatlakozóvezetékek keresztmetszetét.

## Tervezési utasítások (folytatás)

### A beltéri/kültéri egység vezetékhozzai plusz a faltól mért távolság

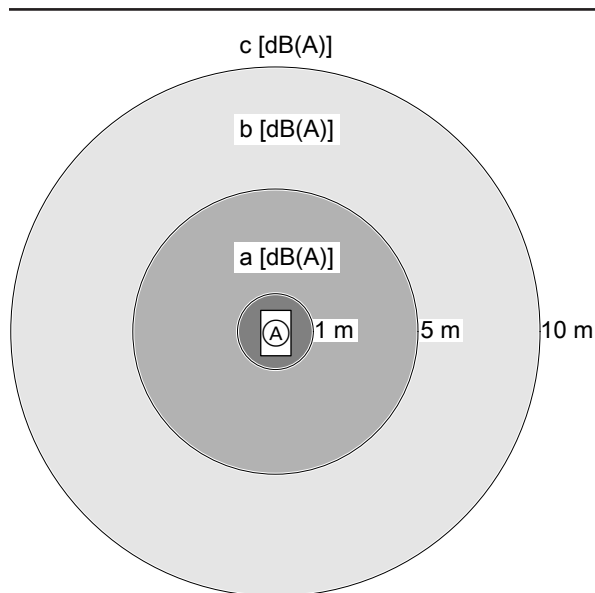
Vezetékek	Beltéri egység		Kültéri egység
	Vitocal 200-S	Vitocal 222-S/242-S	
Hálózati csatlakozóvezetékek: Hőszivattyú-szabályozó (230 V~) Kompresszor (230 V~)	2,0 m –	2,0 m –	– 1,5 m
További csatlakozóvezetékek: 230 V~, pl. szivattyúk számára < 42 V, pl. érzékelők számára	2,0 m 2,0 m	2,0 m 2,0 m	– –
Beltéri/kültéri egység összekötő vezetéke: 12 V-os busz 43 V-os busz	1,5 m 1,5 m	2,5 m 2,5 m	1,5 m 1,5 m

### Javasolt hálózati csatlakozóvezetékek:

AWB/AWB-AC 201.B, AWT-AC 221.A, AWT-AC 241.A típus	A04, B04	A07, B07	A10, B10	A13, B13
<b>Kültéri egység</b> (kompresszor) 230 V~ Vezeték-keresztmetszet Max. vezetékhozz	3 × 2,5 mm <sup>2</sup> 29 m	3 × 2,5 mm <sup>2</sup> 25 m	3 × 2,5 mm <sup>2</sup> 16 m vagy 3 × 4,0 mm <sup>2</sup> 26 m	3 × 4,0 mm <sup>2</sup> 20 m vagy 3 × 6,0 mm <sup>2</sup> 30 m
<b>Hőszivattyú-szabályozó</b> (beltéri egység) 230 V~ Vezeték-keresztmetszet – áramszolgáltatási tiltás jel nélkül – áramszolgáltatási tiltás jellel	3 × 1,5 mm <sup>2</sup> 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>	3 × 1,5 mm <sup>2</sup> 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>	3 × 1,5 mm <sup>2</sup> 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>	3 × 1,5 mm <sup>2</sup> 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő</b> Vezeték-keresztmetszet – 400 V~ – 230 V~ Max. vezetékhozz	5 × 2,5 mm <sup>2</sup> 7 × 2,5 mm <sup>2</sup> 25 m	5 × 2,5 mm <sup>2</sup> 7 × 2,5 mm <sup>2</sup> 25 m	5 × 2,5 mm <sup>2</sup> 7 × 2,5 mm <sup>2</sup> 25 m	5 × 2,5 mm <sup>2</sup> 7 × 2,5 mm <sup>2</sup> 25 m

## 8.6 Zajképződés

Az a, b, c zajszint dB(A)-ben a távolság függvényében (mérés visszhangzó padlójú süketszobában, Q=2) 80 – 100% ventilátorteljesítménynél



Ⓐ A hőszivattyú kültéri egysége

### Fontos tudnivaló!

Minden esetben be kell tartani a zajkibocsátásra vonatkozó német műszaki leírás (TA Lärm) követelményeit.

Hangnyomás- szint	AWB/AWB-AC 201.B, AWT-AC 221.A, AWT-AC 241.A típus			
	A04, B04	A07, B07	A10, B10	A13, B13
a dB(A)-ben	52	54	54	55
b dB(A)-ben	38	40	40	41
c dB(A)-ben	32	34	34	35

## Tervezési utasítások (folytatás)

8

### Hangnyomásszint a készüléktől számított eltérő távolságokban

Zajszint $L_w$ dB (A) <sup>*4</sup>	Q irányérték	A hőszivattyútól való távolság m-ben								
		1	2	4	5	6	8	10	12	15
$L_p$ zajszint dB(A)-ben <sup>*5</sup>										
<b>AWB/AWB-AC 201.B04, AWT-AC 221.A04, AWT-AC 241.A04 típus</b>										
60	2	52	46	40	38	36	34	32	30	28
	4	55	49	43	41	39	37	35	33	32
	8	58	52	46	44	42	40	38	36	35
<b>AWB/AWB-AC 201.B07, AWT-AC 221.A07, AWT-AC 241.A07 típus</b>										
62	2	54	48	42	40	38	36	34	32	30
	4	57	51	45	43	41	39	37	35	34
	8	60	54	48	46	44	42	40	38	37
<b>AWB/AWB-AC 201.B10, AWT-AC 221.A10, AWT-AC 241.A10 típus</b>										
62	2	54	48	42	40	38	36	34	32	30
	4	57	51	45	43	41	39	37	35	34
	8	60	54	48	46	44	42	40	38	37
<b>AWB/AWB-AC 201.B13, AWT-AC 221.A13, AWT-AC 241.A13 típus</b>										
63	2	55	49	43	41	39	37	35	33	31
	4	58	52	46	44	42	40	38	36	35
	8	61	55	49	47	45	43	41	39	38

### Fontos tudnivaló!

- A gyakorlatban a helyi adottságokra visszavezethető hangvisszaverődés vagy -elnyelés következtében előfordulhatnak eltérések a megadott értékektől.

Például a Q=4 és Q=8 helyzetek gyakran csak pontatlanul írják le a zajkibocsátás helyén fennálló tényleges körülményeket.

- A kompresszor teljesítményszabályozása miatt a leadott hőmennyiség ideiglenesen meghaladhatja a névleges teljesítményt. Ilyenkor bizonyos körülmények között a zajszint 5 dB(A) mértékben megemelkedhet.

### Fontos tudnivalók a zajterhelés csökkentésére vonatkozólag

- A hőszivattyút ne állítsa közvetlenül a lakóhelyiségek vagy hálószobák mellé, ill. azok ablakai alá.
- Tetőkön és falakon átmenő csőátvezetések esetén a testhang terjedését megfelelő szigetelőanyagokkal kell megakadályozni (lásd a beltéri egység felállítására vonatkozó adatokat a 72. oldaltól).
- A hőszivattyút ne állítsa szomszéd épületek, ill. telkek közvetlen közelébe (lásd a kültéri egység felállítására vonatkozó adatokat a 69. oldaltól).
- A hőszivattyú felállításakor a helyiség kedvezőtlen adottságai megemelhetik a hangnyomásszintet. Ebben az összefüggésben az alábbiakat kell figyelembe venni:
  - Kerülje a jó hangvezető környezetet, mint pl. beton- vagy kőlapfelületeket, mivel a fellépő visszaverődések miatt a hangnyomásszint megemelkedhet. Növénnyel benőtt talajon, mint pl. a gyeppel, sokkal gyengébben lehet érzékelni a hangnyomásszintet.
  - A hőszivattyút lehetőleg elkülönítve állítsa fel (lásd a „Hőszivattyú tervezési alapelvek” című tervezési segédletet).
- Ha a zajkibocsátásra vonatkozó műszaki leírás (TA Lärm) követelményeit nem tartja be, akkor a zajszintet építészeti megoldásokkal (pl. növények ültetésével) kell az előírt értékre csökkenteni (lásd a „Hőszivattyú tervezési alapelvek” c. tervezési segédletet is).

## 8.7 A szekunder kör hidraulikus feltételei

- A szekunder körben a hidraulikus vezetékeket min. DN 25 csőátmérővel kell továbbvezetni.
- A fűtési rendszer kivételétől függően az alábbi intézkedésekkel biztosítsa a minimális térfogatáramot:
  - A túláram-szelepet a legmesszebb lévő ponton szerelje be a fűtőkörbe.
  - Alkalmazzon fűtővíz-puffertárolót a fűtőkörök szétkapcsolására.
  - Használjon hidraulikus váltót.
  - Alkalmazzon termosztátszelepek nélküli fűrdőszobai fűtőtesteket (a berendezés üzemeltetőjének jóváhagyása szükséges). A min. térfogatáram igazolására végezzen nyomásvesztés-számítást.
- Ha a készüléket hűtéshez kívánja használni, akkor az előremenő fűtővíz és a visszatérő fűtővíz ágat párazáró módon kell szigetelni.
- A szekunder körben mindenkor rendelkezésre kell állnia a leolvasztáshoz szükséges energiának. Ez az alábbi intézkedések valamelyikével valósítható meg:
  - Közvetlen fűtőköröknél is tervezzen be fűtővíz-puffertárolót.
  - A kis víztérfogatú fűtési rendszerekbe szereljen átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítőt és biztosítsa a minimális térfogatáramot (lásd „Műszaki adatok”).

<sup>\*4</sup> Kiértékelt összajszint névleges teljesítmény mellett, az ISO 13261-1 szabványra támaszkodva.

A méréseket visszhangzó padlójú süketszobában, az alábbi feltételek mellett végezték: A 23 °C ± 3 °C, W 53 °C ± 2 °C

<sup>\*5</sup> Számítással meghatározva, (képlet szerint, lásd a külön „A hőszivattyúk alapelvei” c. tervezési segédletet) a mért kiértékelt össz-hangnyomásszint-értékek alapján.



## 8.8 A hőszivattyú méretezése

### Fontos tudnivaló!

A monovalens üzemmódú hőszivattyús rendszerek esetén különösen fontos a pontos méretezés, mivel a túl nagy készülék gyakran aránytalanul magas költségekkel jár. Ezért kerülje a túlméretezést!

Először meg kell állapítani az épület szabvány szerinti hőszükségletét  $\Phi_{HSZ}$ . Az ajánlatkészítéshez általában elegendő, ha hozzávetőlegesen állapítja meg a hőszükségletet.

A megrendelés előtt, mint minden fűtőrendszer esetén, a EN 12831 szabvány szerint kell megállapítani az épület fűtési terhelését és ennek megfelelően kiválasztani a hőszivattyút.

### Monoenergetikus üzemmód

A hőszivattyús rendszert a fűtésben egy beépített vagy kiegészítő tartozékként kapható átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő támogatja. A hozzákapcsolás a szabályozón keresztül a külső hőmérséklet (bivalencia-hőmérséklet) és a hőszükséglet függvényében történik.

Méretezés szokványos rendszerkonfiguráció esetén:

- A hőszivattyú fűtőtéljesítményét az épület szükséges maximális hőszükségletének 70 – 85%-ára méretezze az EN 12831 szabvány szerint.
- A hőszivattyú éves fűtési üzemelési aránya kb. 95%.
- A megszakítási időket nem kell figyelembe venni.

### Fontos tudnivaló!

Az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő által elhasznált áramot általában **nem** külön díjszabás alapján számolják el.

### Fontos tudnivaló!

A hőszivattyú monovalens üzemmódhoz képest kisebb méretezése növeli a hőszivattyú működési idejét.

### Többlet a használati melegvíz készítéshez monovalens üzemmódnál

#### Fontos tudnivaló!

A hőszivattyú bivalens üzeménél a rendelkezésre álló fűtőtéljesítmény rendszerint olyan magas, hogy nem kell figyelembe venni ezt a többletet.

Hagyományos lakóház esetén személyenként naponta kb. 50 liter mennyiségű 45 °C-os melegvíz-szükségletből kell kiindulni.

- Ez személyenként kb. 0,25 kW-os kiegészítő fűtőtéljesítménynek felel meg 8 h felfűtési idő esetén.
- Ezt a többletet csak akkor kell figyelembe venni, ha a hőszükséglet-többlet nagyobb a EN 12831 alapján kiszámított hőszükséglet 20 %-ánál.

	Melegvíz-szükséglet 45 °C-os melegvíz-hőmérsékletnél	Fajlagos hasznos hő	A használati melegvíz készítéshez ajánlott hőszükséglet-többlet*6
	l/nap és személy	Wh/nap és személy	kW/személy
Alacsony szükséglet	15 - 30	600 - 1200	0,08 - 0,15
Normál szükséglet*7	30 - 60	1200 - 2400	0,15 - 0,30

vagy

	45 °C-os alaphőmérséklet esetén	Fajlagos hasznos hő	A használati melegvíz készítéshez ajánlott hőszükséglet-többlet*6
	l/nap és személy	Wh/nap és személy	kW/személy
Emeleti lakás (elszámolás fogyasztás alapján)	30	kb. 1200	kb. 0.150
Emeleti lakás (átalánydíjas elszámolás)	45	kb. 1800	kb. 0.225
Családi ház*7 (közepes szükséglet)	50	kb. 2000	kb. 0,250

### Többlet időjárásfüggő üzemhez

Mivel a hőszivattyú-szabályozóba időjárásfüggő üzemhez hőmérséklet-határoló van beépítve, nincs szükség többletre a EN 12831 szerint időjárásfüggő üzem esetén.

A hőszivattyú-szabályozó bekapcsolási optimalizálásának köszönhetően nem kell többletet számítani az időjárásfüggő üzemből történő felfűtéshez.

Mindkét funkciót aktiválni kell a szabályozóban. Ha az aktivált szabályozófunkciók miatt nincs szükség a fentnevezett többletekre, akkor ezt a készülék átadásakor a jegyzőkönyvben rögzíteni kell.

Ha az említett szabályozási opciók ellenére figyelembe veszik a többletet, akkor azt a EN 12831 szerint kell kiszámítani.

### A bivalenciapont meghatározása

A levegő hőszivattyúk túlnyomórészt **monoenergetikus** módban üzemelnek. Alacsony külső hőmérséklet esetén a hőszivattyú fűtőtéljesítménye csökken, a hőszükséglet ugyanakkor nő.

A monovalens üzem igen nagy teljesítményű rendszert igényel, miközben a hőszivattyú a működési idő nagyobb részében túlméretezett lenne.

\*6 8 h felfűtési idejű tároló-vízmelegítő esetén.

\*7 Amennyiben a tényleges melegvíz-szükséglet meghaladja a megadott értékeket, magasabb többletteljesítményt kell betervezni.

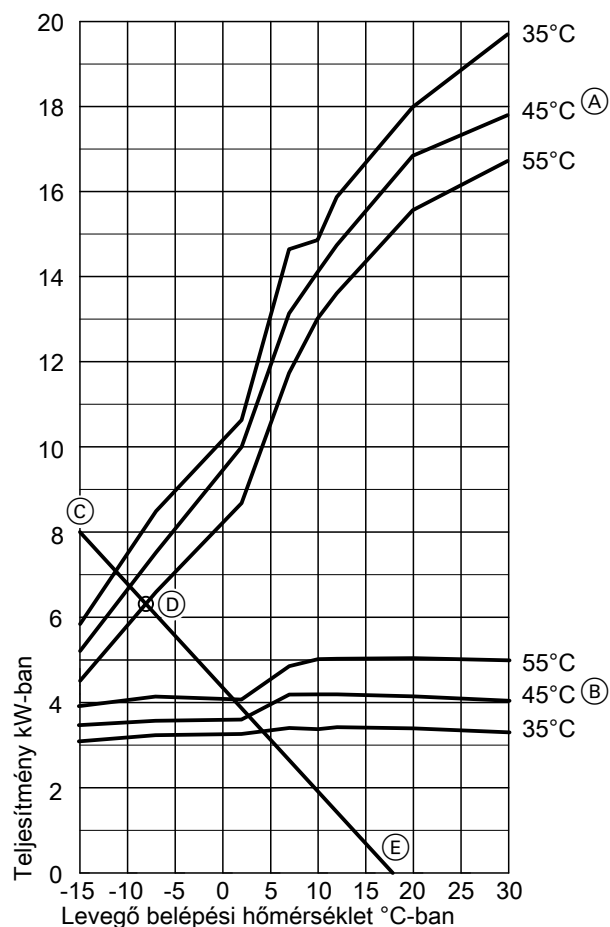
## Tervezési utasítások (folytatás)

8

A bivalenciapont felett (pl.  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) a hőszivattyú fedezi a teljes szükséges hőszükségletet. A bivalenciapont alatt a hőszivattyú növeli a fűtési rendszer visszatérő hőmérsékletét és az átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő az előremenő fűtővízben erre rásegít.

A méretezés a teljesítmény-jelleggörbék alapján történik.

### Példa



Jelleggörbék az előremenő hőmérséklet függvényében:

- (A) fűtőteljesítmény  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$  előremenő hőmérséklet esetén
- (B) a fűtés elektromos teljesítményfelvétele  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $45\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$  előremenő hőmérséklet esetén
- (C) hőszükséglet
- (D) bivalenciapont radiátorrendszer esetén
- (E) fűtési határhőmérséklet

EN 12831 szerinti hőszükséglet: 8 kW  
 Legkisebb külső hőmérséklet:  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Fűtési határhőmérséklet:  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$   
 Maximális előremenő hőmérséklet:  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Kiválasztva:** Vítocal 200-S levegő hőszivattyú, AWB 201.B13 típus

A teljesítmény-jelleggörbe alapján kb. 6,2 kW-os teljesítmény esetén a bivalenciapont  $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$ -nál van.

## 8.9 A fűtővíz-puffertároló méretezése

### Padlófűtés (100%)

5 kW feletti hőszükséglet esetén (az EN 12831 szerint) akkor lehet elhagyni a fűtővíz-puffertárolót, ha az alábbi pontok **egyike** érvényes:

- Az utolsó, minimális átfolyású fűtőkörbe be van szerelve 1 db túláram-szelep.
- A fűtőkör 1 ága, pl. a fürdőben tartósan és teljesen nyitva van (ehhez a berendezés üzemeltetőjének jóváhagyása szükséges). A min. térfogatáram igazolására végezzen nyomásvesztés-számítást.

### Padlófűtés a földszinten, radiátorok a tetőtérben

A fűtőkörök erős lehűlésének megakadályozása érdekében min. 200 literes fűtővíz-puffertároló beépítése szükséges.

A fűtővíz-puffertároló felépítése párhuzamos tárolóként (nem a visszatérő ágban).

### Radiátorok (100 %)

Ebben az esetben 200 l űrtartalmú fűtővíz-puffertárolóra van szükség.

5826 539 HU

## 8.10 Vízhőminőség és hőhordozó közeg

### Melegvíz

A készülékek melegvíz esetén 20 °dH-ig (3,58 mol/m<sup>3</sup>) használhatók. A beépített lemezes hőcserélő védelme érdekében magasabb vízke-ménység esetén a helyszínen melegvíz-sótalanító berendezést kell használni.

### Fűtővíz

A nem megfelelő töltő- és pótvíz lerakódásokhoz, korrózióhoz és a fűtőkazán károsodásához vezethet.

A fűtővíz, a töltő- és pótvizet is beleértve, minőségére és mennyiségére vonatkozólag vegye figyelembe a VDI 2035 előírást.

- Feltöltés előtt alaposan öblítse át a fűtési rendszert.
- Kizárólag ivóvíz minőségű vizet töltsön be.
- 16,8 °dH (3,0 mol/m<sup>3</sup>) feletti keménységű töltővizet lágyítani kell, pl. a fűtővízhez való vízlágyító kisberendezés segítségével (lásd a Viessmann Vitoset árjegyzékét).

### Szolárkör hőhordozó közege (csak Vitocal 242-S esetében)

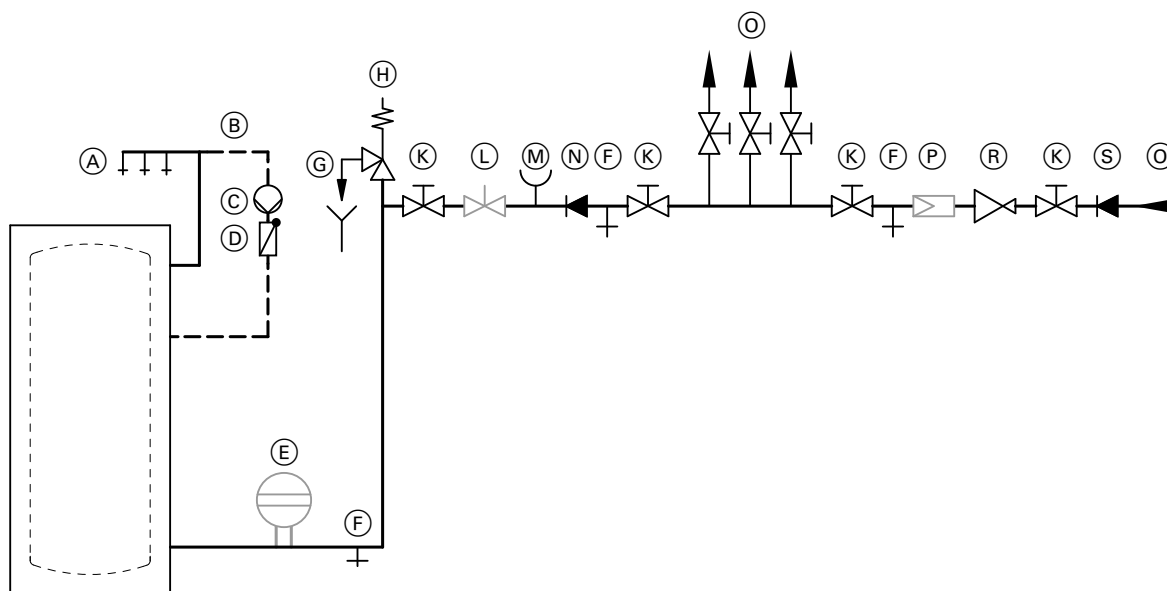
- A szolárkört csak a Tyfocor LS hőhordozó közeggel (fagyvédelem max. -28 °C) szabad feltölteni. A hőhordozó közeget ne hígítsa vízzel.
- A szolárkörhöz tágulási tartály szükséges, melynek méretezése a következő oldalon lévő adatok alapján történik: 88.
- A primer körhöz és a szolárkörhöz (csak Vitocal 242-G esetén) nem szabad horganyzott vezetékkel használni.

## 8.11 Melegvíz oldali csatlakozás (csatlakoztatás a DIN 1988 szerint)

A melegvíz oldali csatlakoztatásnál vegye figyelembe a DIN 1988 és a DIN 4753 (CH:szabványt. és az SVGW előírásait).

### Vitocal 200-S

Példa Vitocell 100-V, CVW típusú készülékkel.

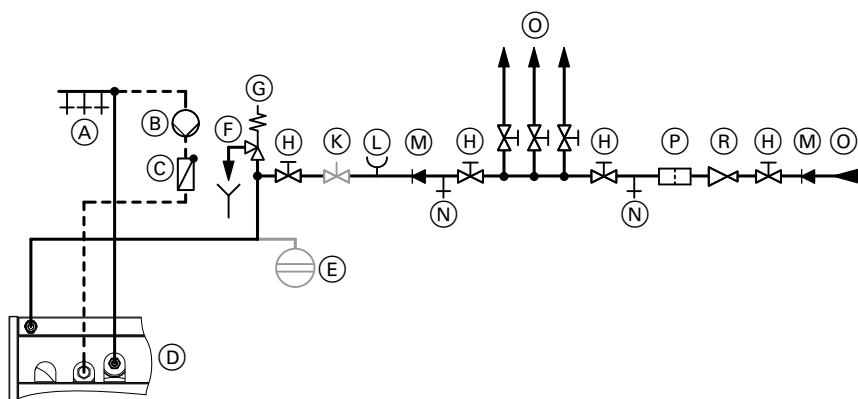


- (A) melegvíz
- (B) cirkulációs vezeték
- (C) cirkulációs szivattyú
- (D) visszacsapó szelep, rugóterhelésű
- (E) tágulási tartály, melegvízhez alkalmas
- (F) ürítés
- (G) a léfűtő vezeték látható betorkollása
- (H) biztonsági szelep
- (K) elzárószelep

- (L) mennyiség-szabályozó szelep (beszerelése javasolt)
- (M) nyomásmérő-csatlakozás
- (N) visszafolyás-gátló
- (O) hidegvíz
- (P) melegvíz szűrő
- (R) nyomáscsökkentő a DIN 1988-2 1988. decemberi kiadása szerint
- (S) visszafolyás-gátló/csőelválasztó

Vitocal 222-S/242-S

8



- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| (A) melegvíz  | (K) mennyiség-szabályozó szelep      |
| (B) cirkulációs szivattyú                                 | (L) nyomásmérő-csatlakozás           |
| (C) visszacsapó szelep, rugóterhelésű                     | (M) visszafolyás-gátló/csőelválasztó |
| (D) a hőszivattyú csatlakoztatási tartománya (felülnézet) | (N) ürítőszelep                      |
| (E) tágulási tartály, melegvízhez alkalmas                | (O) hidegvíz                         |
| (F) a lefűtató vezeték látható betorkollása               | (P) melegvíz szűrő                   |
| (G) biztonsági szelep                                     | (R) nyomáscsökkentő                  |
| (H) elzárószelep  |                                      |

**A melegvíz szűrőre vonatkozó tudnivalók!**

A DIN 1988-2 szerint fém csővezetékes rendszerekbe be kell építeni egy melegvíz szűrőt. Műanyag vezetékek esetén a DIN 1988 előírja, de mi is javasoljuk, hogy építsen be melegvíz szűrőt, így megakadályozható a nemkívánatos szennyeződés bejutása a melegvíz berendezésbe.

**Biztonsági szelep**

A melegvíz-tárolót biztonsági szeleppel kell védeni a nem megengedett nagy nyomásokkal szemben.

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

**8.12 A melegvíz-tároló kiválasztása (csak Vitocal 200-S esetében)**

A melegvíz készítés a fűtéshez képest alapvetően más követelményekkel jár, mivel egész évben hozzátétőlegesen állandó hőmennyiséget és hőmérsékletszintet igényel. Az alkalmazott hőszivattyútól és a rendszerkonfigurációtól függően a max. tároló-víz hőmérséklet behatárolt. E határ feletti hőmérsékletek csak a melegvíz-tárolóba beépített kiegészítő elektromos fűtőbetéttel vagy a szekunder kör előremenőjébe beépített átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítővel lehetségesek.

**Fontos tudnivaló!**

Az elektromos fűtőbetét kizárólag lágy, ill. közepes keménységű ivóvízben alkalmazható, max. 14 °dH keménységig (2. keménységi fokú, (közepes) max. 2,51 mol/m<sup>3</sup>).

A melegvíz-tároló kiválasztásakor figyelembe kell venni, hogy elegendő hőcserélő felület álljon rendelkezésre.

- Max. tároló-víz hőmérséklet\*<sup>8</sup>
- Vitocal 200-S: 50 °C

A hőcserélő felület megközelítő számítása:  
Minimális hőcserélő felület m<sup>2</sup>-ben ≈ hőszivattyú teljesítménye kW-ban × 0,3 m<sup>2</sup>/kW

A melegvíz készítést célszerű az éjszakai órákban, 22.00 óra után végezni. Ennek előnyei:

- A hőszivattyú fűtőteljesítménye nappal teljes mértékben a fűtésre fordítható.
- Az éjszakai tarifák jobban kihasználhatók.
- Elkerülhető a melegvíz-tároló egyidejű fűtése és lecsapolása. Külső hőcserélő alkalmazásakor más különben nem mindig érhető el a szükséges csapolási hőmérséklet.

**Fontos tudnivaló!**

Az alábbi táblázatban megadott tárolóméretek csak **irányértékek** alapjuk pedig személyenként napi 50 literes melegvíz-szükséglet 45 °C melegvíz-hőmérséklet esetén.

\*<sup>8</sup> Nem érhető el alacsony külső hőmérsékletek esetén.

## Tervezési utasítások (folytatás)

### Vitocal 200-S, AWB/AWB-AC 201.B04 – B13 típus

A hőszivattyú üzemmódja	3 – 5 személy Tároló	Úrtartalom	6 – 8 személy Tároló	Úrtartalom
<b>Monovalens</b>	Vitocell 100-V, CVA típus	300 l	Vitocell 100-V, CVA típus	500 l
	Vitocell 100-V, CVW típus	390 l	Vitocell 100-L, CVL típus + tároló-töltő rendszer	500 l
<b>Bivalens</b>	Vitocell 100-V, CVB típus,	300 l	Vitocell 100-V, CVA típus	500 l
	Vitocell 100-V, CVW típus, 3- járatú váltószeleppel	390 l		

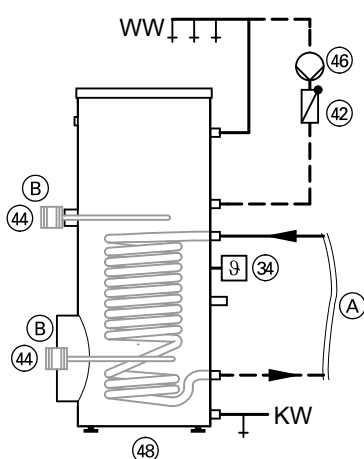
A DVGW-irányelvnek való megfelelés érdekében a 60 °C feletti melegvíz hőmérsékletek eléréséhez egy átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítőt vagy egy második hőtermelőt kell alkalmazni. A hőszivattyú átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítővel történő rásegítése által teljesítheti a fenti követelményt.

#### A melegvíz-tároló műszaki adatai

Lásd a melegvíz-tároló tervezési segédletét.

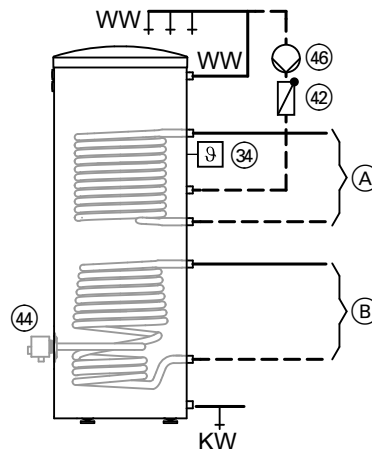
## Kapcsolási vázlatok

### Melegvíz-tároló belső hőcserélőkkel



Hidraulikai vázlat a Vitocell 100-V, CVW típus alkalmazása esetén

- (A) hőszivattyú csatlakozása
- (B) EHE elektromos fűtőbetét beszerelése fent vagy lent
- KW hidegvíz
- WW melegvíz



Hidraulikai vázlat Vitocell 100-B, CVB típus, 300 liter űrtartalmú melegvíz-tároló alkalmazása esetén (bivalens berendezésként az AWB/AWB-AC 201.B04 és B07 típusú) vagy Vitocell 100-V, CVA típus, 300 liter űrtartalmú melegvíz-tároló alkalmazása esetén (monovalens berendezésként az AWB/AWB-AC 201.B04 és B07 típusú)

- (A) külső hőtermelők csatlakozása
- (B) hőszivattyú csatlakozása
- KW hidegvíz
- WW melegvíz

### Szükséges készülékek

Poz.	Megnevezés	Mennyiség	Rend. sz.
(34)	Tárolóhőmérséklet-érzékelő	1	7170 965
(42)	Visszacsapó szelep (rugóterhelésű)	1	helyszínen
(44)	EHE elektromos fűtőbetét	1	lásd a Viessmann árjegyzéket
(46)	Cirkulációs szivattyú	1	lásd a Vitoset árjegyzékét
(48)	Melegvíz-tároló	1	lásd a Viessmann árjegyzéket

## 8.13 Hűtés (Vitocal 200-S, AWB 201.B típusra nem vonatkozik)

Hűtés esetén a hőszivattyúk reverzibilis üzemmódban működik, ami azt jelenti, hogy a hőszivattyú körforgása fordított irányban zajlik.

A hűtés padlófűtési körön vagy külön hűtőkörön, pl. fan-coilon keresztül lehetséges. A fűtővíz-puffertárolókat hűtéskor 3-járatú váltószeleppel alkalmazásával kell kikerülni (bypass kapcsolás).

A kondenzvíz keletkezésének megakadályozása érdekében minden láthatóan lefektetett komponenst, mint pl. csöveket, szivattyúkat stb. páradiffúzió ellen tömören hőszigetelni kell.

### Fontos tudnivaló!

Az alábbi esetekben a hűtéshez helyiség-hőmérséklet-érzékelőt kell felszerelni és aktiválni.

- Időjárás függvényében vezérelt hűtés helyiség-hőmérséklet figyelembe vételével vagy helyiség-hőmérséklet függvényében vezérelt hűtés padlófűtési körön keresztül
- Hűtés külön fűtőkörön keresztül, pl. fan-coil segítségével

### Időjárás függvényében vezérelt hűtés

Időjárás függvényében vezérelt hűtés esetén a vezérlés az előremenő hőmérséklet előírt értékét a mindenkori előírt helyiség-hőmérséklet és az aktuális külső hőmérsékletből (hosszú távú középérték) határozza meg a hűtési jelleggörbe alapján. Ezek eltolása és meredeksége beállítható.

### Helyiség-hőmérséklet függvényében vezérelt hűtés

Az előremenő hőmérséklet előírt értékének kiszámítása a helyiség-hőmérséklet előírt és tényleges értékének különbsége alapján történik.

### Hűtés padlófűtéssel

A padlófűtést épületek és helyiségek fűtésére és hűtésére is lehet használni.

**A padlófűtés hozzávetőleges hűtőtéljesítménye a padlóburkolat fajtájától és a csővezetékek lefektetési távolságától függően (feltételezett előremenő hőmérséklet kb. 16 °C, visszatérő hőmérséklet kb. 20 °C).**

Padlóburkolat	Járólap	Szőnyeg					
		75	150	300			
<b>Fektetési távolság</b>	<b>mm</b>	<b>75</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b>75</b>	<b>150</b>	<b>300</b>
<b>Hűtőtéljesítmény az alábbi csőátmérők esetén</b>							
-10 mm	W/m <sup>2</sup>	40	31	20	27	23	17
-17 mm	W/m <sup>2</sup>	41	33	22	28	24	18
-25 mm	W/m <sup>2</sup>	43	36	25	29	26	20

A fenti adatok az alábbi feltételek mellett érvényesek:

Helyiség-hőmérséklet 26 °C  
 Rel. páratartalom 50 %  
 Harmatpont-hőmérséklet 15 °C

### Hűtés Vitoclima 200-C (kiegészítő tartozék) fan-coilok alkalmazásával

- Hűtés külső hűtőkörön vagy fűtő-/hűtőkörön keresztül lehetséges.
- Olyan szerelési helyet válasszon, amely biztosítja a hőszivattyúhoz történő problémamentes csatlakoztatást.
- Ügyeljen a kondenzvíz-elvezetés bekötésére a ház szennyvízelvezető rendszerébe vagy a kondenzvíz elvezetésére.
- Hálózati csatlakoztatás (1/N/PE 230 V/50 Hz) szükséges.
- A falak áttörésénél ügyeljen a hordozó elemekre, a szemöldökfákra, a szigetelő elemekre (pl. gőzelzárókra).
- A készülékeket csak stabil, sima falakra szerelje fel.
- A készülékeket ne szerelje hőforrás közelébe, vagy olyan helyre, ahol közvetlen napsugárzásnak vannak kitéve.
- A beszerelés helyén legyen jó a levegőkeringés.
- Biztosítsa a könnyű hozzáférhetőséget a karbantartási munkákhoz.

### Teljesítmény-hozzáigazítás

A fan-coilok teljesítménye variálható. A csatlakozások átkapcsolásával az 5 rendelkezésre álló fordulatszámából 3 hozzárendelhető a fan-coilok háromfokozatú fordulatszám-választójához.

A fűtési jelleggörbéhez hasonlóan a hűtőtéljesítmény szabályozása hűtési jelleggörbe alapján történhet.

A helyiség kellemes hőmérsékletének fenntartása és a harmatvíz képződésének elkerülése érdekében a felületi hőmérséklet határértékeit be kell tartani. Ennek értelmében a padlófűtés felületi hőmérséklete hűtés közben nem csökkenhet 20 °C alá.

Annak érdekében, hogy ne képződhessen kondenzvíz a padló felületén, a padlófűtés előremenőjébe (kiegészítő tartozékként kapható) nedvességérzékelőt kell beépíteni. Így váratlanul fellépő időjárás-ingadozás (pl. zivatar) esetén is biztosan megakadályozható a kondenzvíz-képződés.

A padlófűtést kb. 14/18 °C-os előremenő/visszatérő hőmérsékletekre méretezze.

A padlófűtés lehetséges hűtőtéljesítményének hozzávetőleges kiszámításához az alábbi táblázat használható.

### Alapvetően érvényes:

A padlófűtéssel történő hűtés alsó előremenő hőmérséklete és az alsó felületi hőmérséklet az adott helyiség klímájától (levegő hőmérséklete és relatív páratartalom) függ. Ezeket az adatokat figyelembe kell venni tervezéskor.

A következő táblázat mutatja a mindenkori fordulatszámhoz tartozó fűtő- és hűtőtéljesítményt.

### Mérési feltételek

- Hűtőtéljesítmény:  
27 °C-os szobahőmérséklet, 48%-os relatív páratartalom, a hűtővíz 12°C-ról 7 °C-ra történő lehűlése esetén.
- Fűtőtéljesítmény:  
20 °C-os szobahőmérséklet, 50 °C-os előremenő hőmérséklet esetén.
- Hangnyomásszint:  
2,5 m távolságban mérve 200 m<sup>3</sup> helyiségtérfogat és 0,5 mp utó-zengési idő esetén.

## Tervezési utasítások (folytatás)

### Fordulatszámától függő hő- és hűtőteljesítmények

Típus	Ventilátor fordulatszám	Levegő-tér-fogatáram m <sup>3</sup> /h	Hűtés		Térfogat-áram l/h	Átfolyási ellenállás kPa	Fűtőüzem		Átfolyási ellenállás kPa	Hangnyomás szint dB(A)
			Össz hűtőteljesítmény W	Érzékeny hűtőteljesítmény W			fűtőteljesítmény W	Térfogat-áram l/h		
V202H	V1	292	1971	1518	338	42	2463	216	6	42
	V2	260	1846	1390	317	37	2370	208	5	38
	V3	205	1543	1141	266	27	2102	184	4	32
	V4	163	1327	954	227	20	1812	159	3	25
	V5	122	1075	755	184	14	1470	129	2	23
V203H	V1	524	3398	2663	583	31	4544	398	25	41
	V2	433	3007	2289	515	25	4227	371	22	36
	V3	354	2560	1920	439	19	3732	327	17	31
	V4	323	2409	1784	414	17	3517	309	16	29
	V5	272	2128	1550	367	14	3207	281	13	26
V206H	V1	843	5614	3770	961	40	6651	583	15	50
	V2	708	4836	3200	828	31	6091	534	13	45
	V3	598	4289	2796	735	25	5614	493	11	41
	V4	545	3984	2581	684	22	5327	468	10	38
	V5	431	3305	2168	569	16	4589	403	8	31
V209H	V1	1266	8833	6708	1516	38	11558	1014	48	55
	V2	983	7402	5464	1271	28	10251	899	38	48
	V3	859	6491	4779	1113	22	9429	828	33	45
	V4	730	5537	4076	951	16	8141	714	25	42
	V5	612	4627	3407	792	12	6745	592	18	38

Gyárilag hozzárendelt ventilátor fordulatszámok

## 8.14 Napkollektorok csatlakoztatása (csak Vitocal 242-S esetében)

A kompakt hőszivattyúhoz max. 5 m<sup>2</sup> síkkollektort (Vitosol 200-F/300-F) vagy 3 m<sup>2</sup> vákuumcsöves kollektort (Vitosol 200-T/300-T) lehet csatlakoztatni. A készülékekben minden elő van készítve a szolárkör csatlakoztatására, a szükséges szabályozási funkciókkal együtt.

A kollektorfelületet és a kompakt hőszivattyút összekötő csővezetéseket a helyszínen kell kialakítani. A telepíteni kívánt csőrendszerhez megfelelően méretezett tágulási tartályt kell csatlakoztatni. A csővezetékek hőszigetelését max. 185 °C -ig hőálló anyaggal kell elkészíteni. Ez a felhasználandó rögzítőbilincsekre is érvényes.

A szükséges szállítási mennyiség biztosítása érdekében ki kell számítani a csőrendszer és a kollektorfelület nyomásvesztését. A napenergiával működő rendszer kivitelezésére, összeszerelésére, méretezésére és alkalmazási korlátaira a mindenkor érvényes tervezési segédlet, a szervizre vonatkozó utasítás és a szolárrendszerek szerelési utasítása vonatkozik.

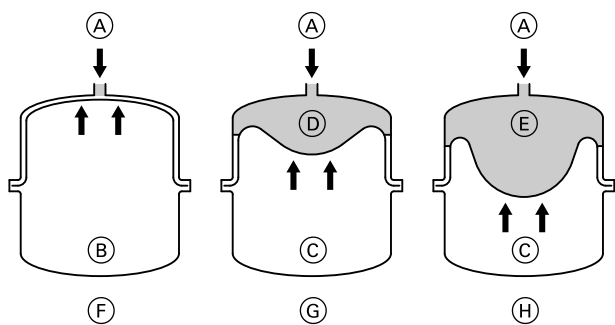
### A szolár tágulási tartály méretezése

#### Szolár tágulási tartály

#### Felépítés és működés

Elzárószeleppel és rögzítéssel.

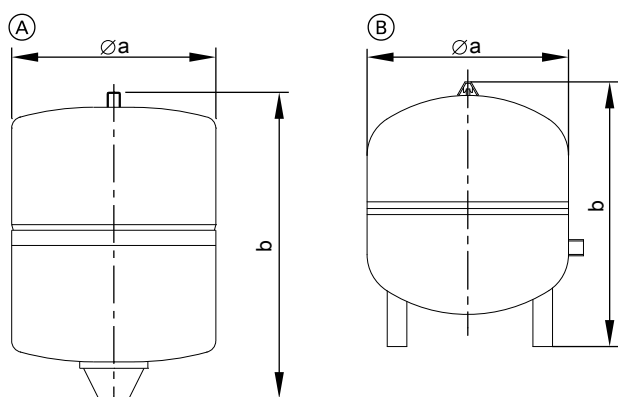
## Tervezési utasítások (folytatás)



A szolár táglási tartály egy zárt tartály, amelynek gázzal töltött (nitrogéntöltet) membránnal lett elválasztva a folyadékterétől (hőhordozó közeg), és amelynek előnyomása a rendszer magasságától függ.

- (A) hőhordozó közeg
- (B) nitrogén-töltet
- (C) nitrogénpára
- (D) biztonsági réteg, min. 3 l
- (E) biztonsági réteg
- (F) szállítási állapot (3 bar előnyomás)
- (G) a napenergiával működő rendszer feltöltve hőbehatás nélkül
- (H) maximális nyomás alatt a hőhordozó közeg legmagasabb hőmérséklete mellett

### Műszaki adatok



Táglási tartály	Rend. sz.	Úrtartalom l	Ø a mm	b mm	Csatlakozás	Tömeg kg
(A)	7248 241	18	280	370	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	7,5
	7248 242	25	280	490	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	9,1
	7248 243	40	354	520	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	9,9
(B)	7248 244	50	409	505	R1	12,3
	7248 245	80	480	566	R1	18,4

A szükséges térfogat számításához szükséges adatokat lásd a „Vitosol” tervezési segédletében.

## Hőszivattyú-szabályozó

### 9.1 Vitotronic 200, WO1B típus

#### Felépítés és funkciók

##### Modulrendszerű felépítés

A szabályozó az alapmodulokból, a nyomtatott áramkörtől, a kezelőegységből áll.

Alapmodulok:

- hálózati kapcsoló
- Optolink interfész

- üzemjelzés és üzemszavarjelzés
- biztosítékok

Nyomtatott áramkörtől külső komponensek csatlakoztatásához:

- csatlakozások 230 V~os üzemi készülékekhez, pl. szivattyúkhoz, keverőszelepekhez stb.
- csatlakozások jelző és biztonsági komponensekhez
- csatlakozások hőmérséklet érzékelőkhöz és KM-BUS-okhoz



### Kezelőegység

- Egyszerű kezelés:
  - grafikus és szöveges kijelző
  - nagy betűméret és kontrasztos fekete/fehér ábrázolás
  - környezetfüggő sűgősűvegek
  - a kezelőegység kivethető és a falra szerelhető (a külön kiegészítő tartozék segítségével)
- Kapcsolóórával
- Kezelőgombok:
  - navigáció
  - nyugtázás
  - sűgő
  - bővített menű
- Beállítások:
  - normál és csökkentett helyiségűhőmérséklet
  - normál és második használati melegvíz hőmérséklet
  - üzemmód
  - időprogramok fűtéshez, használati melegvíz készítéshez, cirkulációhoz és a fűtővíz-puffertárolóhoz
  - takarékos üzemmód
  - party üzemmód
  - elutazási program
  - fűtési és hűtési jelleggörbék
  - paraméterek
  - relé- és részegység tesztek
- Kijelzés:
  - előremenő hőmérsékletek
  - használati melegvíz hőmérséklet
  - információk
  - üzemi adatok
  - diagnózis adatok
  - megjegyzések, figyelmeztető és hibaűzenetek
- Rendelkezésre álló nyelvek:
  - magyar
  - bolgár
  - cseh
  - dán
  - Angol
  - Spanyol
  - észt
  - francia
  - horvát
  - Olasz
  - lett
  - litván
  - Magyar
  - holland
  - Lengyel
  - Orosz
  - román
  - szlovén
  - finn
  - svéd
  - török

### Funkciók

- Elektronikus felső- és alsóhőmérséklet határolás
- a hőszivattyú, ill. a primer és szekunder körű szivattyúk szükséglettől függő kikapcsolása
- változtatható fűtési és hűtési határérték beállítása
- szivattyú-blokkolásgátló
- a berendezésrészek fagyvédelmi ellenőrzése
- beépített diagnosztikai rendszer
- tárolóhőmérséklet-szabályozás előnykapcsolással
- kiegészítő funkció a használati melegvíz készítéshez (rövid ideig tartó felfűtés magasabb hőmérsékletre)
- fűtővíz-puffertároló szabályozása
- padlószárítási program
- külső vezérlések: Fűtéskeverő NYIT, fűtéskeverő ZÁR, az üzemálapot átkapcsolása (a H1 külső bővítéssel, kiegészítő tartozék)
- a hőszivattyú külső indítása (az előremenő hőmérséklet előírt értéke beállítható) és lezárása, az előremenő hőmérséklet előírt értékének megadása külső 0 – 10 V-os jellel (a H1 külső bővítő adapterrel, kiegészítő tartozék)
- Távfelügyelet és távműködtetés Vitocom 100 kommunikációs interfésszel (kiegészítő tartozék)
  - Felhasználói hozzáférés mobiltelefon-hálózaton át, SMS-sel
  - Rákötés a hőszivattyú-szabályozásra KM-BUS-on át (több KM-BUS-résztevé esetén KM-BUS-osztó is szükséges, ez kiegészítő tartozék).

## Hőszivattyú-szabályozó (folytatás)

### A hőszivattyútól függő funkciók

	Vitocal 200-S AWB 201.B típus	AWB-AC 201.B típus	Vitocal 222-S AWT-AC 221.A típus	Vitocal 242-S AWT-AC 241.A típus
<b>Időjárás függvényében vezérelt előremenő hőmérsékletek fűtőüzemhez vagy hűtéshez</b>				
– a rendszer előremenő hőmérséklete vagy az A1 keverőszelep nélküli fűtőkör előremenő hőmérséklete	X	X	X	X
– M2 keverőszelepes fűtőkör előremenő hőmérséklete KM-BUS-on át	X	X	X	X
– előremenő hőmérséklet fűtő-/hűtőkörrel vagy külön hűtőkörrel történő hűtés esetén		X	X	X
<b>„Active Cooling” hűtési funkció (AC)</b>		X	X	X
<b>Napenergiával történő melegvíz készítés/fűtésrészegítés</b>				
– szabályozás Vitosolic 100/200 készülékkel	X	X		
– szabályozás beépített szolár szabályozási funkcióval				X
<b>Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő vezérlése</b>		X	X	X
<b>Külső hőtermelő vezérlése (pl. olaj-/gázkazáné)</b>	X	X		

A hőszükségletszámítás megfelel az EN 12831 szabvány előírásainak. A felfűtési teljesítmény csökkentésére alacsony külső hőmérséklet esetén „csökkentett” üzemmódról „normál” üzemmódra kapcsol át.

Az energiatakarékosságra vonatkozó rendelet értelmében a hőmérséklet szabályozását helyiségenként kell megoldani, pl. termosztát-szelepek által.

### Időprogramok

Digitális időprogram (a kezelőegységbe beépített)

- Napi és heti programmal.
- Automatikus nyári és téli átállítás.
- Automatikus funkció használati melegvíz készítéshez és a melegvíztároló cirkulációs szivattyújához.
- Standard kapcsolási idők gyárilag előre be lettek állítva a fűtéshez, a használati melegvíz készítéshez, a fűtővíz-puffertároló fűtéséhez és a melegvíztároló cirkulációs szivattyújához.
- Az időprogram egyénileg beállítható, naponta max. 8 időszáv állítható be.  
Legrövidebb kapcsolási időköz: 10 perc  
Menettartálék: 14 nap

### Az üzemmódok beállítása

Valamennyi üzemmód esetén működik a berendezésrészek fagyvédelmi ellenőrzése (lásd a fagyvédelmi funkciót).

A menüben az alábbi üzemmódokat lehet beállítani:

- Fűtő-/hűtőkörknél:  
fűtés és melegvíz-készítés vagy fűtés, hűtés és melegvíz
- Külön hűtőkörnél:  
hűtés
- Csak melegvíz, külön beállítás minden fűtőkörnél

#### Fontos tudnivaló!

Ha a hőszivattyút pl. nyáron csak használati melegvíz készítésre kívánja használni, akkor **minden** fűtőkörnél a „melegvíz-készítés” üzemmódot kell kiválasztani.

- Lkapcsolt üzem  
Csak fagyvédelem

Az üzemmódok külső átkapcsolása is lehetséges, pl. a Vitocom 100-on keresztül.

### Fagyvédelmi funkció

- A fagyvédelmi funkció a külső hőmérséklet kb. +1 °C alá süllyedése esetén bekapcsol.  
Fagyvédelem esetén a keringető szivattyú bekapcsol és az előremenő hőmérséklet a szekunder körben kb. 20 °C-os alsó hőmérsékleten marad.  
A tároló-vízmelegítő kb. 20°C-ra melegszik fel.
- A fagyvédelmi funkció a külső hőmérséklet kb. +3 °C fölé emelkedése esetén kikapcsol.

### Fűtési és hűtési jelleggörbék beállítása (meredekség és eltolás)

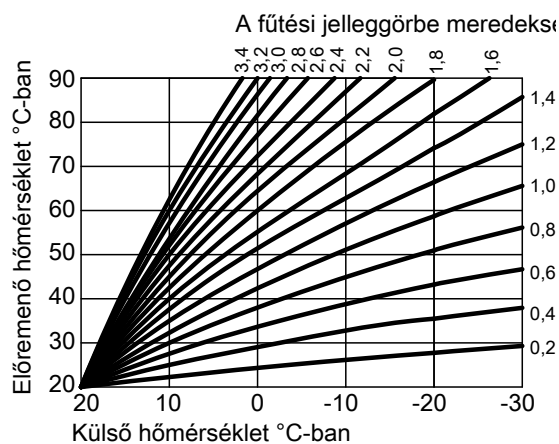
A Vitotronic 200 szabályozó az időjárás függvényében szabályozza a fűtő-/hűtőkörök előremenő hőmérsékletét:

- A rendszer előremenő hőmérséklete vagy az A1 keverőszelep nélküli fűtőkör előremenő hőmérséklete.
- M2 keverőszelepes fűtőkör előremenő hőmérséklete: A keverőmotor vezérlése KM-BUS-on keresztül.
- Előremenő hőmérséklet a fűtőkörön keresztül történő hűtésnél; a külön hűtőkör szabályozása a helyiség hőmérsékletétől függően történik.

A beállított helyiség hőmérséklet eléréséhez szükséges előremenő hőmérséklet a fűtési rendszertől és a fűtendő vagy hűtendő épület hőszigetelésétől függ.

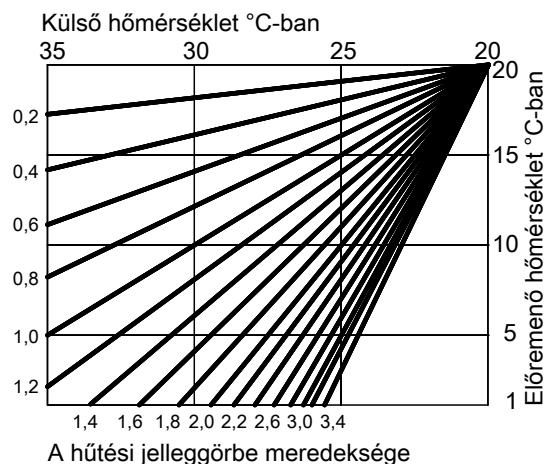
A fűtési vagy hűtési jelleggörbék beállításával az előremenő hőmérsékletek ezekhez a feltételekhez igazodnak.

- Fűtési jelleggörbék: A szekunder kör előremenő hőmérsékletének felső határát a hőmérsékletér és a hőszivattyú-szabályozón beállított maximális hőmérséklet szabja meg.



- Hűtési jelleggörbék:

A szekunder kör előremenő hőmérsékletének alsó határát a hőszivattyú-szabályozón beállított minimális hőmérséklet szabja meg.



### Fűtővíz-puffertárolóval vagy hidraulikus váltóval rendelkező fűtési rendszerek

Hidraulikus váltó alkalmazása esetén a fűtővíz-puffertárolóba vagy a hidraulikus váltóba be kell építeni egy hőmérséklet-érzékelőt és csatlakoztatni kell a hőszivattyú-szabályozóhoz.

#### Külső hőmérséklet-érzékelő

A szerelés helye:

- Az épület északi vagy északnyugati falán
- 2 – 2,5 m-rel a talajszint felett, több emeletes épületeknél kb. a második emelet felső részén

Csatlakozás:

- 2-erű réz vezeték, vezeték hossz max. 35 m, 1,5 mm<sup>2</sup>-es vezeték keresztmetszettel.
- A vezetéket nem szabad 230/400 V-os vezetékekkel együtt fektetni.

#### Műszaki adatok

Védettség

IP 43 az MSZ EN 60529 szerint

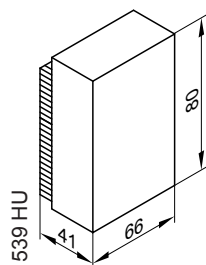
fel-/beszerelés által kell szavatolni

Viessmann Ni500

Az érzékelő típusa

Megengedett környezeti hőmérséklet  
üzemeléskor, raktározáskor és szállításkor

-40 – +70 °C között
















5826 639 HU

## 9.2 A Vitotronic 200, WO1B típus műszaki adatai

### Általános

Névleges feszültség	230 V~
Névleges frekvencia	50 Hz
Névleges áram	6A
Érintésvédelmi osztály	I
Megengedett környezeti hőmérséklet – üzemeléskor	0 – +40 °C alkalmazás lakó- és fűtőhelyiségekben (normál környezeti feltételek mellett)
– raktározáskor és szállításkor	–20 – +65 °C
A használati melegvíz hőmérsékletének beállítási tartománya	10 – +70 °C
A fűtési és hűtési jelleggörbék beállítási tartománya	
– meredekség	0 – 3,5
– eltolás	–15 – +40 K

### Üzemi készülékek csatlakozási értékei 230 V~

Komponens	Csatlakozási teljesítmény, W	Max. kapcsolási áram, A	Vitocal 200-S AWB 201.B típus	AWB-AC 201.B típus	Vitocal 222-S, AWT-AC 221.A típus	Vitocal 242-S, AWT-AC 241.A típus
 Szekunder szivattyú	130	4(2)	X	X	X	X
 „Fűtés/melegvíz készítés” 3-járatú váltószelepe Emellett tároló-töltő rendszer esetén: tároló-töltő szivattyú és 2-járatú elzárószelep	130	4(2)	X	X	X	X
 Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő vezérlése, 1. fokozat	10	4(2)		X	X	X
 Hűtés vezérlése (3-járatú váltószelepek a fűtővíz-puffertároló megkerülő ágához hűtés közben)	10	4(2)		X	X	X
 A1 fűtőköri keringető szivattyú	100	4(2)	X	X	X	X
 Melegvítároló cirkulációs szivattyúja	50	4(2)	X	X	X	X
 Szolárköri keringető szivattyú	130	4(2)				X
 Külső hőtermelő keverőszelep motorjának vezérlése, fűtéskeverő ZÁR jel	10	0,2(0,1)	X	X		
 Külső hőtermelő keverőszelep motorjának vezérlése, fűtéskeverő NYIT jel	10	0,2(0,1)	X	X		
 Külső hőtermelő vezérlése	Potenciálmentes érintkező	4(2)	X	X		
 Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő vezérlése, 2. fokozat	10	4(2)		X	X	X
 Melegvíz utánfűtés keringető szivattyúja vagy EHE elektromos fűtőbetét vezérlése	100	4(2)	X	X		
 Összesen	max. 1000	max. 5(3) A	X	X	X	X

## Hőszivattyú-szabályozó (folytatás)

A zárójeles értékek  $\cos(\Phi) = 0,6$  esetén érvényesek.

### Fontos tudnivaló!

A keverőmotort és az M2 keverőszelepes fűtőkör fűtőkori szivattyúját **ne** csatlakoztassa közvetlenül a hőszivattyú-szabályozásra. E két komponens vezérlése a keverő bővítőkészletén át történik (kiegészítő tartozék, lásd a 96. oldalon), ami KM-BUS-on keresztül csatlakozik a hőszivattyú-szabályozásra.

## Szabályozó kiegészítő tartozékai

### 10.1 Áttekintő táblázat

Kiegészítő tartozék	Rend. sz.	Vitocal 200-S AWB 201.B típus	AWB-AC 201.B típus	Vitocal 222-S AWT-AC 221.A típus	Vitocal 242-S AWT-AC 241.A típus
Távvezérlés, lásd a 93. oldaltól					
Vitotrol 200A	Z008 341	X	X	X	X
Érzékelők, lásd a 94. oldaltól					
Felületi hőmérséklet-érzékelő (Pt500)	7426 133	X	X	X	X
Tárolóhőmérséklet-érzékelő (Pt500)	7170 965	X	X	X	X
Egyebek, lásd a 94. oldaltól					
Segéd-mágnescapcsoló	7814 681	X	X	X	X
KM-BUS osztó	7415 028	X	X	X	X
Rögzítőaljzat	7427 179	X	X	X	X
Bővítőkészlet általános fűtőkori szabályozáshoz, lásd a 95. oldaltól					
Merülő hőmérséklet-szabályozó termosztátként	7151 728	X	X	X	X
Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát	7151 729	X	X	X	X
Bővítő adapter M2 keverőszeleppel rendelkező fűtőkör fűtőkori szabályozásához (vezérlés a Vitotronic KM-BUS-án át), lásd a 96. oldaltól					
Keverőszelep bővítőkészlet (keverőszelep-szereléshez)	7301 063	X	X	X	X
Keverőszelep bővítőkészlet (falra történő szerelés)	7301 602	X	X	X	X
Külső hőtermelő bekötése, lásd a 98. oldaltól					
Motoros keverőszelep	7450 657	X	X	–	–
Funkcióbővítések, lásd a 98. oldaltól					
H1 külső bővítő adapter	7179 058	X	X	X	X
Kommunikációs technika, lásd a 99. oldaltól					
Vitocom 100, GSM típus, SIM kártyával	Z004 594	X	X	X	X
Vitocom 100, GSM típus, SIM kártya nélkül	Z004 615	X	X	X	X

### 10.2 Távvezérlők

#### Vitotrol 200A

##### Rend. sz. Z008 341

KM-BUS-résztevő.

Funkciók:

- A helyiség-hőmérséklet, a külső hőmérséklet és az üzemi állapot kijelzése.
- A normál helyiség-hőmérséklet (nappali hőmérséklet) és az üzemi mód beállítása az alapkijelzésen.

##### Fontos tudnivaló!

A csökkentett helyiség-hőmérséklet (éjszakai hőmérséklet) a szabályozón állítható be.

- A party és takarékos üzemmód gombok segítségével kapcsolható be.
- Csak keverőszeleppel rendelkező fűtőkör számára: Beépített helyiség-hőmérséklet-érzékelő a helyiség-hőmérséklet-szabályozáshoz

##### Fontos tudnivaló!

A helyiség-hőmérséklet-szabályozáshoz a Vitotrol 200A távvezérlőt egy fő lakóhelyiségben (az irányítóhelyiségben) kell felszerelni.

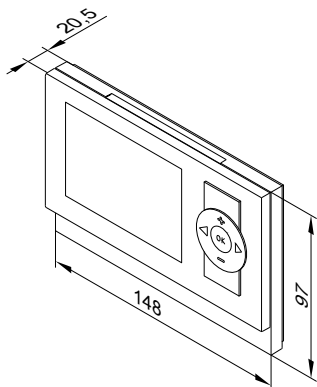
A szerelés helye:

- Időjárás függvényében vezérelt üzemmód: az épületben bárhol felszerelhető.
- Helyiség-hőmérséklet-szabályozás: a fő lakóhelyiség egyik belső falán, a fűtőtestekkel szemben helyezendő el. Ne helyezze polcra, bemélyedésbe, ajtó vagy hőforrás (pl. közvetlen napfény, kályha, tv-készülék stb.) közvetlen közelébe. A beépített helyiség-hőmérséklet-érzékelő méri a helyiség-hőmérsékletet, és szükség esetén korrigálja az előremenő víz-hőmérsékletet.

## Szabályozó kiegészítő tartozékai (folytatás)

Csatlakozás:

- 2-erű vezeték, max. 50 m vezetékhozz (több távvezérlő csatlakoztatása esetén is)
- A vezetéket nem szabad 230/400 V-os vezetékkel együtt lefektetni
- A szállítási terjedelem tartalmazza a törpefeszültségű dugós csatlakozót



### Műszaki adatok

Feszültségellátás a KM-BUS-on keresztül	
Teljesítményfelvétel	0,2 W
Érintésvédelmi osztály	III
Védettség	IP 30 az MSZ EN 60529 szerint fel-/beszerelés által kell szavatolni

Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem közben	0 – +40 °C között
– raktározás és szállítás közben	–20 – +65 °C között
A helyiség-hőmérséklet előírt értékének beállítási tartománya	3 – 37 °C

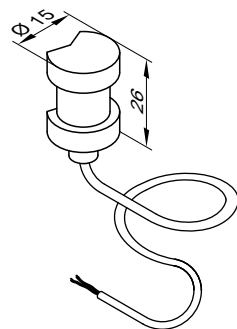
10

## 10.3 Érzékelők

### Felületi hőmérséklet-érzékelő a rendszer előremenő hőmérséklet-érzékelőjeként

Rend. sz. 7426 133

A rendszer előremenő hőmérsékletének érzékelésére.



### Műszaki adatok

Vezetékhozz	2,0 m
Védettség	IP 32 az EN 60529 szerint, felépítés/beszerelés által kell szavatolni
Az érzékelő típusa	Viessmann Pt500
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzemeléskor	0 – +120 °C
– raktározásakor és szállításakor	–20 – +70 °C

### Tárolóhőmérséklet-érzékelő

Rend. sz. 7170 965

Tároló-vízmelegítőhöz és fűtővíz-puffertárolóhoz.

A csatlakozóvezeték helyszínen történő meghosszabbítása:

- 2-erű réz vezeték, vezetékhozz max. 60 m, 1,5 mm<sup>2</sup>-es vezeték-keresztmetszettel
- A vezetéket nem szabad 230/400 V-os vezetékkel együtt lefektetni

### Műszaki adatok

Vezetékhozz	3,75 m
Védettség	IP 32 az MSZ EN 60529 szerint, felépítés/beszerelés által kell szavatolni
Az érzékelő típusa	Viessmann Pt500
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzemeléskor	0 – +90 °C
– raktározás és szállítás közben	–20 – +70 °C

## 10.4 Egyéb tartozékok

### Segéd-relék

rend. sz. 7814 681

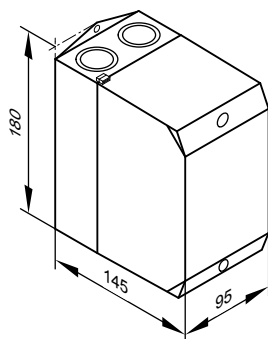
Kontaktor kisméretű burkolatban.

4 nyitó és 4 záró érintkezővel.

Sorkapcsokkal a védővezeték számára.

5826 539 HU

## Szabályozó kiegészítő tartozékai (folytatás)



### Műszaki adatok

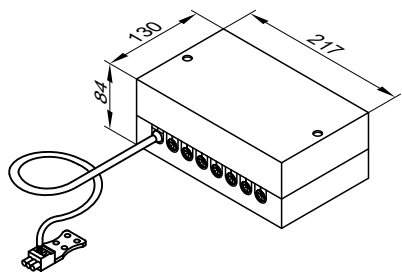
Tekercsfeszültség  
Névleges áram ( $I_{th}$ )

230 V~/50 Hz  
AC1 16 A  
AC3 9 A

## KM-BUS osztó

### Rend. sz. 7415 028

2 - 9 készüléknek a Vitotronic KM-BUS-ára történő csatlakoztatásához.



### Műszaki adatok

Vezeték hossz

3,0 m, csatlakozásra kész

Védettség

IP 32 az MSZ EN 60529 szerint  
felépítés/beszereles által kell szavatolni

Megengedett környezeti hőmérséklet

– üzemeléskor

0 - +40 °C

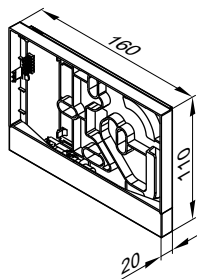
– raktározáskor és szállításkor

-20 - +65 °C

## Rögzítőaljzat a kezelőegység számára

### Rend. sz. 7427 179

A hőszivattyú-szabályozó kezelőegységének készüléken kívüli tet-szőleges elhelyezésére.



A felszerelés közvetlenül a falra vagy egy kapcsolódobozra történik. A hőszivattyútól mért távolság max. 5 méter legyen.

A következő összetevőkkel:

- fali aljzat rögzítőanyaggal
- 5 m hosszú vezeték dugós csatlakozókkal
- a hőszivattyú szabályozónyílásának takarófedele

## 10.5 Bővítőkészlet általános fűtőköri szabályozóhoz

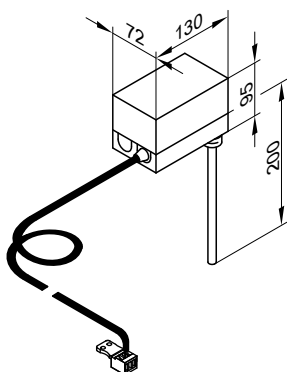
### Merülő hőmérséklet-szabályozó termosztát

### Rend. sz. 7151 728

Hőmérsékletörként alkalmazható a padlófűtés felsőhőmérséklet-határolásához.

A hőmérsékletört a fűtési előremenőbe kell beszerezni. A hőmérsékletört túl magas előremenő hőmérséklet esetén kikapcsolja a fűtőköri szivattyút.

## Szabályozó kiegészítő tartozékai (folytatás)



### Műszaki adatok

Vezeték hossz	4,2 m, csatlakozásra kész
Beállítási tartomány	30 – 80 °C
Kapcsolási különbség	max. 11 K
Kapcsolási teljesítmény	6(1,5) A 250 V~
Beállítási skála	a burkolatban
Nemesacél merülőhüvellyel	R ½ x 200 mm
DIN nyilvántartási szám	DIN TR 116807 vagy DIN TR 96808

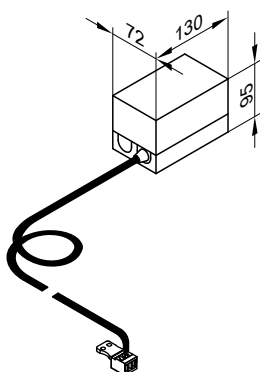
## Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát

### Rend. sz. 7151 729

Hőmérsékletorként alkalmazható a padlófűtés felsőhőmérséklet-határolásához (csak fémből készült csövek esetén). A hőmérsékletort a fűtési előremenőbe kell beszerezni. A hőmérséklet-érzékelő kikapcsolja a fűtőköri keringető szivattyút túl magas előremenő hőmérsékletnél.

### Műszaki adatok

Vezeték hossz	4,2 m, csatlakozásra kész
Beállítási tartomány	30 – 80 °C
Kapcsolási különbség	max. 14 K
Kapcsolási teljesítmény	6(1,5) A 250V~
Beállítási skála	DIN TR 116807
DIN nyilvántartási szám	vagy DIN TR 96808



## 10.6 Bővítőkészlet M2 keverőszelepes fűtőkörhöz (vezérlés a Vitotronic KM-BUS-án keresztül)

### Bővítőkészlet beépített keverőszelep-motorral rendelkező keverőszelephez

#### Rend. sz. 7301 063

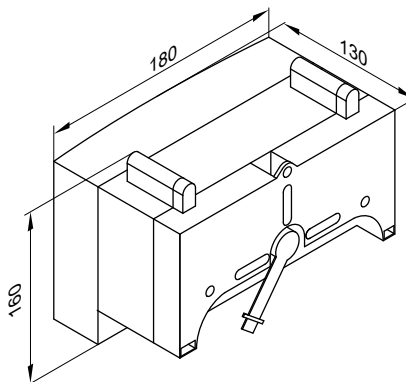
KM-BUS-résztevő

#### Összetevők:

- keverőelektronika keverőszelep-motorral Viessmann DN 20 - 50 és R ½ - 1¼ keverőszelepekhez
- előremenő hőmérséklet-érzékelő (felületi hőmérséklet-érzékelő)
- dugó a fűtőköri keringető szivattyú csatlakoztatásához
- hálózati csatlakozóvezeték (3,0 m hosszú) dugós csatlakozóval
- BUS-csatlakozóvezeték (3,0 m hosszú) dugós csatlakozóval

A keverőszelep-motort közvetlenül a DN 20 – 50 és R ½ – 1¼ Viessmann keverőszelepre kell szerelni.

### Keverőelektronika keverőszelep-motorral



### Műszaki adatok

Névleges feszültség	230 V ~
Névleges frekvencia	50 Hz

5826 539 HU



## Szabályozó kiegészítő tartozékai (folytatás)

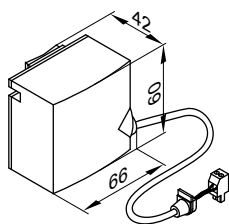
Névleges áram	2 A
Teljesítményfelvétel	5,5 W
Védettség	IP 32D az MSZ EN 60529 szerint fel-/beszerelés által kell szavatolni
Érintésvédelmi osztály	I
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem közben	0 – +40 °C között
– raktározás és szállítás közben	–20 – +65 °C között
A fűtőköri keringető szivattyú reléki- menetének névleges terhelhető- sége [20]	2(1) A 230 V~
Forgatónyomaték	3 Nm
Működési idő: 90 ° <	120 s

Feszítőszalaggal kell rögzíteni.

### Műszaki adatok

Vezeték hossz	2,0 m, csatlakozásra kész
Védettség	IP 32D az MSZ EN 60529 szerint fel-/beszerelés által kell szavatolni
Az érzékelő típusa	Viessmann NTC 10 kΩ 25 °C esetén
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem közben	0 – +120 °C között
– raktározás és szállítás közben	–20 – +70 °C között

### Előremenő hőmérséklet érzékelő (felületi hőmérséklet-érzékelő)



### Keverőszelep bővítőkészlet önálló keverőszelep-motorhoz

#### rend. sz. 7301 062

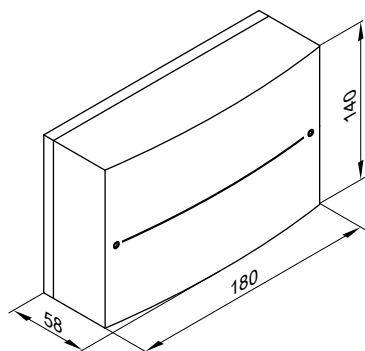
KM-BUS-résztevő

Önálló keverőszelep-motor csatlakoztatásához.

Alkotórészek:

- keverőszelep-elektronika egy önálló keverőszelep-motor csatlakoztatásához
- előremenő hőmérséklet-érzékelő (felületi hőmérséklet-érzékelő)
- dugós csatlakozó a fűtőköri szivattyú és a keverőszelep-motor csatlakoztatásához
- hálózati csatlakozóvezeték (3,0 m hosszú) dugós csatlakozóval
- BUS-csatlakozóvezeték (3,0 m hosszú) dugós csatlakozóval

#### Keverőszelep-elektronika



#### Műszaki adatok

Névleges feszültség	230 V ~
Névleges frekvencia	50 Hz
Névleges áram	2 A
Teljesítményfelvétel	1,5 W

Védettség

IP 20D az MSZ EN 60529 szerint  
fel-/beszerelés által kell szavatolni

Érintésvédelmi osztály

I

Megengedett környezeti hőmérséklet

- üzem közben
- raktározás és szállítás közben

0 – +40 °C között  
–20 – +65 °C között

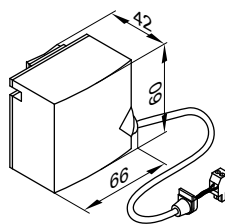
A relékimenetek névleges terhelhető-  
sége

Fűtőköri keringető szivattyú, [20] 2(1) A 230 V~  
Keverőszelep-motor 0,1 A 230 V~

A keverőszelep-motor szükséges  
működési ideje 90 ° <-nál

kb. 120 mp

### Előremenő hőmérséklet érzékelő (felületi hőmérséklet-érzékelő)



Feszítőszalaggal kell rögzíteni.

## Szabályozó kiegészítő tartozékai (folytatás)

### Műszaki adatok

Vezetékhoossz	5,8 m, csatlakozásra kész
Védettség	IP 32D az MSZ EN 60529 szerint fel-/beszerelés által kell szavatolni
Az érzékelő típusa	Viessmann NTC 10 kΩ 25 °C esetén

Megengedett környezeti hőmérséklet

– üzem közben	0 – +120 °C között
– raktározás és szállítás közben	–20 – +70 °C között

## 10.7 Külső hőtermelő csatlakoztatása

Csak Vitocal 200-S esetén.

### Fontos tudnivaló!

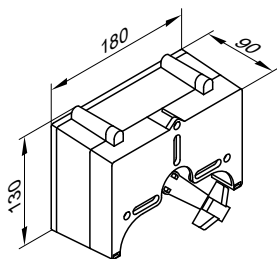
A keverőszelepet közvetlenül a hőszivattyú-vezérlés vezérli és az előremenő ágba, a fűtővíz-puffertároló után kell bekötni (ha van olyan).

10

## Keverőszelep-motor

### Rend. sz. 7450 657

A keverőszelep-motort közvetlenül a DN 20 – 50 és R ½ – 1¼ Viessmann keverőszelepre kell szerelni. Rendszercsatlakozóval. Helyszíni kábelezéshez.



### Műszaki adatok

Névleges feszültség	230 V ~
Névleges frekvencia	50 Hz
Teljesítményfelvétel	4 W
Érintésvédelmi osztály	II
Védettség	IP 42 az EN 60529 szerint, felépítés/beszerelés által kell szavatolni

Megengedett környezeti hőmérséklet

– üzemeléskor	0 – +40 °C
– raktározáskor és szállításkor	–20 – +65 °C
Forgatónyomaték	3 Nm
Működési idő: 90 ° <	120 s

## 10.8 Funkcióbővítések

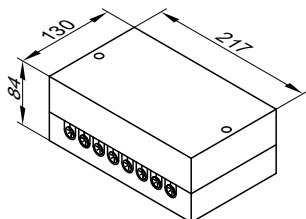
### H1 külső bővítő adapter

#### Rend. sz. 7179 058

Funkcióbővítés a burkolatban a falra történő szereléshez.

A bővítő adapterrel max. 6 funkció hajtható végre:

- A minimális fűtővíz-hőmérséklet lekérése.
- Külső indítás és tiltás.



- A szekunder kör előírt előremenő-hőmérsékletének megadása egy 0-10 V-os bemeneten keresztül.
- Üzemállapot külső átkapcsolása.

### Műszaki adatok

Névleges feszültség	230 V~
Névleges frekvencia	50 Hz
Névleges áram	4 A
Teljesítményfelvétel	4 W
Érintésvédelmi osztály	I
Védettség	IP 32
Megengedett környezeti hőmérséklet	
– üzem közben	0 – +40 °C alkalmazás lakó- és fűtőhelyiségekben (normál környezeti feltételek mellett)
– raktározás és szállítás közben	–20 – +65 °C

## 10.9 Kommunikáció

### Vitocom 100, GSM típus

- Kártyafüggetlen kivitel, SIM-kártya nélkül  
rend. sz. Z004594

#### Funkciók:

- távkapcsolás a GSM mobiltelefon-hálózaton keresztül
- távlekérdezés a GSM mobiltelefon-hálózaton keresztül
- távellenőrzés az 1-es és a 2-es mobiltelefonnak érkező SMS üzenetek által
- további berendezések távellenőrzése digitális bemeneten keresztül (230 V)

#### Konfiguráció:

Mobiltelefonok SMS üzeneteken keresztül

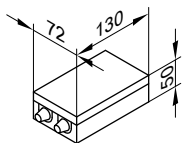
#### Szállítási terjedelem:

- Vitocom 100 (attól függően, hogy SIM kártyával vagy anélkül történt a megrendelés)
- hálózati csatlakozóvezeték eurodugóval (2,0 m hosszú)
- GSM antenna (3,0 m hosszú), mágneses láb és ragasztó csík
- KM-BUS összekötő vezeték (3,0 m hosszú)

#### Helyszíni feltételek:

Jó hálózati vétel a kiválasztott mobilhálózat szolgáltató GSM kommunikációjához.

Az összes KM-BUS résztvevő vezetékének teljes hossza max. 50 m.



#### Műszaki adatok

Névleges feszültség	230 V ~
Névleges frekvencia	50 Hz
Névleges áram	15 mA
Teljesítményfelvétel	4 W
Érintésvédelmi osztály	II
Védettség	IP 41 az MSZ EN 60529 szerint, felépítés/beszerelés által kell szavatolni
Hatásmód	1B típus az MSZ EN 60 730-1 szerint
Megengedett környezeti hőmérséklet	0 – +55 °C között
– üzem közben	Alkalmazás lakó- és fűtőhelyiségekben (normál környezeti feltételek mellett)
– raktározás és szállítás közben	–20 – +85 °C között
Helyszínen történő csatlakoztatás	
Üzemzavar-bemenet DE 1	230 V~

## Címszójegyzék

### A

Alapzat.....	71
Alapzat nyersfalazáshoz.....	52, 68
Apertúra-felület.....	59

### Á

Áramellátás.....	69
Áramszolgáltatói tiltás.....	69
Áramszolgáltatói tiltás jel.....	79
Átfolyó rendszerű elektromos vízmelegítő.....	5, 78, 82, 84
■ hálózati csatlakozóvezeték.....	79
■ műszaki adatok.....	7, 13, 20
Áttekintés	
■ kiegészítő szerelési tartozékok.....	51
Áttekintő táblázat	
■ szabályozó tartozékai.....	93

### B

Beállítások.....	89
Beépített szolár szabályozási funkció.....	90
Bejelentés (adatok).....	69
Belső forrasztású karmantyú.....	52
Belső forrasztású karmantyúk.....	65
Beltéri egység	
■ elektromos értékek.....	13, 20
■ méretek.....	7, 13, 20
■ tömeg.....	7, 13, 20
■ vezetékhozzok.....	79
■ villamossági értékek.....	7
Bivalenciapont.....	81
Biztonsági szelep	
■ fűtővízoldalon.....	83, 84
■ fűtővízoldalon.....	76
Biztonsági szerelvények.....	51, 57
Biztosítékok.....	78
Bővített menü.....	89
Bővítőkészlet, keverőszelep.....	93
■ beépített keverőszelep-motor.....	96
■ önálló keverőszelep-motor.....	97
Burkolólemezek.....	68

### C

Cirkulációs csatlakozó.....	14, 15, 16, 21, 22, 23
Cirkulációs	
■ csatlakozó-készlet.....	57
Cirkulációs csatlakozó-készlet.....	57
Cirkulációs szivattyú.....	83, 84
Csatlakozási értékek, üzemi készülékek.....	92
Csatlakozások.....	7, 14, 16, 21, 23
Csatlakozó, cirkulációs.....	75
Csatlakozó, melegvízhez.....	75
Csatlakozó-készlet, cirkulációs.....	51
Csatlakozó-készlet, előszerelt/melegvíz.....	51
Csatlakozó-készlet, fűtőköri előremenő/visszatérő.....	51
Csatlakozó-készlet hűtőköri előremenő/visszatérő ághoz.....	55
Csatlakozókészlet szekunder körhöz.....	51, 55
Csatlakozókészlet szolár körhöz.....	59
Csatlakozóméretek.....	16, 23
Csatlakozó szekunder kör előremenő ághoz.....	75
Csatlakozó szekunder kör visszatérő ághoz.....	75
Csatlakozótartók vakolat alá.....	75
Csatlakozóvezetékek.....	79
Csőelválasztó.....	84
Csőhüvely.....	23

### D

Diagnosztikai rendszer.....	89
Díjszabások.....	69

### E

Elektromos csatlakozások.....	78
Elektromos értékek	
■ beltéri egység.....	13, 20
■ kültéri egység.....	6, 12, 19
Elektromos fűtőbetét.....	58, 84
Elektromos fűtőbetét, EHE.....	51
Elektromos kísérőfűtés.....	52, 69, 70, 71, 72
Elektromos összekötő vezetékek.....	70, 71, 72
Elektromos teljesítményfelvétel.....	7, 13, 20
Előremenő, szolárkör.....	21, 22, 23
Előremenő fűtővíz.....	7, 14, 15, 16, 21, 22, 23
Előremenő hőmérséklet.....	89, 90
Előszerelt	
■ csatlakozó-készlet.....	57
Előszerelt csatlakozó-készlet.....	57
Elutazási program.....	89
Energiaszükséglet.....	69
ENEV.....	90
Euró-peremes adapter.....	52, 64

### É

Épület szabvány szerinti hőszükséglete.....	81
---	----

### F

Fagyvédelem.....	89
Fagyvédelem az alapnak.....	71
Fagyvédelmi funkció.....	90
Fali átvezetés.....	76
Fali átvezetések.....	70
Falra történő szerelés	
■ statikai követelmények.....	70
Fan-coil.....	51, 62
Fan-coilok.....	86
Fan-coilok teljesítmény-hozzáigazítása.....	86
Fektetési távolság padlófűtésnél.....	86
Felállítás, beltéri egység.....	72
Felállítás, kültéri egység.....	69
Feltöltő állomás szolárkörhöz.....	51, 60
Felületi hőmérséklet-érzékelő.....	51, 93
Felületi hőmérséklet-szabályozó termosztát.....	93, 96
Figyelmeztetés.....	89
Folyadékvezeték.....	7, 14, 15, 16, 21, 22, 23
Forrógáz-vezeték.....	7, 14, 15, 16, 21, 22, 23
Funkciók, hőszivattyú-szabályozás.....	90
Funkciók, hőszivattyú-szabályozó.....	89
Fűtési adatok.....	6, 12, 19
Fűtési határérték.....	89
Fűtési jelleggörbe.....	89
■ eltolás.....	91
■ meredekség.....	91
Fűtőköri szivattyú.....	54
Fűtőtölgység.....	81
Fűtővíz-puffertároló.....	80, 82

### G

Gumibak.....	71
--------------	----

## Címszójegyzék

### H

H1 külső bővítő adapter.....	93, 98
Habosított szalag.....	52, 69
Hálózati csatlakozás	
■ javasolt hálózati csatlakozóvezetékek.....	79
Hálózati csatlakozóvezeték.....	78, 79
Hangnyomásszint.....	79, 80
Használati melegvíz hőmérséklet.....	89
Használati melegvíz szükséglet.....	81
Helyiség-hőmérséklet.....	89
Helyiség-hőmérséklet-érzékelő.....	51
Helyiség-hőmérséklet-érzékelő hűtéshez.....	86
Helyiség-hőmérséklet-érzékelő hűtőkörhöz.....	61
Helyiség-hőmérséklet függvényében vezérelt hűtés.....	86
Hidegvíz-csatlakozó.....	75
Hidegvíz oldali csatlakozás.....	14, 15, 16, 21, 22, 23
Hidraulikus csatlakozások	16, 23
■ Vitocal 200-S.....	9
■ Vitocal 222-S.....	16
■ Vitocal 242-S.....	23
Hidraulikus csatlakoztatási tartomány.....	84
Hidraulikus feltételek	
■ szekunder körre.....	80
Hidraulikus váltó.....	80
Hosszúság, hűtőközeg-vezetékek.....	69
Hőcsere felület.....	84
Hőhordozó közeg.....	51, 83
Hőhordozó közeg szolárkörhöz.....	83
Hőmennyiségmérő.....	51
Hőmérséklet, levegőbelépési.....	6, 12, 19
Hőmérséklet-érzékelő	
■ külső hőmérséklet.....	91
Hőmérséklet-határolás.....	89
Hőmérséklet-szabályozó	
■ merülő hőmérséklet.....	95
Hőmérséklet-szabályozó termosztát	
■ felületi hőmérséklet.....	96
Hőszigetelés.....	76
Hőszigetelő szalag.....	52, 64
Hőszivattyú méretezése.....	81
Hőszivattyú-szabályozó	88
■ alapmodulok.....	88
■ felépítés.....	88
■ funkciók.....	88
■ hálózati csatlakozóvezeték.....	79
■ kezelőegység.....	89
■ nyelvek.....	89
■ nyomtatott áramköri lapok.....	88
Hőszükséglet.....	81
Hűtés.....	85
■ helyiség-hőmérséklet függvényében vezérelt.....	86
■ időjárás függvényében vezérelt.....	86
Hűtés fan-coilokkal.....	86
Hűtési adatok.....	6, 12, 19
Hűtési funkció.....	90
Hűtési határérték.....	89
Hűtési jelleggörbe.....	89
■ eltolás.....	91
■ meredekség.....	91
Hűtés padlófűtéssel.....	86
Hűtőkör	86
■ műszaki adatok.....	7, 13, 20
Hűtőköri előremenő/visszatérő ág	
■ csatlakozó-készlet.....	55
Hűtőközeg-vezetékek.....	16, 23
■ hossz.....	69
■ vezeték-hossz.....	76
Hűtőtéljesítmény.....	86
Hűtőtéljesítmény padlófűtéshez.....	86

### I

Idegenáramú anód.....	51, 57
Időjárás elleni védelem.....	70
Időjárás függvényében vezérelt hűtés.....	86
Időjárás függvényében vezérelt szabályozás.....	90
■ fagyvédelmi funkció.....	90
■ üzemmódok.....	90
Időprogram.....	89
Időprogramok.....	90
Indítások.....	89

### J

Javasolt hálózati csatlakozóvezetékek.....	79
Jegesedés veszélye.....	69
Jelleggörbék	
■ beépített keringető szivattyúkhöz.....	35

### K

Kapcsolási vázlat.....	78
Kapcsolási vázlatok, melegvíz készítés.....	85
Karbantartási munkák.....	69
Kavicságy kondenzvízhez.....	70
Kavicságy kondenzvíznek.....	71, 72
Keringető szivattyú szekunder körbe.....	54, 55
Keringető szivattyú tárolófűtésre.....	54
Keverőszelep-bővítés	
■ beépített keverőszelep-motor.....	96
■ önálló keverőszelep-motor.....	97
Kezelőegység rögzítőaljzat.....	95
Kiegészítő funkció.....	89
Kiegészítő tartozékok hűtéshez.....	61
Kiegészítő tartozékok melegvíz készítéshez.....	58
Kiválasztás, melegvíz-tároló.....	84
KM-BUS osztó.....	93, 95
Kollektor hőmérséklet-érzékelő.....	51
Kollektorkör.....	59
Kondenzvíz.....	86
Kondenzvíz lefolyása.....	70, 71
Kondenzvíz-lefolyó.....	72
Kondenzvíz-vezeték.....	7, 14, 21
Konzolkészlet falra történő szereléshez.....	52, 66, 67
Konzolkészlet falra való szereléshez.....	70
Konzolok falra történő szereléshez.....	72
Konzol padlóra való szereléshez.....	52, 66, 70, 71
Könnyszerkezetes falak.....	70
Könyökcsövek rezgéskiegyenlítéshez.....	70, 71, 72
Követelmények, elektromos szerelés.....	78
Követelmények a felállítás helyével szemben.....	72
Követelmények a felállítási helyiséggel szemben.....	72
Külön hűtőkör.....	86
Külső hőmérséklet-érzékelő.....	78, 91
Külső indítás.....	89
Külső vezérlés.....	89
Kültéri egység	
■ elektromos értékek.....	6, 12, 19
■ hálózati csatlakozóvezeték.....	79
■ méretek.....	7, 13, 20
■ tömeg.....	7, 13, 20
■ vezeték-hosszok.....	79

### L

Lándzsacső tárolófűtéshez.....	17
Lefolyó kondenzvíznek.....	71, 72
Lefolyótólcsér-készlet.....	52, 68
Lefolyó vezeték biztonsági szelephez.....	76
Légszűrő fan-coilhoz.....	51
Levegőbelépés.....	70
Levegőkeringés.....	69
Levegőkilépés.....	70

## Címszójegyzék

### M

Magasságkülönbség	
■ beltéri egység-kültéri egység	76
Maradék szállítomagasság	35
Max. megengedett üzemi nyomás	7, 13
Max. vezeték hossz	76
Megjegyzés	89
Megszakítási idő	69
Melegvíz-csatlakozás	14, 15, 16, 21, 22, 23
Melegvíz készítés	84
Melegvíz oldali csatlakozás	83
Melegvíz-szükséglet	81, 84
Melegvíz szűrő	83, 84
■ tudnivalók	84
Melegvíz-tároló	84
■ kiválasztás	84
Melegvíz-tároló előremenő ág	7
Melegvíz-tároló visszatérő	7
Mennyiség-szabályozó szelep	83, 84
Mérés visszhangzó padlójú süketszobában	79
Méreték	15
■ beltéri egység	7, 13, 20
■ kültéri egység	7, 13, 20
■ kültéri egységek	24
■ Vitocal 200-S	7, 8
■ Vitocal 200-S beltéri egység	8
■ Vitocal 222-S beltéri egység	13, 15
■ Vitocal 242-S beltéri egység	20, 22
Méretezés, fűtővíz-puffertároló	82
Méretezés, hőszivattyú	81
Merülő hőmérséklet-szabályozó termosztát	93, 95
Min. vezeték hossz	76
Minimális helyiségmagasság	73
Minimális helyiségtérfogat	73
Minimális távolságok	74
■ kültéri egység	70
Minimális térfogatáram	80
Minőség	
■ fűtővíz	83
■ melegvíz	83
Monoenergetikus üzemmód	81
Motoros keverőszelep	93
Multi-Steck csatlakozórendszer	23
Működési leírás	
■ áramszolgáltatás tiltása	78
Műszaki adatok	
■ hőszivattyú-szabályozás	92
■ Vitocal 200-S	6
■ Vitocal 222-S	12
■ Vitocal 242-S	19
Műszaki előírások a csatlakozáshoz	78

### N

Nagy hatásfokú keringető szivattyú	51, 55
Napenergiával történő melegvíz készítés	90
Napkollektorok	87
Navigáció	89
Nedvességérzékelő	51, 61
Nyílás a 230 V-os vezetékek számára	15, 22
Nyílás törpefeszültségű vezetékek számára	15, 22
Nyomáscsökkentő	84
Nyomásmérő-csatlakozás	83, 84
Nyomáspontok	74

### O

Összekötés, beltéri/kültéri egység	76
Összekötő karmantyú	52, 64
Összekötő vezeték beltéri/kültéri egységhez	78, 79
Össz-hangnyomásszint	8, 14, 21

### P

Padlófűtés	82, 86
Padlóra való szerelés	71
Padlószárítás	89
Padlóterhelés	74
Padlóval egy szintben történő szerelés	71
Party üzemmód	89
Peremes hollandi anya	52, 64
PVC ragasztószalag	52, 64

### R

Radiátorok	82
Reverzibilis hűtő üzemmód	85
Rézcső, hőszigetelt	52
Rézcső hőszigeteléssel	64
Rezgéscsillapító	70, 72
Rezgés leválasztása	70
Réz tömítőgyűrűk	52, 64
Rögzítőaljzat	93
Rögzítőlemezek	75

### S

Segéd-mágneskapcsoló	93
Solar-Divicon	59
Solar-Divicon szivattyúállomás	51
Sótalanító berendezés melegvízhez	83
Speciális tisztító	52, 69
Sűgőszöveg	89
Szabályozó kiegészítő tartozékai	93
Szekunder kör	
■ Csatlakozókészlet	55
Szekunder szivattyú	54
Szél	69
Szélterhelés	70
Szerelés, kültéri egység	66
Szerelési hely	69
Szerelési utasítás	70
Szerelőkészlet falra történő szereléshez	52, 66
Szerelőkészlet padlóra történő szereléshez	52, 66
Szervizelés helyszükséglete	70
Szivattyú-blokkolásgátló	89
Szivattyú-jelleggörbék	35, 60
Szolár hőcserélő	17
Szolár hőcserélő készlet	51, 58
Szolárköri keringető szivattyú	59
Szolár szabályozási funkció	90
Szolár tágulási tartály	87
Szöveges kijelző	89
Szövetségi díjszabási rend	69

## Címszójegyzék

### T

Tágulási tartály	
■ felépítés, működés, műszaki adatok	87
■ szolár tágulási tartály	87
■ Térfogatszámítás	88
Takarék üzemmód	89
Takarófedelek	52
Talpatzat fan-coil padlón történő felállításához	51
Tároló	
■ műszaki adatok	13, 20
Tárolóhőmérséklet-érzékelő	93
Tároló-töltő szivattyú	78
Tartóelem	52, 68
Telepítés helye	69
Teljesítményadatok, fűtési	27, 29, 31, 33
■ max. inverter-frekvencia esetén	28, 30, 32, 34
Teljesítményadatok, hűtési	28, 30, 32, 34
Teljesítmény-hozzáigazítás hűtés	86
Teljesítmény-jelleggörbék	27
Teljesítménykorrekció tényező	34
Teljes tömeg	
■ Vitocal 200-S	7
■ Vitocal 222-S beltéri egység	13
■ Vitocal 242-S beltéri egység	20
Teljes tömeg melegvízzel feltöltve	74
Termékismertető	
■ kiegészítő tartozékok	51
Tervezési utasítások	69
Testhang	80
Testhang leválasztása	70
Többlet a használati melegvíz készítéshez	81
Többlet időjárásfüggő üzemhez	81
Töltővíz	83
Tömeg	
■ beltéri egység	7, 13, 20
■ kültéri egység	7, 13, 20
Tömítőanyag	52, 69
Tudnivalók a termékről	
■ tároló	36
Túláram-szelep	80
Tülméretezés	81

### U

Üritőszelep	84
Üzemállapot	89
Üzemeltetési költségek	5, 10, 17
Üzem mód	89
■ monoenergetikus	81
Üzemzavar	89

### V

Váltószelep hűtéshez	61
Védőcsövek	70
Vezérlés, külső hőtermelő	90
Vezérlő áramkör	78
Vezeték hossz	79
■ hűtőközeg-vezetékek	7, 14, 21
Vezeték hosszok	79
Vezeték keresztmetszet	79
Villamossági értékek	
■ beltéri egység	7
Villámvédelem	70
Villanyóra	78
Visszacsapó szelep	83, 84
Visszafolyás-gátló	83, 84
Visszatérő, szolárkör	21, 22, 23
Visszatérő fűtővíz	7, 14, 15, 16, 21, 22, 23
Vitocom	
■ 100, GSM típus	99
Vitocom 100	93
Vitotrol	93
Vízminőség	83

### Z

Zaj	80
Zajképződés	79
Zajszint	8, 14, 21
Zajterhelés	80
Zajterjedés	69

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)



Környezetbarát,  
klórmentesen fehérített papírra nyomtatva