



Gépkönyv

Levegő-víz hőszivattyú



Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	2
Biztonsági óvintézkedések	5
1. Általános információk	9
1.1 Méretek.....	9
1.2 Külső megjelenés.....	9
2. Műszaki adatok.....	12
2.1 VT-WAS-5-O/1, VT-WAS-8-O/1.....	12
2.2 VT-WAS-10-O/1, VT-WAS-12-O/1.....	14
2.3 VT-WAS-14-O/3 VT-WAS-16-O/3.....	16
2.4 VT-WAS-5-8-I, VT-WAS-10-12-I, VT-WAS-14-16-I.....	18
3. Tulajdonságok	19
3.1 Kültéri egység.....	19
3.2 Beltéri egység.....	20
4. Működési tartomány	21
5. Hangnyomásszint	22
Kültéri egység:	22
Beltéri egység:.....	22
6. Tartozékok.....	23
A beltéri egység tartozékai	23
7. Teljesítményadatok.....	24
7.1 Fűtési teljesítmény.....	24
8. Telepítés	30
8.1 A kültéri egység telepítése.....	30
8.1.1 A telepítés helyének megválasztása.....	30
8.1.2 A kültéri egység telepítési méretei	30
8.2 A beltéri egység telepítése.....	33
8.2.1 A telepítés helyének megválasztása.....	33
8.2.2 Telepítési méretek.....	33
8.2.3 A beltéri egység telepítése	34

8.2.4	Vezetékes kezelőegység	35
8.3	Hűtőköri telepítés	36
8.3.1	Hűtőközeg-csövek	36
8.3.2	A kültéri és a beltéri egység csatlakoztatása.....	37
8.3.3	Csatlakozó csővezetékek	37
8.3.4	Csatlakozó csövek átmérője	38
8.3.5	Csővezetékek tisztítása	38
8.3.6	Nyomáspróba.....	38
8.3.7	Vákuumpróba	39
8.3.8	Hűtőközeg hozzáadása.....	39
8.3.9	Elzárószelepek használata	39
8.3.10	Csővezetékek szigetelése.....	40
8.4	Hidraulikus telepítés.....	40
8.4.1	Rendszer kiépítése	41
8.4.2	Vízminőség.....	41
8.4.3	Feltöltés és légtelenítés.....	42
8.4.4	Fagyvédelmi intézkedések.....	42
8.4.5	Kapcsolási vázlatok	43
8.5	Elektromos telepítés	47
8.5.1	A kültéri egység bekötése.....	47
8.6	Helyszíni kábelezés	49
9.	Beüzemelés.....	53
9.1	Beüzemelési feltételek.....	53
9.2	A mikrokapcsolók beállításai	54
9.3	Beüzemelés előtti ellenőrzések.....	55
9.4	Beépített keringtető szivattyú.....	56
10.	Üzemeltetés és kezelés	57
10.1	Kezelő bemutatása.....	57
10.2	Az óra beállítása	58
10.3	Üzem mód és a hőmérséklet beállítása.....	59
10.3.1	Az üzem mód beállítása.....	59

10.3.2	Hőmérséklet beállítása.....	59
10.4	A kijelzőn látható információk.....	60
10.4.1	Digitális kijelző.....	60
10.4.2	Üzem mód ikon	60
10.5	Kiegészítő elektromos fűtés	61
10.6	Kényszerített leolvasztás	61
10.7	Antilegionella üzemmód	61
10.8	Heti programozás.....	61
10.8.1	Heti program beállítása.....	61
10.8.2	Heti időprogram beállításának lekérdezése	63
10.8.3	Heti időprogram törlése	63
10.9	Üzem mód megjegyzése kikapcsolás után	63
10.10	Működési állapot lekérdezése.....	63
10.11	Hibakód kijelzés	64
10.12	Fagyvédelmi funkció	64
11.	Hibaelhárítás.....	65
11.1	Helyi ellenőrzés.....	65
11.1.1	Kültéri egység ellenőrzése	65
11.1.2	Beltéri egység ellenőrzése	66
11.1.3	A vezetékes kezelő helyi ellenőrzése.....	66
11.2	Hibakódok és elhárításuk	67
11.2.1	Kültéri egység.....	67
12.	Hűtőköri és hidraulikus felépítés.....	70
13.	Kapcsolási rajzok.....	71
13.1	Kültéri egység.....	71
13.2	Beltéri egység	73
14.	Robbantott ábrák	74
14.1	Kültéri egység.....	74
14.2	Beltéri egység.....	76

Biztonsági óvintézkedések

- Telepítés előtt gondosan olvassa el a következő „BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEKET”.
- Az elektromos munkákat kizárólag engedéllyel rendelkező villanyszerelő végezheti. Ügyeljen arra, hogy a telepítendő modellt az annak megfelelő villamos hálózathoz csatlakoztassa.
- Az itt megadott figyelemfelhívó pontokat be kell tartani, mert ezek a fontos tartalmak, a biztonsággal állnak összefüggésben. Az egyes jelzések jelentése alább látható. Az utasítások figyelmen kívül hagyása miatti helytelen telepítés sérülést vagy kárt okoz, ezek súlyossága az alábbiak alapján osztályozható.
- A jelen telepítési kézikönyvet őrizze meg, tartsa a berendezés közelében, hozzáférhető helyen.

 FIGYELEM	Ez a jelzés a halál vagy súlyos sérülés okozásának lehetőségét jelzi.
 VIGYÁZAT	Ez a jelzés csak a sérülés vagy anyagi kár okozásának lehetőségét jelzi.

- A követendő elemeket a szimbólumok osztályozzák:

	A fehér háttérű szimbólum olyan elemet jelöl, amelynek elvégzése TILOS.
	A sötét háttérű szimbólum olyan elemet jelöl, amelyet el kell végezni.

- A telepítés után próbaüzemmel ellenőrizze, hogy nincsen rendellenesség. Ezután magyarázza el a felhasználónak az üzemeltetést, gondozást és karbantartást az utasításban foglaltak szerint. Emlékeztesse a vásárlót, hogy jövőbeni használatra őrizze meg az üzemeltetési utasítást.

 FIGYELEM	
1. Ne használjon olyan kábelt, amely nem szerepel a specifikációban, módosított kábelt, közös kábelt vagy hosszabbítókábelt a tápkábelhez. A berendezéshez dedikált elektromos betáplálást építsen ki. Más készüléket ne kössön össze. A rossz érintkezés, a rossz szigetelés vagy a túláram áramütést vagy tüzet okozhat.	
2. Ne tekerje fel vagy kösse össze a tápkábelt kötegbe. A tápkábelen rendellenes hőmérséklet-emelkedés történhet.	
3. Tartsa a műanyag zacskót (csomagolóanyagot) kisgyermektől távol, mert fulladást okozhat.	
4. Ne használjon csökcusot a hűtőközegcsövek telepítéséhez. Ez eldeformálhatja a csővezeték, és a készülék meghibásodását okozhatja.	
5. Ne használjon nem engedélyezett elektromos alkatrészeket a telepítéshez, szervizeléshez, karbantartáshoz stb. Ezek áramütést vagy tüzet okozhatnak.	
6. Ne módosítsa a beltéri egység vezetékezését más alkatrészek (pl. fűtőtest stb.) beszereléséhez. A túlterhelt vezetékek vagy vezetéksatlakozási pontok áramütést vagy tüzet okozhatnak.	
7. Ne töltsön be a megadott típustól eltérő hűtőközeget és ne is használjon ilyet cserélésre. Ez a termék károsodását, felrobbanását, sérülését stb. okozhatja.	
8. Ne használjon közös kábelt a beltéri/kültéri egység csatlakozókábeléhez. Használja a beltéri/kültéri egység használati utasításban meghatározott csatlakozókábelt, CSATLAKOZTASSA A KÁBELT A BELTÉRI EGYSÉGHEZ, és szorosan csatlakoztassa a beltéri/kültéri egység csatlakoztatásához. Rögzítse a kábelt úgy, hogy a csatlakozóra ne hasson külső erő. Ha a csatlakozás vagy a rögzítés nem tökéletes, az a csatlakozásnál felmelegedést vagy tüzet okoz.	
9. Ne telepítse a kültéri egységet erkélykorlát közelébe. Ha a kültéri egységet egy többemeletes épület erkélyére, korlát közelébe telepítik, a gyermekek felmásznak a kültéri egységre, és átmászhatnak a korláton, ami balesetet okozhat.	

10.	Ne dugja az ujjait vagy más tárgyakat a készülékbe, mert a nagy sebességgel forgó ventilátor sérülést okozhat.	 
11.	Ne üljön vagy lépjen rá a készülékre, mert véletlenül leeshet.	 
12.	Az elektromos betáplálás kiépítésének és az egység bekötésének meg kell felelnie az ide vonatkozó aktuális MSZ.EN. szabványoknak, előírásoknak. Csak független áramkörre telepíthető. A berendezés üzemeltetése tilos, ha az elektromos áramkör kapacitása nem elegendő, vagy az elektromos munkában hibát találnak, mert az áramütést vagy tüzet okozhat.	
13.	A vízvezeték-szerelési munkák során tartsa be a vonatkozó európai és nemzeti előírásokat (beleértve az EN61770 szabványt), valamint a helyi vízszelési és építési előírásokat.	
14.	A telepítést kizárólag arra jogosult, szakképesítéssel rendelkező szakember végezheti. Nem szakember által végzett telepítés veszélyes lehet, kárt, sérülést okozhat és a berendezés meghibásodásához vezethet.	
15.	- A berendezés R32 hűtőközeggel működik, a csővezetékek csatlakoztatásakor ne használja más hűtőközeghez kialakított csővezetést (pl. R22). Ennek használata rendellenesen magas nyomást okozhat a hűtőkörben (csővezetékben), ami robbanáshoz és sérüléshez vezethet. Csak R32 hűtőközeget használjon. - Az R32-vel használt rézcsövek vastagságának legalább 0,8 mm-nek kell lennie. Soha ne használjon 0,8 mm-nél vékonyabb rézcsövet. - A maradék olaj mennyisége lehetőleg legyen kevesebb, mint 40 mg/10 m.	
15.	A beltéri egység / kültéri egység telepítésekor vagy áthelyezésekor ne engedje, hogy a megadott hűtőközegen kívül más anyag, pl. levegő stb. jusson a hűtőkörbe (csővezetékbe). A levegő keveredése stb. rendellenesen magas nyomást okoz a hűtőkörben, ami robbanáshoz, sérüléshez stb. vezethet.	
16.	Telepítés során szigorúan a jelen utasítások szerint járjon el. A telepítési hibák a berendezés meghibásodásához vezetnek, vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhatnak.	
17.	Olyan erős és szilárd helyen telepítse, amely elbírja a berendezés tömegét. Amennyiben az alap nem elég erős, vagy ha a telepítés nem megfelelő, a berendezés elmozdulhat, ami meghibásodáshoz vezethet és sérülést okozhat.	
18.	Az elektromos betáplálás kiépítésének és az egység bekötésének meg kell felelnie az ide vonatkozó aktuális MSZ.EN. szabványoknak, előírásoknak, a berendezés betáplálását áram-védőkapcsolóval kell ellátni.	
19.	A telepítés során, a kompresszor indítása előtt megfelelően építse ki a hűtőközeg csővezetékvezetést. A hűtőközeg csövek rögzítése nélkül vagy a hűtőköri sarokszelepek nyitott állásában működő kompresszor levegő beszívását, ezáltal abnormálisan magas hűtőköri nyomást eredményez, ami robbanást, sérülést stb. okozhat.	
20.	A rendszer leszivatása során állítsa le a kompresszort, mielőtt eltávolítaná a hűtőköri csöveket. A hűtőközeg csővezetékének eltávolítása nyitott szelep mellett működő kompresszor esetén levegő szívódik be, a hűtőközeg ciklusban abnormálisan magas nyomás alakul ki, ami robbanáshoz, sérüléshez stb. vezethet.	
21.	A csővégszorító hollandit nyomatekkulccsal húzza meg. A csővégszorító hollandi túlságosan erős meghúzása esetén, huzamosabb idő elteltével a csővégszorító eltörhet, és hűtőközegszivárgást okozhat.	
22.	A telepítés befejezése után ellenőrizze, hogy nincs-e hűtőközegszivárgás. Mérgező gáz keletkezhet, ha a hűtőközeg tüzzel érintkezik.	
23.	Szellőztesse ki a helyiséget, ha működés közben a hűtőközeg szivárog. Oltsa el az összes tűzforrást. Mérgező gáz keletkezhet, ha a hűtőközeg tüzzel érintkezik.	
24.	Csak a mellékelt vagy megadott alkatrészeket használja telepítésnél, különben a készülék rezgési hatására a kötések meglazulhatnak, ez vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.	
25.	A készülék csak zárt vízrendszerben használható. A nyílt vízkörben történő felhasználás a vízvezetékek túlzott korróziójához és a vízben lévő baktériumtelepek, különösen legionella, kialakulásának kockázatához vezethet.	
26.	Ha bármilyen kétség merül fel a telepítési eljárással vagy a működéssel kapcsolatban, mindig forduljon a hivatalos kereskedőhöz tanácsért és tájékoztatásért.	
27.	A telepítéshez olyan helyet válasszon, ahol vízszivárgás esetén a szivárgás nem okoz kárt más vagyontárgyakban.	
28.	Elektromos berendezések és az épületek között nem megengedett az elektromos érintkezés. Közéjük szigetelőt kell szerelni.	
29.	A beltéri / kültéri egységen végzett, csavarokkal rögzített panelek eltávolításával járó bármilyen munkát csak a hivatalos kereskedő és engedéllyel rendelkező szerelő felügyelete mellett szabad elvégezni.	
30.	A készüléket megfelelően földelni kell. Az elektromos földelés nem csatlakoztatható gázvezetékhez, vízvezetékhez, villámhárító vagy telefon földeléséhez. Ellenkező esetben fennáll az áramütés veszélye a kültéri egység szigetelésének meghibásodása vagy elektromos földelési hiba esetén.	
31.	Ne használjon közös kábelt a kültéri egység csatlakozókábeléhez. Használja a kültéri egység használati utasításban meghatározott csatlakozókábelt, CSATLA KOZTASSA A KÁBELT A KÜLTÉRI EGYSÉGHEZ, és szorosan csatlakoztassa a kültéri egység csatlakoztatásához. Rögzítse a kábelt úgy, hogy a csatlakozóra ne hasson külső erő. Ha a csatlakozás vagy a rögzítés nem tökéletes, az a csatlakozásnál felmelegedést vagy tüzet okoz.	

ÓVINTÉZKEDÉS AZ ALACSONY HŐMÉRSÉKLET MIATT

A fagyás elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a hűtőközeg-kör telepítése vagy javítása során nem szivárog hűtőközeg.

FONTOS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

A berendezések fontos biztonsági eszközöket, alkatrészeket tartalmaznak. Ezek az alkatrészek a kapcsolási rajzokon, villamos rajzokon, robbantott ábrákon és pótalkatrész listában  jelölést kaptak. Ezen alkatrészeket csak eredeti, gyári egységekre szabad kicserélni a sérülések, áramütés, tűzveszély elkerülésének érdekében. A gyártó engedélye nélkül a berendezések bármilyen módosítása tilos!

 VIGYÁZAT		
1.	Ne telepítse a beltéri / kültéri egységet olyan helyre, ahol gyúlékony gáz szivárgása előfordulhat. A készülék környezetében szivárgó és felgyülemelő gáz tüzet okozhat.	
2.	Ne engedje ki a hűtőközeget a csővezetékek telepítése, átszerelése és a berendezés alkatrészeinek javítása során. Vigyázzon a folyékony hűtőközegekre, mert fagyási sérüléseket okozhat.	
3.	Ne telepítse ezt a készüléket mosókonyhába vagy más, magas páratartalmú helyre. Ez rozsdásodáshoz vezethet és kárt okoz a készülékben.	
4.	A szigetelés meghibásodásának (megolvadásának) megakadályozása érdekében győződjön meg róla, hogy a tápkábel szigetelése nem érintkezik forró részekkel (pl. hűtőközegcsövekkel).	
5.	Ügyeljen rá, hogy a víz csővezetékek ne legyenek túlzott erőhatásnak kitéve, mert az a csövek sérüléséhez vezethet. Ha vízszivárgás történik, az áradást és más vagyontárgyak károsodását okozhatja.	
6.	Ne érintse meg az alumínium lamellákat, mert azok élesek, sérülést okozhatnak.	 
7.	Ne engedje ki a hűtőközeget a levegőbe. A termék fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz.	
8.	Válasszon olyan telepítési helyet, amely könnyen megközelíthető, hozzáférhető, a készülék karbantartható.	
9.	Építse ki a kondenzvíz-elvezető csővezetést a telepítési utasításban leírtak szerint. Ha a vízelvezetés nem tökéletes, a víz bejuthat a helyiségbe, és kárt okozhat a vagyontárgyakban.	
10.	Az elektromos tápellátás csatlakoztatása a beltéri egységhez: - Az csatlakoztatási pontnak könnyen hozzáférhető helyen kell lennie, hogy vészhelyzet esetén le lehessen kapcsolni az áramot. - Az elektromos betáplálás kiépítésének és az egység bekötésének meg kell felelnie az ide vonatkozó aktuális MSZ.EN. szabványoknak, előírásoknak, illetve a jelen gépkönyvnek - Erősen ajánlott a megszakítóhoz való állandó csatlakoztatás. - Tápellátás: Használjon jóváhagyott megszakítót, amelynek érintkezői minden póluson legalább 3 mm-re eltávolodnak egymástól. A megszakító típusa jelen gépkönyv vonatkozó fejezetében látható.	
11.	A kábelezés során ügyeljen a helyes polaritásra, fázissorrend fenntartására. Ellenkező esetben áramütés történhet vagy tűz keletkezhet, a berendezés meghibásodhat.	
12.	A telepítés utáni próbaüzem során győződjön meg róla, hogy nincs vízszivárgás a berendezésen, csatlakozó csővezetékeken. A szivárgás egyéb vagyontárgyakban is kárt okozhat.	
13.	A telepítéshez két vagy több személyre lehet szükség. A beltéri / kültéri egység nehéz, sérülést okozhat, ha egy személy mozgatja.	

 FIGYELMEZTETÉS
- A jelen szervizinformációk kizárólag szakirányú végzettséggel rendelkező szakemberek, és nem végfelhasználók számára készült. - Nem tartalmaz olyan figyelmeztetéseket vagy figyelemfelhívásokat, amelyek a nem műszaki szakembereket a termék szervizelésével kapcsolatos esetleges veszélyekre figyelmeztetnék. - Ezen egységek szerelését, elektromos bekötését kizárólag erre jogosult, megfelelő villamos képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik. A jelen szervizinformációban tárgyalt termékek más személy által történő szervizelése vagy javítása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

TILOS!
Tilos a készüléket olyan helyiségbe beépíteni, ahol külső hatás érheti, úgy mint hő, villamosenergia, víz, gőz, hűtőközeg, elektromágneses behatás! Tilos a készülék közelébe olyan tárgyat helyezni, amiben a berendezés kárt okozhat! Fokozottan ügyeljen arra, hogy illetéktelen személy – különösen gyermek – a készülékhez ne férhessen hozzá!

1. Általános információk

1.1 Méretek

1.1.1 Kültéri egység

Modell	Méretek (sz×ma×mé)	Nettó/bruttó tömeg (kg)	Tápellátás
VT-WAS-5-O/1	935×702×382	43/46	220~240V/1Ph/50Hz
VT-WAS-8-O/1	935×702×382	55/58	220~240V/1Ph/50Hz
VT-WAS-10-O/1	1032×810×445	56,3/61	220~240V/1Ph/50Hz
VT-WAS-12-O/1	1032×810×445	63,5/68	220~240V/1Ph/50Hz
VT-WAS-14-O/3	1014×1430×450	124/138	380~415V/3Ph/50Hz
VT-WAS-16-O/3	1014×1430×450	124/138	380~415V/3Ph/50Hz

1.1.2 Beltéri egység

Modell	Méretek (sz×ma×mé)	Nettó/bruttó tömeg (kg)	Tápellátás
VT-WAS-5-8-I	490×910×340	47/55	220~240V/1Ph/50Hz
VT-WAS-10-12-I	490×910×340	48/56	220~240V/1Ph/50Hz
VT-WAS-14-16-I	490×910×340	48/56	220~240V/1Ph/50Hz

1.2 Külső megjelenés

1.2.1 Kültéri egység

5 kW/8 kW	10 kW/12 kW	14 kW/16 kW
		

1.2.2 Beltéri egység



8/12/16 kW



2. Műszaki adatok

2.1 VT-WAS-5-O/1, VT-WAS-8-O/1

			VT-WAS-5-O/1	VT-WAS-8-O/1
Tápellátás		V/Ph/Hz	220~240/1/50	220~240/1/50
Teljesítményadatok				
Névleges fűtési teljesítmény *1	Fűtési teljesítmény	kW	5	8
	Felvett teljesítmény	kW	1,13	1,95
	COP	kW/kW	4,4	4,1
Névleges hűtési teljesítmény *2	Hűtési teljesítmény	kW	4,5	6,5
	Felvett teljesítmény	kW	1,66	2,32
	EER	kW/kW	2,7	2,8
Fűtési teljesítmény *3	Fűtési teljesítmény	kW	5	8
	Felvett teljesítmény	kW	1,56	2,5
	COP	kW/kW	3,2	3,2
Hűtési teljesítmény *4	Hűtési teljesítmény	kW	4,2	6,5
	Felvett teljesítmény	kW	1,1	1,7
	EER	kW/kW	3,8	3,8
Szezonális fűtési energiahatékonysági osztály (átlagos klíma)	kilépő víz hőm. 35 °C-on		A++	A++
	kilépő víz hőm. 55 °C-on		A++	A++
Max. felvett telj.		kW	2,86	4,2
Max. áramfelvétel		A	13	19
Hangteljesítmény-szint		dB(A)	62	62
Fizikai adatok				
Méretek (sz×ma×mé)		mm	935×702×382	935×702×382
Csomagolás (sz×ma×mé)		mm	975×770×435	975×770×435
Nettó/bruttó tömeg		kg	43/46	55/58
Kompresszor	Típus		Rotációs DC inverter	Rotációs DC inverter
Ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC ventilátor	Szénkefe nélküli DC ventilátor
	Ventilátorok száma		1	1
	Légszállítás	m³/h	3200	3200
Hűtőköri csövezés				
Folyadékcső	Átm. (OD)	mm	Φ9,52	Φ 9,52
Gázcső	Átm. (OD)	mm	Φ 5,88	Φ 15,88
Max. csőhossz		m	20	20
Max. szintkülönbség	Kültéri és beltéri egység között	m	10	10



Hűtőközeg	Típus		R32	R32
	Töltet	kg	1,1	1,4
	Adagoló típusa		EXV	EXV
	Többsöt töltet 5 m csőhossz felett	g	30 g/m	
Működési tartomány környezeti hőmérséklet	Hűtés	°C	-5~46 °C	
	Fűtés	°C	-28~43 °C	
	Használati melegvíz	°C	-28~43 °C	
Működési tartomány vízhőmérséklet	Hűtés	°C	5~25 °C	
	Fűtés	°C	25~60 °C	
	Használati melegvíz	°C	40~60 °C	

Megjegyzés:

1. Névleges fűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti száraz hőmérséklet: $7 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő vízhőmérséklet: $30/35 \text{ }^\circ\text{C}$.
2. Névleges hűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti száraz hőmérséklet: $35 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő vízhőmérséklet: $12/7 \text{ }^\circ\text{C}$.
3. Fűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti hőmérséklet: $7 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő vízhőmérséklet: $40/45 \text{ }^\circ\text{C}$.
4. Hűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti hőmérséklet: $35 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő vízhőmérséklet: $23/18 \text{ }^\circ\text{C}$.



2.2 VT-WAS-10-O/1, VT-WAS-12-O/1

Modell			VT-WAS-10-O/1	VT-WAS-12-O/1
Tápellátás		V/Ph/Hz	220~240/1/50	220~240/1/50
Teljesítményadatok				
Névleges fűtési teljesítmény *1	Fűtési teljesítmény	kW	10	12
	Felvett teljesítmény	kW	2,22	2,9
	COP	kW/kW	4,5	4,14
Névleges hűtési teljesítmény *2	Hűtési teljesítmény	kW	8,5	10
	Felvett teljesítmény	kW	3,04	3,7
	EER	kW/kW	2,8	2,7
Fűtési teljesítmény *3	Fűtési teljesítmény	kW	10	12
	Felvett teljesítmény	kW	2,94	3,53
	COP	kW/kW	3,4	3,4
Hűtési teljesítmény *4	Hűtési teljesítmény	kW	8,5	10
	Felvett teljesítmény	kW	1,77	2,08
	EER	kW/kW	4,8	4,8
Szezonális fűtési energiahatékonysági osztály (átlagos klíma)	kilépő víz hőm. 35 °C-on		A++	A++
	kilépő víz hőm. 55 °C-on		A++	A++
Max. felvett telj.		kW	5	5
Max. áramfelvétel		A	22	22
Hangteljesítmény-szint		dB(A)	60	60
Fizikai adatok				
Méret (sz×ma×mé)		mm	1032x810x445	1032x810x445
Csomagolás (sz×ma×mé)		mm	1075×875×495	1075×875×495
Nettó/bruttó tömeg		kg	56,3/61	63,5/68
Kompresszor	Típus		Rotációs DC inverter	Rotációs DC inverter
Ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC ventilátor	Szénkefe nélküli DC ventilátor
	Ventilátorok száma		1	1
	Légszállítás	m³/h	4000	4000
Hűtőköri csövezés				
Folyadékcső	Átm. (OD)	mm	Φ 9,52	Φ 9,52
Gázcső	Átm. (OD)	mm	Φ 15,88	Φ 15,88
Max. csőhossz		m	20	50
Max. szintkülönbség	Kültéri és beltéri egység között	m	10	20



Hűtőközeg	Típus		R32	R32
	Töltet	kg	3	3,1
	Adagoló típusa		EXV	EXV
	Többlet töltet 5 m csőhossz felett	g	30 g/m	
Működési tartomány környezeti hőmérséklet	Hűtés	°C	-5~46 °C	
	Fűtés	°C	-28~43 °C	
	Használati melegvíz	°C	-28~43 °C	
Működési tartomány víz hőmérséklet	Hűtés	°C	5~25 °C	
	Fűtés	°C	25~60 °C	
	Használati melegvíz	°C	40~60 °C	

Megjegyzés:

1. Névleges fűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti száraz hőmérséklet: $7 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő víz hőmérséklet: $30/35 \text{ }^\circ\text{C}$.
2. Névleges hűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti száraz hőmérséklet: $35 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő víz hőmérséklet: $12/7 \text{ }^\circ\text{C}$.
3. Fűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti hőmérséklet: $7 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő víz hőmérséklet: $40/45 \text{ }^\circ\text{C}$.
4. Hűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti hőmérséklet: $35 \text{ }^\circ\text{C}$, belépő/kilépő víz hőmérséklet: $23/18 \text{ }^\circ\text{C}$.



2.3 VT-WAS-14-O/3 VT-WAS-16-O/3

Modell			VT-WAS-14-O/3	VT-WAS-16-O/3
Tápellátás	V/Ph/Hz		380~415/3/50	380~415/3/50
Teljesítményadatok				
Névleges fűtési teljesítmény *1	Fűtési teljesítmény	kW	14	16
	Felvett teljesítmény	kW	3,26	3,75
	COP	kW/kW	4,29	4,27
Névleges hűtési teljesítmény *2	Hűtési teljesítmény	kW	13,8	15,2
	Felvett teljesítmény	kW	4,9	5,4
	EER	kW/kW	2,82	2,81
Fűtési teljesítmény *3	Fűtési teljesítmény	kW	14	16
	Felvett teljesítmény	kW	4,12	4,71
	COP	kW/kW	3,4	3,4
Hűtési teljesítmény *4	Hűtési teljesítmény	kW	13,8	15,2
	Felvett teljesítmény	kW	2,88	3,17
	EER	kW/kW	4,8	4,8
Szezonális fűtési energiahatékonysági osztály (átlagos klíma)	kilépő víz hőm. 35 °C-on		A++	A++
	kilépő víz hőm. 55 °C-on		A++	A++
Max. felvett telj.		kW	5,5	6,4
Max. áramfelvétel		A	10,5	12,1
Hangnyomásszint		dB(A)	68	70
Fizikai adatok				
Méretek (sz×ma×mé)		mm	1014×1430×450	1014×1430×450
Csomagolás (sz×ma×mé)		mm	1095×1545×485	1095×1545×485
Nettó/bruttó tömeg		kg	124/138	124/138
Kompresszor	Típus		Rotációs DC inverter	Rotációs DC inverter
Ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC ventilátor	Szénkefe nélküli DC ventilátor
	Ventilátorok száma		2	2
	Légszállítás	m ³ /h	6100	6100
Hűtőköri csövezés				
Folyadékcső	Átm. (OD)	mm	Φ 9,52	Φ 9,52
Gázcső	Átm. (OD)	mm	Φ 15,88	Φ 15,88
Max. csőhossz		m	50	50
Max. szintkülönbség között	Kültéri és beltéri egység között	m	20	20



Hűtőközeg	Típus		R32	R32
	Mennyiség	kg	3,6	3,8
	Adagoló típusa		EXV	EXV
	Többlet töltet 5 m csőhossz felett	g	30 g/m	
Működési tartomány környezeti hőmérséklet	Hűtés	°C	-5~46 °C	
	Fűtés	°C	-28~43 °C	
	Használati melegvíz	°C	-28~43 °C	
Működési tartomány víz hőmérséklet	Hűtés	°C	5~25 °C	
	Fűtés	°C	25~60 °C	
	Használati melegvíz	°C	40~60 °C	

Megjegyzés:

1. Névleges fűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti száraz hőmérséklet: 7°C , belépő/kilépő víz hőmérséklet: $30/35^\circ\text{C}$.
2. Névleges hűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti száraz hőmérséklet: 35°C , belépő/kilépő víz hőmérséklet: $12/7^\circ\text{C}$.
3. Fűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti hőmérséklet: 7°C , belépő/kilépő víz hőmérséklet: $40/45^\circ\text{C}$.
4. Hűtés: víz térfogatáram: $0,172 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{kW}$, környezeti hőmérséklet: 35°C , belépő/kilépő víz hőmérséklet: $23/18^\circ\text{C}$.

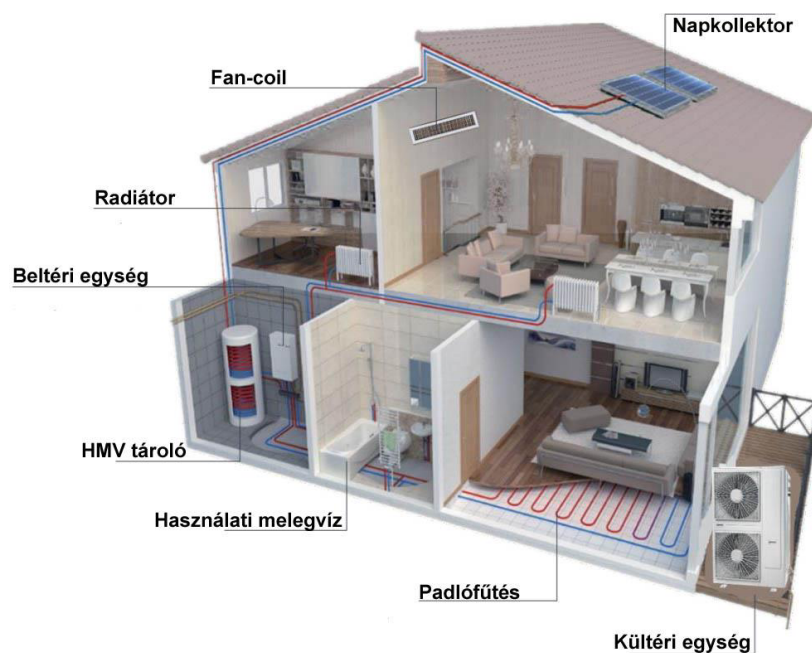
2.4 VT-WAS-5-8-I, VT-WAS-10-12-I, VT-WAS-14-16-I

Beltéri egység			VT-WAS-58-I	VT-WAS-1012-I	VT-WAS-1416-I
Tápellátás		V/Ph/Hz	220~240/1/50	220~240/1/50	220~240/1/50
Kilépő víz hőmérséklet	Fűtés	°C	25~60	25~60	25~60
	Hűtés	°C	5~25	5~25	5~25
	Használati melegvíz	°C	40~60	40~60	40~60
Max. felvett teljesítmény		kW	3,6	3,6	3,6
Max. áramfelvétel		A	17	17	17
Hangteljesítményszint		dB(A)	38	45	45
Méreték (sz×ma×mé)		mm	490*910*340	490*910*340	490*910*340
Csomagolás (sz×ma×mé)		mm	620*1105*425	620*1105*425	620*1105*425
Nettó/bruttó tömeg		kg	47/55	48/56	48/56
Vízkör	Csatlakozó átmérő		mm	DN32	DN32
	Biztonsági szelep		bar	6	6
	Cseppvíz csatlakozó.		mm	DN20	DN20
	Tágulási tartály	Térfogat	L	2	2
		Max. nyomás	bar	8	8
		Előnyomás	bar	1,5	1,5
	Hőcserélő térfogat		L	0,658	1,22
	Keringető szivattyú	Típus		Szabályozott	Szabályozott
		Max. emelőmagasság	m	8	9
Hűtőkör csatlakozó	Folyadékcső		mm	Φ 9,52	Φ 9,52
	Gázcső		mm	Φ 15,88	Φ 15,88
Kiegészítő villamos fűtés	Tápellátás		V/Ph/Hz	230V/1Ph/50Hz	230V/1Ph/50Hz
	Fűtési teljesítmény		kW	3 kW	3 kW
	Kapacitás lépcsők			1	1
	Max. felvett teljesítmény		kW	3 kW	3 kW
Max. áramfelvétel		A	13,6 A	13,6 A	13,6 A

3. Tulajdonságok

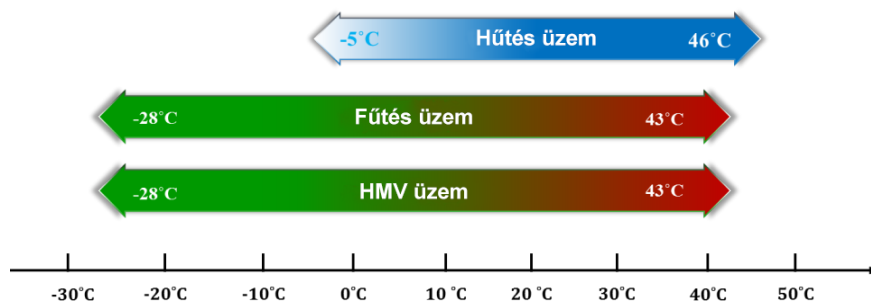
3.1 Kültéri egység

- Kompakt szerkezeti kialakítás, rugalmas telepítés.
- A csatlakozó hűtőközeg csővezeték hossza akár 30 méter is lehet, akár 20 méter szintkülönbséggel. Extra töltetre sincs szükség 5 méter csővezeték hossz alatt.
- Komplett megoldás fűtésre, hűtésre és használati melegvíz előállításra.

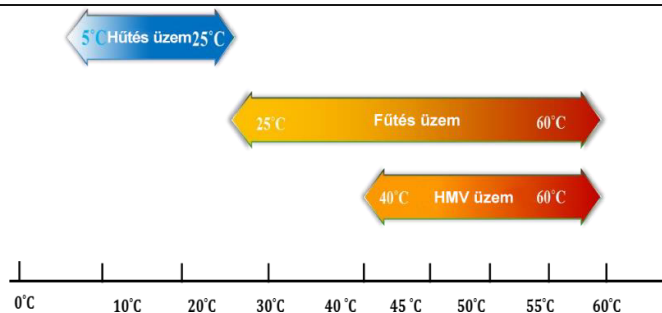


3-1. kép: Teljes hőtechnikai megoldás

- Széles működési környezetihőmérséklet tartomány és széles kilépő víz hőmérséklet tartomány.



3-2. kép: Működési hőmérséklet-tartomány



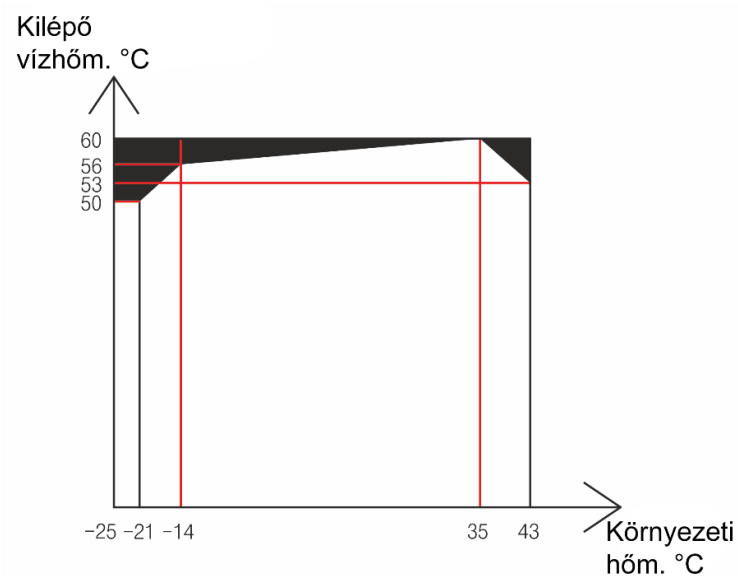
3-3. kép: Kilépő vízhőmérséklet tartomány

- DC inverter technológiájú kompresszor az optimális működési hatékonyság garantálása érdekében. Még -15 °C-ban is a névleges fűtési teljesítmény 85%-át biztosítja az optimalizált hőcserélő és kompresszor kialakításnak köszönhetően.
- A szezonális fűtési energiahatékonyság akár A++ 35 °C-on és 55 °C-on is.
- Az üzemmódok közti prioritás választható, beállítható.

3.2 Beltéri egység

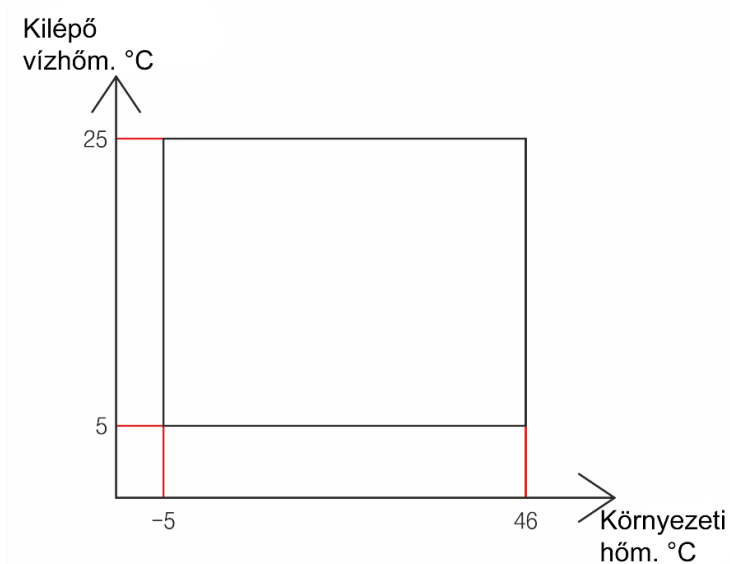
- Minden alkatrész előre össze van szerelve a könnyű és gyors telepítés érdekében.
- Kiegészítő elektromos fűtés a tartalék fűtéshez rendkívül alacsony külső hőmérséklet esetén.
- Hagyományos kondenzvíztálca a beltéri egységben, a kondenzvizet csak el kell vezetni.
- Magas hatékonyságú lemezes hőcserélő.
- Az alapfelszereltség része az áramláskapcsoló, inverteres keringtető szivattyú, nyomásmérő és tágulási tartály.

4. Működési tartomány

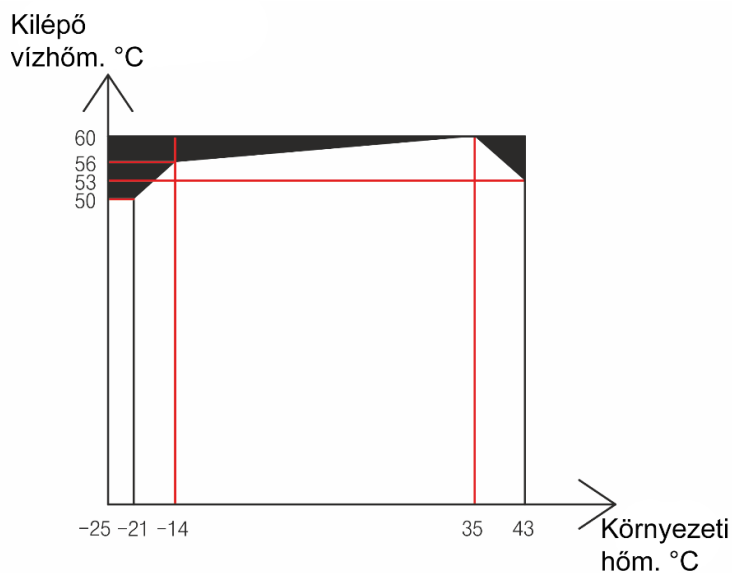


4-1. kép: A fűtési üzemmód működési tartománya

Ezek a hőmérsékletek csak hőszivattyú üzemmódban nem érhetőek el, csak a kiegészítő elektromos fűtés bekapcsolásával.



4-2. kép: A hűtési üzemmód működési tartománya



4-3. kép: A használati melegvízes üzemmód működési tartománya

Ezek a hőmérsékletek csak hőszivattyú üzemmódban nem érhetőek el, csak a kiegészítő elektromos fűtés bekapcsolásával.

5. Hangnyomásszint

Kültéri egység:

Modell	Hangnyomásszint [db(A)]
VT-WAS-5-O/1	51
VT-WAS-8-O/1	51
VT-WAS-10-O/1	57
VT-WAS-12-O/1	57
VT-WAS-14-O/3	59
VT-WAS-16-O/3	59

A kültéri egységtől 1 méterre mérve.

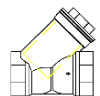
Beltéri egység:

Modell	Hangnyomásszint [db(A)]
VT-WAS-58-I	30
VT-WAS-1012-I	32
VT-WAS-1416-I	32

A beltéri egységtől 1,4 méterre mérve.

6. Tartozékok

A beltéri egység tartozékai

Név	Kép	Menny.	Megjegyzések
A vezetékes kezelőegység kommunikációs vezetéke		1	25 m 5 eres kommunikációs kábel
Y szűrő		1	Belépő vízcsőre kell felszerelni
Fali rögzítő keret		1	
Hőmérséklet-érzékelő		1	5kΩ, a HMV-tartályhoz
Kábelkötegelő		3	
Vezetékes kezelőegység fedele		1	
A kültéri egység telepítési és használati útmutatója		1	
A beltéri egység telepítési és használati útmutatója		1	
A vezetékes vezérlőegység telepítési és használati útmutatója		1	



7. Teljesítményadatok

7.1 Fűtési teljesítmény

1. VT-WAS-5-O/1

Tk \ Tv	30			35			40			45			50			55			60		
	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP
-25	2,09	1,22	1,72	1,98	1,30	1,52	1,92	1,32	1,45	1,77	1,35	1,31	1,46	1,16	1,26						
-20/-	2,78	1,34	2,08	2,66	1,36	1,95	2,33	1,31	1,78	2,23	1,42	1,57	2,06	1,49	1,39	1,92	1,54	1,25			
-15/-	4,28	1,72	2,49	4,38	1,83	2,39	4,22	1,89	2,23	4,17	1,96	2,13	3,90	1,92	2,03	2,86	1,59	1,79	1,86	1,13	1,64
-7/-8	4,90	1,41	3,47	5,15	1,54	3,34	4,76	1,63	2,92	4,75	1,91	2,48	4,50	1,88	2,40	3,95	1,82	2,17	2,21	1,22	1,80
2/1	5,09	1,48	3,44	5,22	1,59	3,27	4,91	1,74	2,83	4,91	1,87	2,63	4,87	1,99	2,45	4,04	1,78	2,27	2,26	1,28	1,77
7/6	5,42	1,40	3,88	5,29	1,44	3,67	5,10	1,48	3,45	4,93	1,58	3,12	4,88	1,65	2,95	3,90	1,58	2,47	2,64	1,21	2,18
15/12	5,52	1,18	4,67	5,36	1,11	4,82	5,19	1,17	4,44	4,87	1,30	3,76	4,64	1,44	3,21	3,85	1,40	2,75	2,40	1,20	2,00
20/15	5,74	0,89	6,44	5,13	0,91	5,62	4,49	0,86	5,24	4,25	0,97	4,38	4,01	1,10	3,66	3,72	1,20	3,09	3,18	1,18	2,69
25/18	5,60	0,82	6,83	5,25	0,85	6,19	4,72	0,80	5,93	4,49	0,91	4,93	4,43	1,04	4,26	3,79	1,10	3,43	3,39	1,20	2,83
35/24	5,78	0,76	7,63	5,37	0,81	6,61	4,92	0,76	6,44	4,68	0,86	5,43	4,49	0,99	4,53	3,84	1,04	3,69	3,41	1,05	3,25
43/28	5,45	0,70	7,79	5,37	0,74	7,30	4,82	0,76	6,37	4,59	0,78	5,90	4,32	0,83	5,21	3,77	0,91	4,12			

A feltüntetett értékek figyelembe veszik a leolvaszási ciklusok alatti teljesítmény csökkenést.

Megjegyzés:

Tv: Kilepő víz hőmérséklet (°C);

Tk: Környezeti hőmérséklet (°C);

Qf: Fűtőtelteljesítmény (kW);

Qv: Felvett villamos teljesítmény (kW)



2. VT-WAS-8-O/1

Tv Tk	30			35			40			45			50			55			60		
	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP
-25	3,29	1,93	1,70	3,10	2,06	1,50	3,03	2,12	1,43	2,80	2,16	1,30	2,29	1,84	1,24						
-20/-	4,35	2,12	2,06	4,15	2,16	1,92	3,69	2,11	1,75	3,53	2,27	1,55	3,23	2,35	1,37	3,02	2,46	1,23			
-15/-	6,72	2,72	2,47	6,83	2,90	2,36	6,67	3,04	2,19	6,58	3,13	2,10	6,11	3,05	2,00	4,49	2,55	1,76	2,98	1,83	1,63
-7/-8	7,69	2,24	3,44	8,04	2,45	3,29	7,53	2,62	2,87	7,50	3,06	2,45	7,06	2,97	2,38	6,20	2,91	2,13	3,53	1,98	1,79
2/1	7,98	2,34	3,40	8,15	2,53	3,23	7,76	2,79	2,78	7,76	2,99	2,59	7,63	3,15	2,42	6,34	2,84	2,23	3,61	2,06	1,75
7/6	8,50	2,21	3,84	8,26	2,29	3,61	8,07	2,38	3,39	7,79	2,53	3,08	7,65	2,62	2,92	6,14	2,53	2,42	4,23	1,96	2,16
15/12	8,66	1,87	4,63	8,36	1,76	4,75	8,21	1,88	4,36	7,70	2,07	3,71	7,27	2,29	3,18	6,06	2,24	2,70	3,84	1,94	1,98
20/15	9,00	1,41	6,38	8,01	1,45	5,54	7,10	1,38	5,15	6,72	1,55	4,32	6,29	1,74	3,62	5,85	1,93	3,04	5,09	1,91	2,66
25/18	8,78	1,30	6,77	8,19	1,34	6,10	7,46	1,28	5,83	7,09	1,46	4,87	6,94	1,65	4,22	5,95	1,77	3,37	5,42	1,93	2,80
35/24	9,07	1,20	7,55	8,38	1,29	6,52	7,78	1,23	6,33	7,39	1,38	5,37	7,03	1,57	4,48	6,03	1,66	3,63	5,46	1,70	3,22
43/28	8,55	1,11	7,71	8,38	1,17	7,19	7,62	1,22	6,26	7,25	1,25	5,82	6,78	1,31	5,16	5,92	1,46	4,05			

A feltüntetett értékek figyelembe veszik a leolvasztási ciklusok alatti teljesítmény csökkenést.

Megjegyzés:

Tv: Kilepő víz hőmérséklet (°C);

Tk: Környezeti hőmérséklet (°C);

Qf: Fűtőteltjesítmény (kW);

Qv: Felvett villamos teljesítmény (kW)



3. VT-WAS-10-O/1

Tv Tk	30			35			40			45			50			55			60		
	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP
-25	5,43	3,12	1,74	5,40	3,39	1,59	5,04	3,55	1,42	4,70	3,51	1,34	2,86	2,25	1,27						
-20/-	7,28	3,01	2,41	7,20	3,19	2,26	6,08	3,02	2,01	5,64	3,09	1,82	5,10	3,54	1,44	3,78	2,98	1,27			
-15/-	8,63	3,36	2,57	8,50	3,52	2,41	7,79	3,62	2,15	7,52	3,83	1,96	7,10	4,00	1,77	6,75	4,14	1,63			
-7/-8	10,40	3,39	3,07	10,20	3,54	2,88	8,65	3,64	2,37	8,27	3,99	2,07	7,55	4,00	1,89	7,11	4,12	1,73	4,95	3,26	1,52
2/1	10,80	2,89	3,73	10,60	3,00	3,53	10,19	3,04	3,36	9,60	3,14	3,06	9,31	3,27	2,84	9,20	3,68	2,50	6,00	2,78	2,16
7/6	11,00	2,71	4,06	10,80	2,82	3,84	10,49	2,91	3,61	10,19	3,04	3,35	9,79	3,17	3,08	9,60	3,50	2,74	6,80	2,83	2,40
15/12	11,50	2,35	4,89	11,30	2,37	4,76	10,78	2,41	4,48	10,48	2,78	3,77	9,98	3,16	3,16	9,80	3,46	2,83	7,00	3,38	2,07
20/15	11,70	1,74	6,74	11,60	1,97	5,88	10,98	2,08	5,29	10,67	2,43	4,39	10,17	2,82	3,60	10,00	2,94	3,40	7,30	2,62	2,78
25/18	11,90	1,66	7,15	11,80	1,82	6,48	11,27	1,88	5,98	10,86	2,20	4,94	10,36	2,47	4,19	10,20	2,70	3,77	7,50	2,56	2,94
35/24	10,80	1,35	7,98	10,50	1,52	6,92	10,00	1,54	6,50	9,22	1,69	5,45	8,74	1,96	4,45	9,00	2,27	3,97	6,80	2,02	3,37
43/28	10,60	1,30	8,15	10,30	1,35	7,63	9,80	1,53	6,42	8,92	1,51	5,91	8,36	1,63	5,13	8,60	1,99	4,31			

A feltüntetett értékek figyelembe veszik a leolvasztási ciklusok alatti teljesítmény csökkenést.

Megjegyzés:

Tv: Kilepő víz hőmérséklet (°C);

Tk: Környezeti hőmérséklet (°C);

Qf: Fűtőteltjesítmény (kW);

Qv: Felvett villamos teljesítmény (kW)



4. VT-WAS-12-O/1

Tv Tk	30			35			40			45			50			55			60		
	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP
-25	6,4	3,74	1,71	6,3	4,07	1,55	5,93	4,25	1,39	5,47	4,22	1,3	3,21	2,72	1,18						
-20/-	8,61	3,62	2,38	8,43	3,83	2,2	7,18	3,62	1,98	6,58	3,71	1,77	5,94	4,25	1,4	4,48	3,58	1,25			
-15/-	10,24	4,04	2,54	10,2	4,23	2,41	9,23	4,34	2,13	8,82	4,6	1,92	8,32	4,8	1,73	7,99	4,96	1,61			
-7/-8	12,36	4,07	3,04	12,12	4,25	2,85	10,26	4,37	2,35	9,71	4,79	2,03	8,86	4,8	1,85	8,42	4,94	1,7	5,83	3,91	1,49
2/1	12,84	3,47	3,7	12,6	3,6	3,5	12,11	3,64	3,32	11,41	3,77	3,03	11,06	3,93	2,81	10,92	4,42	2,47	7,08	3,33	2,12
7/6	13,08	3,25	4,02	12,84	3,38	3,8	12,47	3,49	3,57	12,11	3,64	3,32	11,63	3,81	3,05	11,4	4,2	2,71	8,04	3,4	2,37
15/12	13,68	2,82	4,85	13,44	2,85	4,72	12,82	2,89	4,44	12,45	3,34	3,73	11,86	3,79	3,13	11,64	4,16	2,8	8,28	4,06	2,04
20/15	13,92	2,08	6,68	13,8	2,37	5,83	13,05	2,49	5,24	12,69	2,92	4,35	12,08	3,38	3,57	11,88	3,53	3,37	8,64	3,15	2,75
25/18	14,16	2	7,09	14,04	2,19	6,42	13,41	2,26	5,93	12,92	2,64	4,9	12,31	2,96	4,16	12,12	3,24	3,74	8,88	3,07	2,9
35/24	12,84	1,62	7,91	12,48	1,82	6,85	11,88	1,85	6,43	10,94	2,03	5,39	10,37	2,36	4,4	10,68	2,72	3,92	8,04	2,42	3,32
43/28	12,6	1,56	8,07	12,24	1,62	7,56	11,64	1,83	6,35	10,59	1,81	5,85	9,92	1,96	5,07	10,2	2,39	4,26			

A feltüntetett értékek figyelembe veszik a leolvasztási ciklusok alatti teljesítmény csökkenést.

Megjegyzés:

Tv: Kilepő víz hőmérséklet (°C);

Tk: Környezeti hőmérséklet (°C);

Qf: Fűtőteltjesítmény (kW);

Qv: Felvett villamos teljesítmény (kW)



5. VT-WAS-14-O/3

Tv Tk	30			35			40			45			50			55			60		
	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP
-25	7,98	4,64	1,72	7,70	5,04	1,53	7,56	5,27	1,43	7,14	5,22	1,37	4,27	3,36	1,27						
-20/-	10,64	4,48	2,37	10,22	4,74	2,15	9,10	4,49	2,03	8,54	4,60	1,86	7,98	5,26	1,52	5,80	4,30	1,35			
-15/-	12,60	5,00	2,52	12,04	5,23	2,30	11,62	5,38	2,16	11,34	5,70	1,99	11,06	5,94	1,86	10,64	6,15	1,73			
-7/-8	14,70	5,04	2,92	14,42	5,27	2,74	12,88	5,41	2,38	12,46	5,94	2,10	11,76	5,94	1,98	11,20	6,12	1,83	7,84	4,85	1,62
2/1	15,26	4,30	3,55	14,98	4,46	3,36	14,70	4,51	3,26	14,00	4,67	3,00	13,86	4,87	2,85	13,02	5,47	2,38	8,54	4,13	2,07
7/6	15,54	4,03	3,86	15,26	4,19	3,65	15,12	4,32	3,50	14,84	4,51	3,29	14,56	4,72	3,09	13,58	5,21	2,61	9,66	4,21	2,30
15/12	16,10	3,49	4,61	15,96	3,52	4,53	15,54	3,58	4,34	15,26	4,13	3,69	14,84	4,69	3,16	13,86	5,15	2,69	9,94	5,03	1,98
20/15	16,52	2,58	6,41	16,38	2,93	5,59	15,82	3,08	5,13	15,54	3,62	4,30	15,12	4,19	3,61	14,14	4,37	3,23	10,36	3,90	2,66
25/18	16,80	2,47	6,79	16,66	2,71	6,15	16,24	2,80	5,80	15,82	3,27	4,84	15,40	3,67	4,20	14,42	4,02	3,59	10,64	3,80	2,80
35/24	15,12	2,01	7,52	14,84	2,26	6,58	14,42	2,29	6,31	13,44	2,51	5,34	13,02	2,92	4,46	12,74	3,37	3,78	9,66	3,00	3,22
43/28	14,84	1,93	7,68	14,56	2,01	7,26	14,14	2,27	6,23	13,02	2,24	5,80	12,46	2,42	5,14	12,18	2,96	4,11			

A feltüntetett értékek figyelembe veszik a leolvaszási ciklusok alatti teljesítmény csökkenést.

Megjegyzés:

Tv: Kilepő víz hőmérséklet (°C);

Tk: Környezeti hőmérséklet (°C);

Qf: Fűtőteltjesítmény (kW);

Qv: Felvett villamos teljesítmény (kW)



6. VT-WAS-16-O/3

Tv Tk	30			35			40			45			50			55			60		
	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP	Qf	Qv	COP
-25	8,96	5,26	1,70	8,64	5,71	1,51	8,48	5,98	1,42	8,00	5,93	1,35	4,84	3,87	1,25						
-20/-	12,00	5,08	2,36	11,52	5,38	2,14	10,24	5,09	2,01	9,60	5,22	1,84	8,96	5,97	1,50	6,57	4,94	1,33			
-15/-	14,24	5,67	2,51	13,60	5,94	2,29	13,12	6,10	2,15	12,80	6,46	1,98	12,48	6,75	1,85	12,00	6,98	1,72			
-7/-8	16,64	5,72	2,91	16,32	5,98	2,73	14,56	6,14	2,37	14,08	6,74	2,09	13,28	6,74	1,97	12,64	6,95	1,82	8,80	5,50	1,60
2/1	17,28	4,88	3,54	16,96	5,06	3,35	16,64	5,12	3,25	15,84	5,30	2,99	15,68	5,52	2,84	14,72	6,21	2,37	9,60	4,68	2,05
7/6	17,60	4,57	3,85	17,28	4,75	3,64	17,12	4,91	3,49	16,80	5,12	3,28	16,48	5,35	3,08	15,36	5,91	2,60	10,88	4,77	2,28
15/12	18,40	3,96	4,64	18,08	4,00	4,52	17,60	4,06	4,33	17,28	4,69	3,68	16,80	5,32	3,16	15,68	5,84	2,68	11,20	5,71	1,96
20/15	18,72	2,93	6,40	18,56	3,33	5,58	17,92	3,50	5,12	17,60	4,10	4,29	17,12	4,76	3,60	16,00	4,96	3,22	11,68	4,42	2,64
25/18	19,04	2,81	6,78	18,88	3,07	6,15	18,40	3,18	5,79	17,92	3,71	4,83	17,44	4,16	4,19	16,32	4,56	3,58	12,00	4,31	2,78
35/24	17,28	2,28	7,58	16,80	2,56	6,56	16,32	2,59	6,29	15,20	2,85	5,33	14,72	3,31	4,44	14,40	3,82	3,77	10,88	3,40	3,20
43/28	16,96	2,19	7,73	16,48	2,28	7,24	16,00	2,58	6,21	14,72	2,55	5,78	14,08	2,75	5,12	13,76	3,36	4,09			

A feltüntetett értékek figyelembe veszik a leolvasztási ciklusok alatti teljesítmény csökkenést.

Megjegyzés:

Tv: Kilepő víz hőmérséklet (°C);

Tk: Környezeti hőmérséklet (°C);

Qf: Fűtőteltjesítmény (kW);

Qv: Felvett villamos teljesítmény (kW)

8. Telepítés

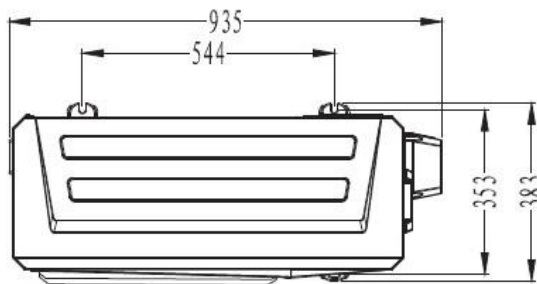
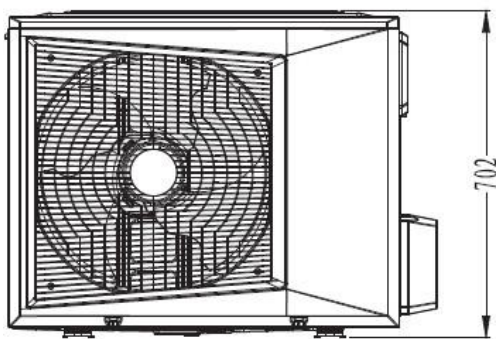
8.1 A kültéri egység telepítése

8.1.1 A telepítés helyének megválasztása

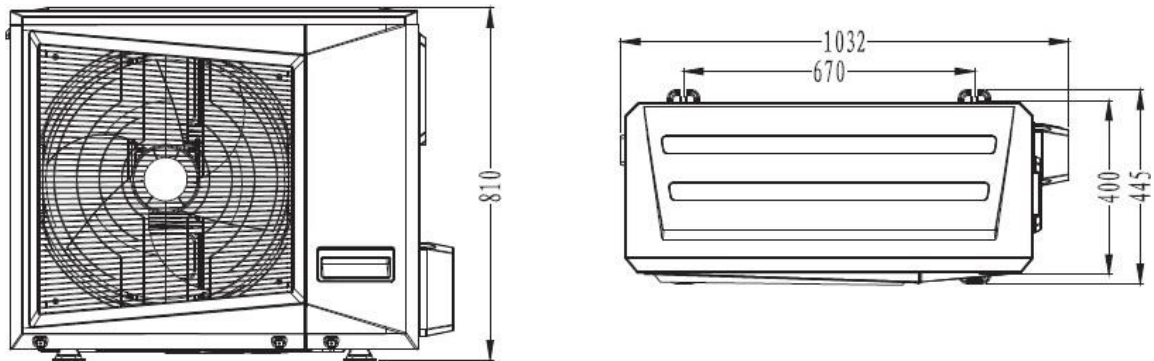
- Biztosítson elegendő helyet a telepítéshez és karbantartáshoz.
- A telepítés helyének megválasztásánál biztosítsa, hogy a levegő áramlása akadálytalan legyen, és ne befolyásolja erős szél.
- Száraz és jól szellőztetett helyet válasszon.
- A tartófelületnek síknak, vízszintesnek kell lennie, és el kell bírnia a kültéri egység tömegét anélkül, hogy nagyobb zajt és rezgést okozna.
- A kültéri egységet rezgéscsillapított alapzatra vagy rezgéscsillapító géplábra kell telepíteni.
- Az üzemi zaj és a kifűjt levegő nem zavarhatja a szomszédokat.
- A környezetben nem lehetnek gyúlékony gázszivárgások.
- A csatlakozócsövek és az elektromos csatlakozások egyszerűen telepíthetők, könnyen hozzáférhetők.
- Kerülje a telepítést olyan területeken, ahol a környezeti hőmérséklet -28 °C -nál alacsonyabb lehet.
- Ha a készülék fölé tető kerül a közvetlen napfény vagy eső elleni védelem érdekében, ügyeljen arra, hogy az a berendezés által leadott hő áramlását ne akadályozza.
- Ha a kültéri egységet tenger közelében, magas kén tartalmú területen vagy olajos helyen (pl. gépolaj stb.) helyezik el, az élettartama csökkenhet.
- Tartsa a beltéri egységet, a kültéri egységet, a betápláló- és kommunikációs kábeleket legalább 1 méter távolságban a televízióktól és a rádióktól. Ennek célja a képzavarok és a zajok megelőzése az ilyen elektromos készülékekben. (Elektromos zaj bizonyos esetekben akkor is keletkezhet, ha egyébként az 1 méter távolságot betartják.)

8.1.2 A kültéri egység telepítési méretei

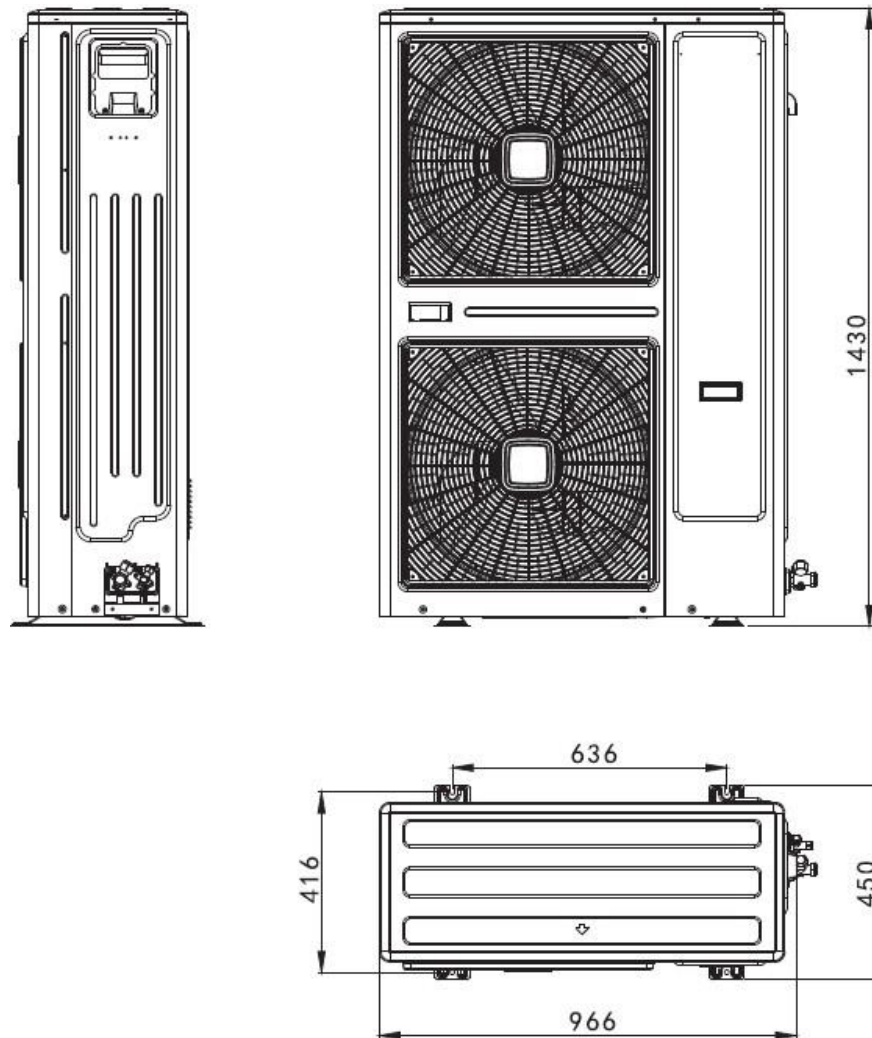
(1) VT-WAS-5-O/1, VT-WAS-8-O/1 modellek



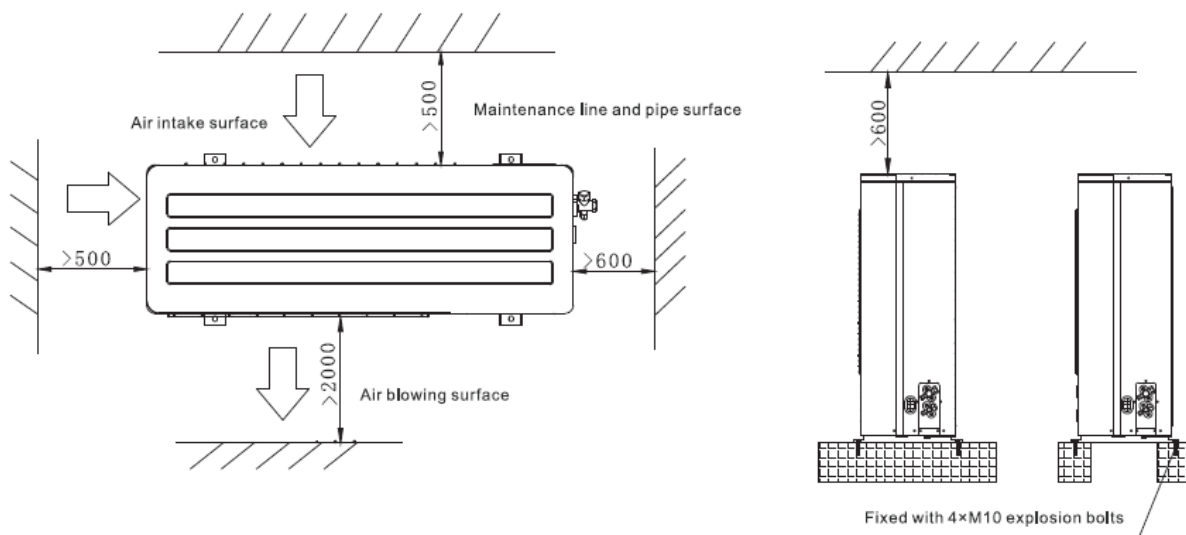
(2) VT-WAS-10-O/1, VT-WAS-12-O/1 modellek



(3) VT-WAS-14-O/3 VT-WAS-16-O/3 modellek

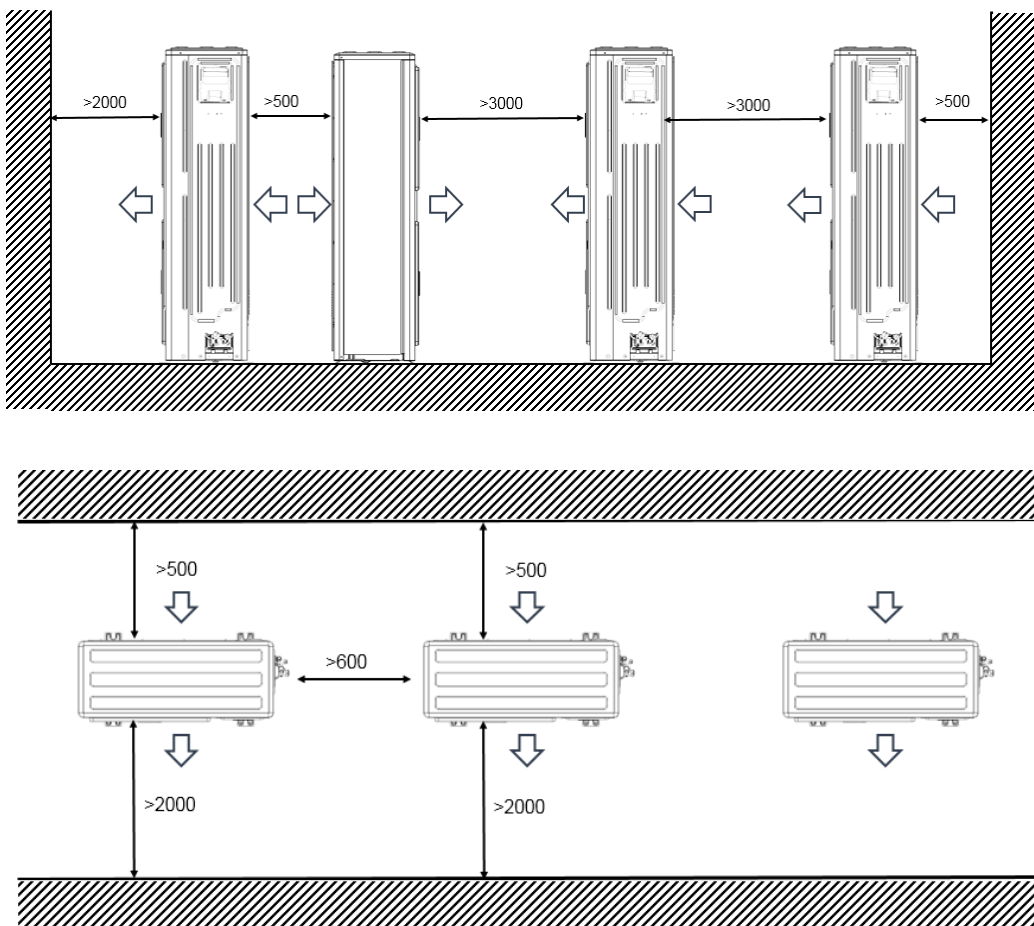


(3) Egyetlen készülék telepítése



(4) Több készülék telepítése

Mértékegység: mm



8.2 A beltéri egység telepítése

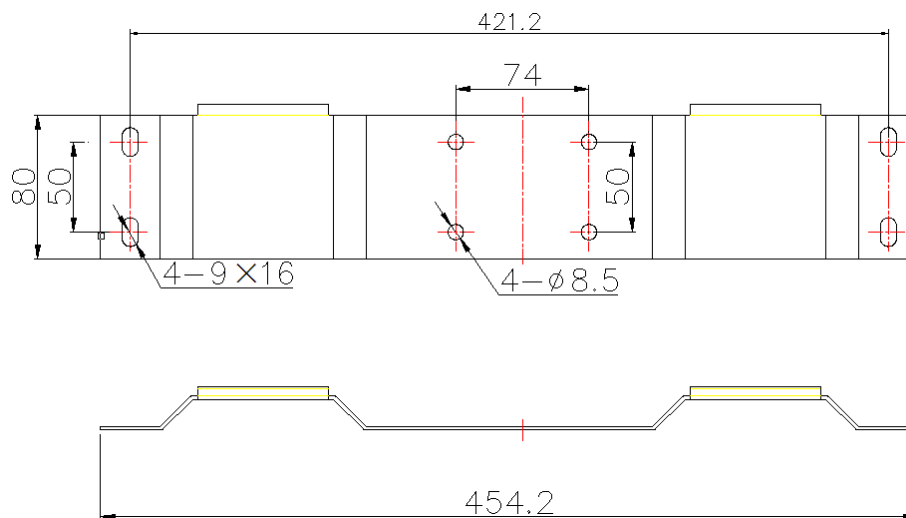
8.2.1 A telepítés helyének megválasztása

- Ez a készülék kizárólag beltéri telepítésre alkalmas. Ne telepítse az egységet kültérre!
- A készülék közelében nem lehet hőforrás vagy gőz.
- A helyiségnek jól szellőztetettnek kell lennie.
- Válasszon olyan helyet, ahol a vízvezetés egyszerűen kivitelezhető.
- Olyan hely, ahol figyelembe veszik a zaj megelőzését.
- Ne telepítse a készüléket ajtó közelébe.
- A hozzáférhetőség érdekében tartsa be a telepítési ábrán jelzett távolságokat a falaktól, mennyezettől, padlótól.
- A beltéri egység ajánlott telepítési magassága legalább 800 mm.
- Függgőleges falra kell felszerelni.

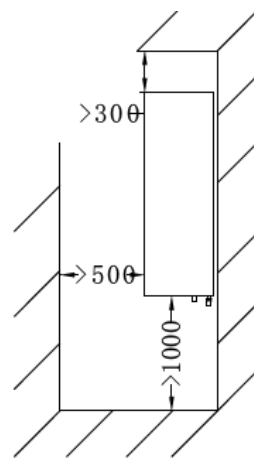
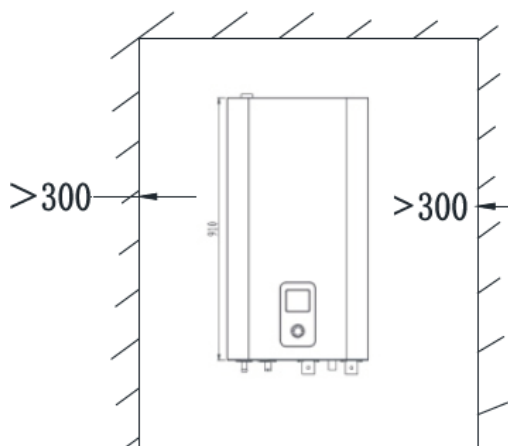
8.2.2 Telepítési méretek

(1) A szerelőlemez mérete. (mm)

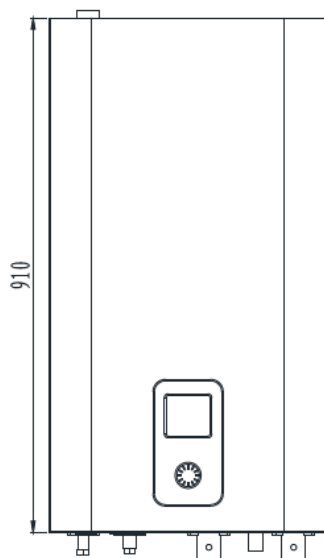
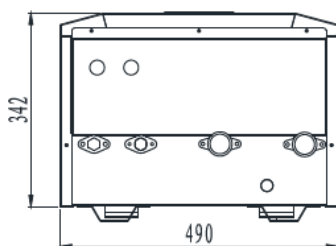
- A falnak elég erősnek és szilárdnak kell lennie ahhoz, hogy megakadályozza a rezgések továbbítását.
- A szerelőlemezt mindig vízszintesen szerelje fel, használjon vízmértéket a furatok helyének megjelölésekor.
- Rögzítse a szerelőlemezt a falra a megfelelő méretű dübel-, csavar- és alátét használatával (nem tartozék). A rögzítéshez mind a 8 furatot használja.



(2) A telepítéshez és karbantartáshoz szükséges hely. (mm)



(3) Beltéri egység méretei (mm)



8.2.3 A beltéri egység telepítése

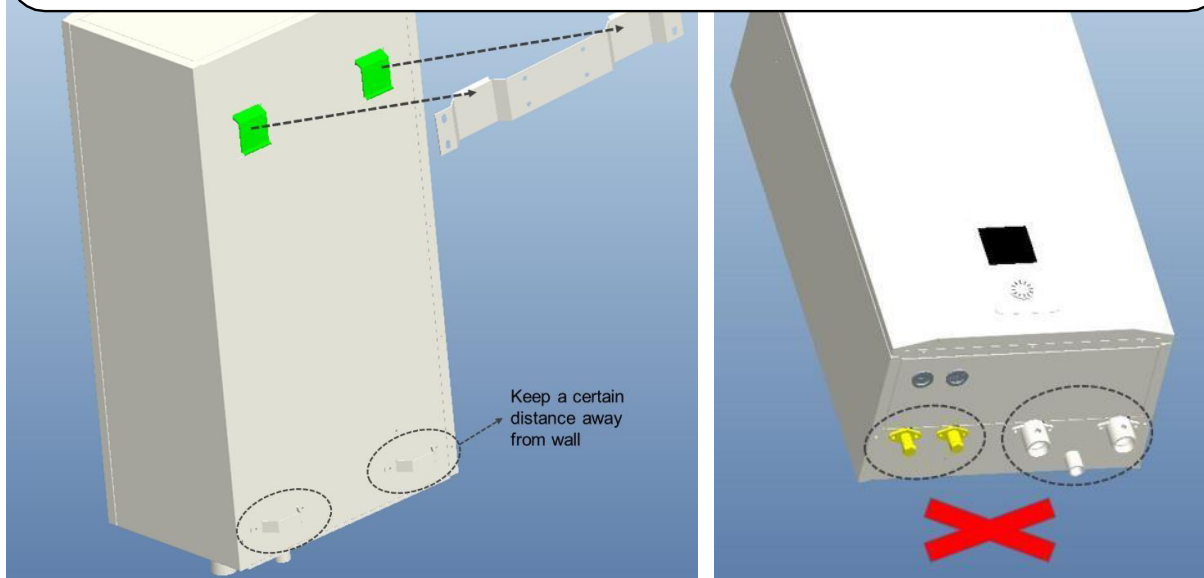
(1) Rögzítse a falra a szerelőlemez.

- Olyan falat válasszon, amely stabil és biztonságos, képes megtartani a készülék tömegének kétszeresét.
- A rögzítésre szolgáló szerelőlemez elég erős és szilárd ahhoz, hogy megakadályozza a vibrációt.
- A szerelőlemez mindig vízszintesen szerelje fel, használjon vízmértéket a furatok helyének megjelölésekor.

- Rögzítse a szerelőlemezt a falra a megfelelő méretű dübel-, csavar- és alátét használatával (nem tartozék). A rögzítéshez mind a 8 furatot használja. A szerelési furat minimális átmérője 8,5 mm
 - A teherbírás biztosítása érdekében a furatoknak legalább 45~50 mm mélységűnek kell lennie.
- (2) A beltéri egységet az azon található fülekkel akassza fel a szerelőlemezre. A beltéri egységet balra-jobbra mozgatva győződjön meg arról, hogy a fülek megfelelően belekapaszkodnak-e a szerelőlapba.
- (3) Tartsa a készüléket függőlegesen, és tartsa egy bizonyos távolságra a faltól. Ellenkező esetben a vízkeringető rendszerben lévő levegő nem fog könnyen távozni, ami a készülék meghibásodásához vezethet.

⚠ Figyelem

- Mivel a beltéri egység nehéz, a telepítéshez legalább két emberre van szükség.
- A csövek sérülésének elkerülése érdekében ne emelje a beltéri egységet a hűtőközeg- és víz csatlakozóknál fogva.



8.2.4 Vezetékes kezelőegység

A beltéri egységnek alapfelszereltségként érintőképernyős vezetékes kezelőegysége van. A vezetékes kezelő kivehető a beltéri egységből, és elhelyezhető az épület egyik helyiségében, így kényelmesen használható a helyiséghőmérséklet mérésére is. A tartozékok közt található egy 25 m-es kommunikációs vezeték, valamint egy további fedőlap a vezetékes kezelőegység helyére, amely a beltéri egység eredeti fedelével cserélhető.



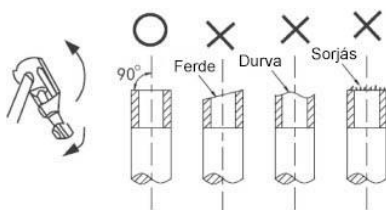
8.3 Hűtőköri telepítés

8.3.1 Hűtőközeg-csövek

Határozza meg a csővezeték hosszát, majd vágja le csővágóval. Távolítsa el a sorját a vágott élről. A hollandi (a sarokszelepnél) felhelyezése után peremezze meg a csövet. Igazítsa a cső középpontját a szelepekhez, majd húzza meg a táblázatban megadott nyomatékra a hollandit.

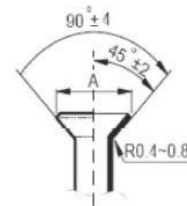
(1) Vágás és szorítás

- Kizárólag csővágót használjon és ügyeljen a sorja alapos eltávolítására.
- Ha a sorját nem távolítja el, akkor gázszivárgás léphet fel. Sorjázásnál fordítsa lefelé a cső végét, hogy a fémpor ne a csőbe hulljon.
- A hollandi felhelyezése után készítsen csatlakozó peremet a csövön.



A cső vágása

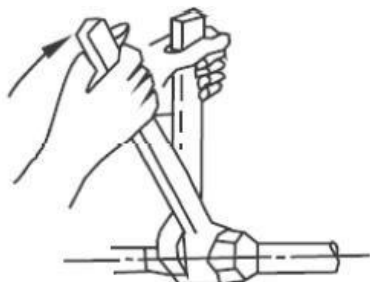
Cső átmérő (mm)	A(mm)	
	MAX	MIN
Φ9.5	12.4	12.0
Φ15.9	19.0	18.6



A cső peremezése

(2) Hollandi

Igazítsa össze a csatlakozó csöveket, tekerje rá kézzel a hollandit, majd húzza meg csavarkulccsal.

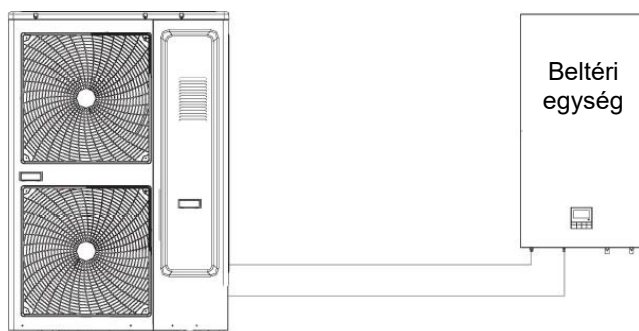


Hollandi meghúzása

Csőátmérő [mm]	Meghúzási nyomaték [Nm]
Φ9.5	32.7~39.9(333~407 kgf•cm)
Φ15.9	61.8~75.4(630~770 kgf•cm)

Meghúzási nyomaték

8.3.2 A kültéri és a beltéri egység csatlakoztatása



Megjegyzés: A beltéri egység hűtőköre nitrogénnel van feltöltve, amely a nyomás fenntartására és a szivárgás észlelésére szolgál. Telepítéskor csavarja le a hidraulikamodul hűtőközegcső-csatlakozójának anyáját. Ha nem áramlik ki gáz, ellenőrizze a készülék hűtőkörét szivárgás szempontjából. Csak akkor szerelje be és működtesse, ha meggyőződött arról, hogy nincs szivárgás.

8.3.3 Csatlakozó csővezetékek

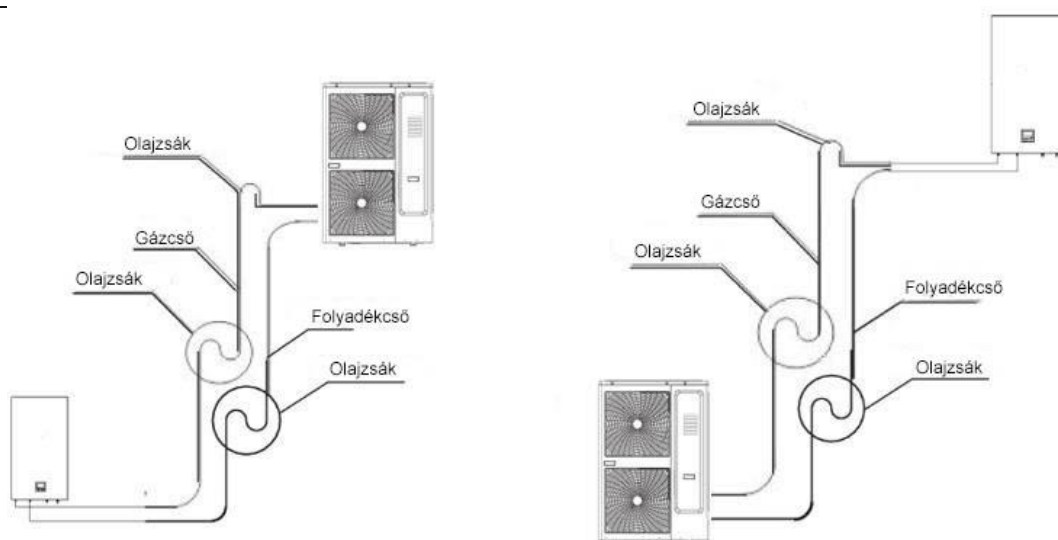
A berendezés különböző szerelési pozíciói miatt a csatlakozó cső hosszú vagy rövid lehet; a túl hosszú csatlakozó cső általi teljesítmény csökkenés elkerülése érdekében válasszon észszerű csőhosszúságot az alábbi táblázat szerint. A kültéri és beltéri egység helyét úgy válassza meg, hogy a lehető legrövidebb legyen a csatlakozó csövek hossza.

(1) Maximális csőhosszok.

Modell	VT-WAS-5	VT-WAS-8-10	VT-WAS-12-16
Csőhossz	Max. 15 m	Max. 20 m	Max. 50 m
Szintkülönbség	Max. 8 m	Max. 10 m	Max. 20 m
Olajzsákok száma	Akár 10	Akár 10	Akár 15

(2) Olajzsákok alkalmazása.

Ha a beltéri és a kültéri egység közötti szintkülönbség 5 m-nél nagyobb, akkor a kompresszor olajvisszavezetésének biztosítása érdekében a csatlakozó csöveken olajzsákot kell kialakítani. A tipikus elhelyezéseket az alábbi ábra mutatja be.



Megjegyzés: Az olajzsáknak $R \leq 100$ mm sugarúnak kell lennie. Ha a beltéri és a kültéri egység közötti szintkülönbség meghaladja az öt métert, olajzsákokat kell kialakítani, legalább 5 méterenként a fentiek szerint. Az olajzsákokat a kültéri egység és a beltéri egység relatív helyzetének megfelelően kell kialakítani. A vízszintes csőszakaszban a csővezetéknek minimum 1%-os lejtésűnek kell lennie, hogy az olaj visszakerüljön a kompresszorba.

8.3.4 Csatlakozó csövek átmérője

Modell	Csatlakozó cső			
	Csővezeték hossza (egy irányban) <30 m		Csővezeték hossza (egy irányban) ≥ 30 m	
	Folyadékcső	Gázcső	Folyadékcső	Gázcső
VT-WAS-5-O/1 VT-WAS-8-O/1 VT-WAS-10-O/1 VT-WAS-12-O/1	$\varnothing 9,52$	$\varnothing 15,88$	$\varnothing 9,52$	$\varnothing 15,88$
VT-WAS-14-O/3 VT-WAS-16-O/3	$\varnothing 9,52$	$\varnothing 15,88$	$\varnothing 9,52$	$\varnothing 19,05$

8.3.5 Csővezetékek tisztítása

- A hűtőkori csővezeték telepítését követően a csőben lévő idegen anyagokat nagynyomású nitrogénnel el kell távolítani.
- Tisztítás előtt és közben a beltéri egységet nem szabad csatlakoztatni.
- Semmilyen más gázt (pl. hűtőközeg, oxigén) ne használjon nitrogén helyett.

8.3.6 Nyomáspróba

- 1) A hűtőkori csővezeték telepítése és a beltéri egységhez való csatlakoztatása után, de a kültéri egységhez való csatlakoztatás előtt a kiépített rendszeren nyomáspróbát kell végezni. Töltse fel a rendszert nitrogénnel 40 bar nyomásra, 8 óra elteltével ellenőrizze, hogy változott-e a nyomás.
- 2) Nyomáscsökkenés észlelése esetén vizsgálja meg újra az összes csatlakozási pont szivárgását, javítsa ki az esetleges szivárgások helyét és ismételje meg a nyomáspróbát.
- 3) A kültéri egység nem csatlakoztatható nyomáspróba közben.

8.3.7 Vákuumpróba

Figyelem

- Ne keverje a különböző hűtőközegekhez használt és a hűtőközeggel közvetlenül érintkező szerszámokat és mérőműszereket.
- Soha ne távolítsa el a levegőt a hűtőközeggel együtt.
- Ha a vákuum nem éri el a 2,7 mbar értéket, Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás. Ha nincs szivárgás, további egy-két órán keresztül üzemeltesse a vákuumszivattyút.

- 1) A vákuumpróbaához olyan vákuumszivattyút kell használni, amelynek végvákuuma legfeljebb 0,05 mbar és gázkiszorítása legalább 40 l/perc.
- 2) A kültéri egységet nem kell vákuumolni. A vákuumpróba befejezése előtt ne nyissa ki a kültéri egység gáz- vagy folyadékoldalán lévő elzárószelepet.
- 3) Vákuumolja a rendszert 2,7 mbar nyomás alá, 30 perc elteltével végezzen közbenső öblítést, ezt követően ismét vákuumolja a rendszert. A vákuumtartást 6 óra elteltével ellenőrizze.
- 4) A vákuumszivattyúnak visszacsapó szeleppel kell rendelkeznie.

8.3.8 Hűtőközeg hozzáadása

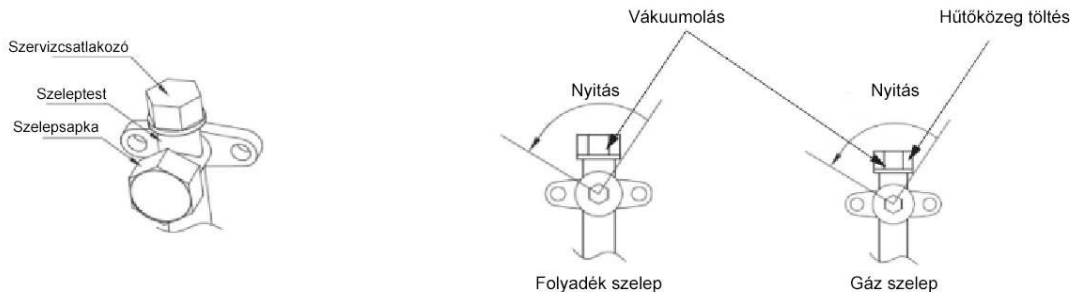
A következő táblázat a hozzáadandó hűtőközeg mennyiségének kiszámítási módszerét mutatja be a kültéri egység és a beltéri egység közötti csőátmérő és a csatlakozó folyadékoldali csővezeték hossza alapján.

Folyadékcső átmérője (mm)	Csőhossz (m)	Hozzáadandó hűtőközeg- mennyiség
Ø9,52	≤5	
Ø9,52	>5	Minden további 1 m után 30 gramm

Megjegyzés: Az R32 hűtőközeget folyékony formában, elektronikus mérőeszközzel mérve és rögzített mennyiségben kell feltölteni.

8.3.9 Elzárószelepek használata

- 1) Szállításkor zárt állapotban kell lennie.
- 2) A szelep 6 mm-es imbuszkulccsal nyitható vagy zárható, nyitáshoz az óramutató járásával ellentétes irányban, záráshoz az óramutató járásával megegyező irányban forgatva.
- 3) A szelepfedelet a nyitás-zárás után meg kell húzni.
- 4) Az elzárószelepeknél történő vákuumoláshoz és hűtőközeg hozzáadásához R32 célszámszám használandó. Hűtőközeg betöltése a gázoldali szelepet-, vákuumolásra a folyadék- és a gázoldali szelep szervizcsatlakozását használja.

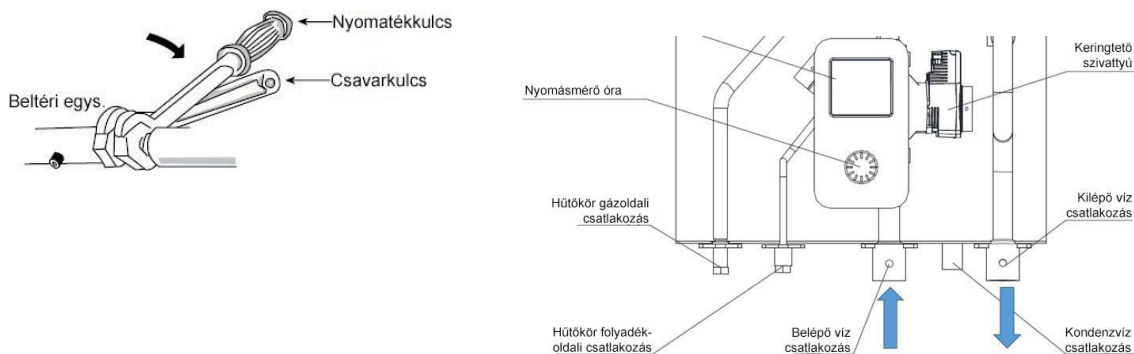


8.3.10 Csővezetékek szigetelése

- 1) Külön szigetelje a gázoldali és a folyadékoldali csöveket.
- 2) Használjon zárt cellás szigetelőanyagot, B1 égésgátlási besorolással és 120 °C hőmérsékleti ellenállással.
- 3) A folyadékcső külső átmérője $\varnothing 9,52$ mm, a szigetelés vastagsága legalább 15 mm legyen; a gázcső külső átmérője $\varnothing 15,88$ mm, a szigetelés vastagsága legalább 20 mm legyen.
- 4) A beltéri egység hollandis csatlakozását is szigetelni kell.

8.4 Hidraulikus telepítés

- Az épület rendszeréhez a beltéri egységen található csatlakozókon keresztül lehet csatlakozni. A hidraulikus telepítés kizárólag engedéllyel rendelkező szakember végezheti.
- A vízőldali telepítésnek, szerelésnek meg kell felelnie az összes vonatkozó európai és nemzeti előírásnak, vonatkozó MSZ.EN szabványoknak.
- A csőszerelési munkák során ügyeljen arra, hogy a túlzott erőhatások deformálhatják a csővezetékét.
- Használjon DN32-es hollandit a vízcsonkakhoz, és tisztítsa meg az összes csövet csapvízzel, mielőtt a beltéri egységhez csatlakoztatja azokat.
- A por és a szennyeződések elkerülése érdekében takarja le a cső végét, ha a csövet falon keresztül csatlakoztatja.
- Válasszon megfelelő tömítőanyagot, amely ellenáll a rendszer nyomásának és hőmérsékletének.
- Ha egy meglévő rendszerhez kell csatlakoztatni a beltéri egységet, a szerelés előtt győződjön meg arról, hogy a csatlakozó rendszer tiszta. Szennyezett rendszerhez ne csatlakoztassa a berendezést!
- Ügyeljen arra, hogy két villáskulccsal húzza meg a csatlakozásokat. Húzza meg az anyákat nyomatékkulccsal, 117,6 Nm nyomatékkal.
- Ha a telepítéshez nem réz csöveket használnak, az elektrokémiai korrózió megelőzése érdekében gondoskodjon a csövek szigeteléséről.
- Ügyeljen arra, hogy fűtési teljesítmény veszteség csökkentése érdekében szigetelje a vízkör csöveit.
- A telepítés utáni próbaüzem során ellenőrizze a vízszivárgás állapotát a csatlakozási pontoknál.
- Ellenőrizze, hogy a beltéri egységben lévő légtelenítőszelep megfelelően ki tudja-e engedni a levegőt a rendszerből.



	Vízcső csatlakozás
Belépő csatlakozó	DN32
Kilépő csatlakozó	DN32

8.4.1 Rendszer kiépítése

A készülékhez csatlakozó hidraulikus rendszernek a vonatkozó szabványokban előírt szerelvények mellett az alábbi elemeket is mindenképp tartalmaznia kell. Ezek hiányában a beüzemelés nem végezhető el, a készülék nem üzemeltethető.

- Elzáró, szakaszoló szerelvények a beltéri egység belépő és kilépő csatlakozásain
- Szennyfogó Y szűrő (tartozék) és iszapleválasztó (nem tartozék) a visszatérő csővezetékben
- Nyomásmérő óra
- Puffertartály, VT-WAS-5-12 modelleknél legalább 40 liter, VT-WAS-14-16 modelleknél legalább 60 liter térfogatú
- Hidraulikus rendszerhez méretezett tágulási tartály
- HMV készítemi igény esetén 3 járatú váltószelep

A készülékhez csatlakozó hidraulikus rendszert kiépítésénél (csővezetékek és szerelvények átmérője) ügyelni kell, hogy a beépített keringtető szivattyú biztosítani tudja az adott modell névleges térfogatáramát. A szivattyú jelleggörbéje és a névleges térfogatáramok a 9.4 fejezetben láthatóak. A névlegestől eltérő térfogatáram hibás működéshez, meghibásodáshoz vezethet.

Amennyiben a készüléket HMV előállításra is használni fogják, ügyelni kell, hogy a beépítésre kerülő, belső csőkígyós HMV tároló csőkígyójának hőcserélő felülete hőszivattyús alkalmazáshoz megfelelő legyen. Ha a csőkígyó felülete nem megfelelő, előfordulhat, hogy a hőszivattyú nem lesz képes előállítani kívánt hőmérsékletű vizet, továbbá hibás működéshez, meghibásodáshoz vezethet.

8.4.2 Vízhminőség

A vízminőségnek meg kell felelnie a következő táblázatban meghatározott értékeknek. Ellenkező esetben a hőcserélőben és a fűtési rendszerben egy bizonyos használati idő után vízkő fog megjelenni, ami befolyásolja a működés hatékonyságát és meghibásodást okozhat.

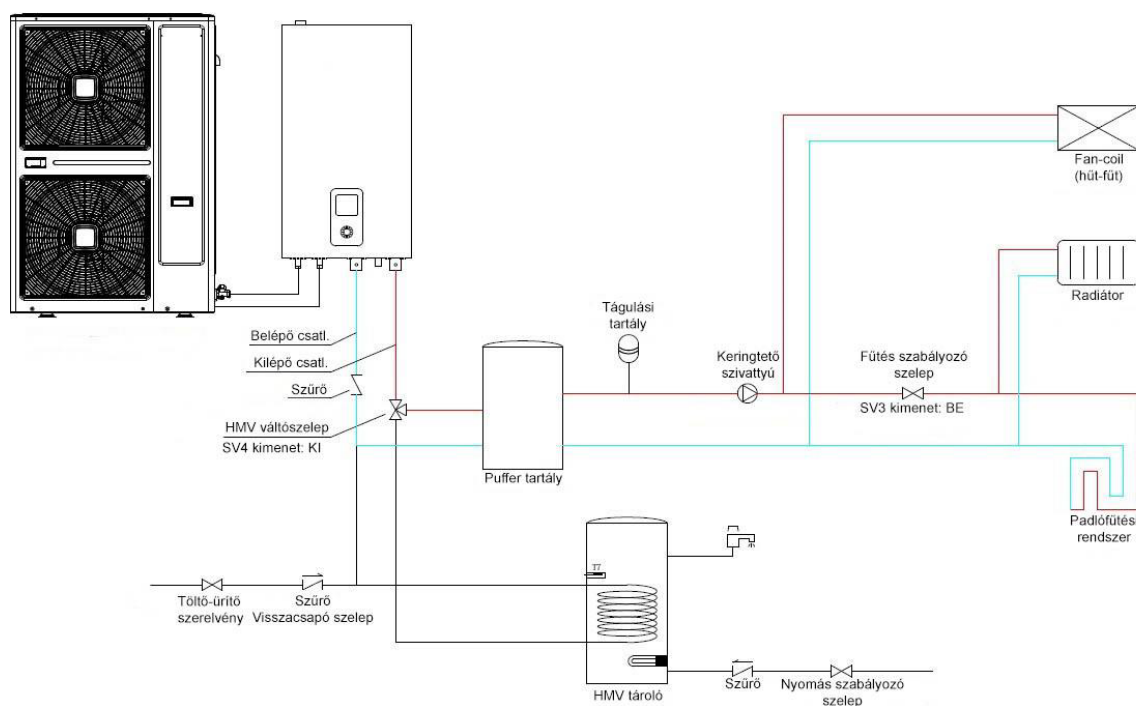
PH érték	Vezetőképeség	Teljes keménység	Kén	Klorid	Ammónia
6,5~8,0	200µS/cm	<50 ppm	Nem	<50 ppm	Nem
Szulfát	Szilícium	Vastartalom	Nátrium	Kalcium	
<50 ppm	<30 ppm	<0,3 ppm	Nem	<50 ppm	

8.4.3 Feltöltés és légtelenítés

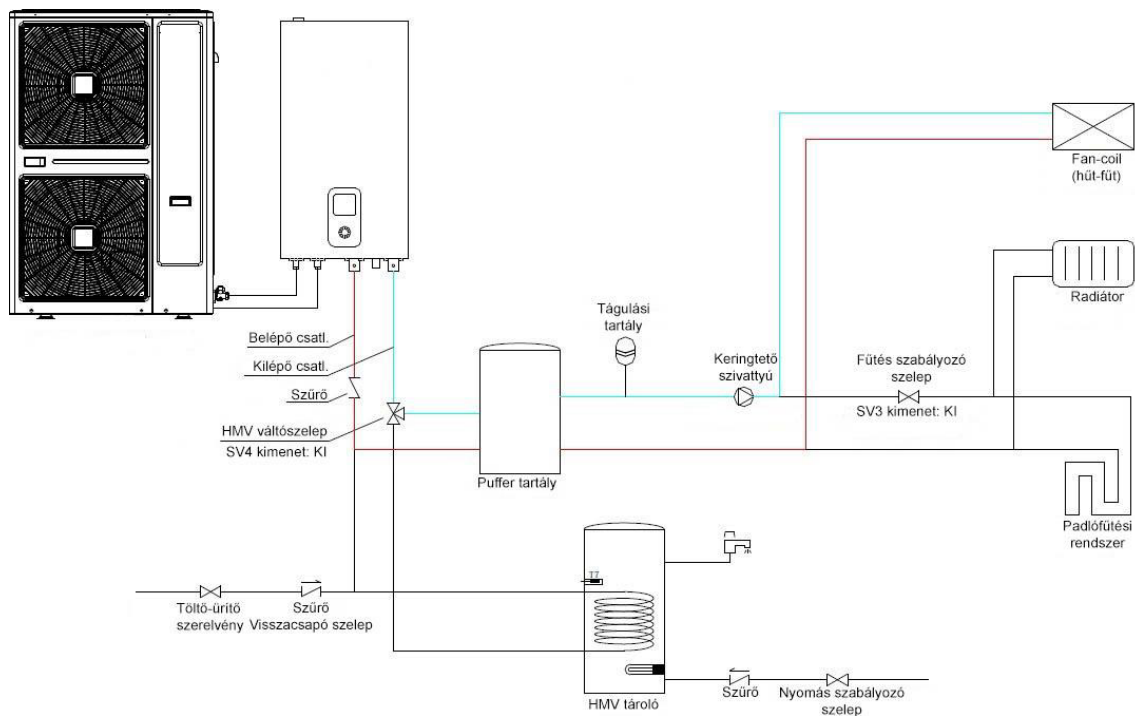
- 1) A légtelenítőszelepet a vízrendszer legmagasabb pontjára kell felszerelni, az ürítőszelepet pedig a legalacsonyabb pontra kell állítani.
- 2) A kültéri egység és a beltéri egység telepítése után kapcsolja ki a készüléket.
- 3) Nyissa ki a vízbevezető szelepet, csavarja ki a beltéri egység légtelenítőjét, és tölts fel a beltéri egység vízrendszerét. A rendszerben lévő levegő fokozatosan távozik a légtelenítőszelepen és a víztartály vízkivezető nyílásán keresztül.
- 4) Ellenőrizze a vízkeringtető rendszer szivárgását.
- 5) Ha nincs szivárgás a rendszer csővezetékében, kapcsolja be és indítsa el a készüléket. A szivattyú működése után engedje ki a rendszerben lévő levegőt a légtelenítőszelepen és a beltéri egység vízkivezető nyílásán keresztül. Miután a levegő távozásának hangja megszűnik, zárja el a beltéri egység légtelenítőszelepét és a tartály vízkieresztő szelepét.
- 6) A víztartály beépítése nélküli rendszer esetében a levegőt a beltéri egységen és a vízvezetékrendszeren lévő légtelenítő szelepen keresztül engedje ki.

8.4.4 Fagyvédelmi intézkedések

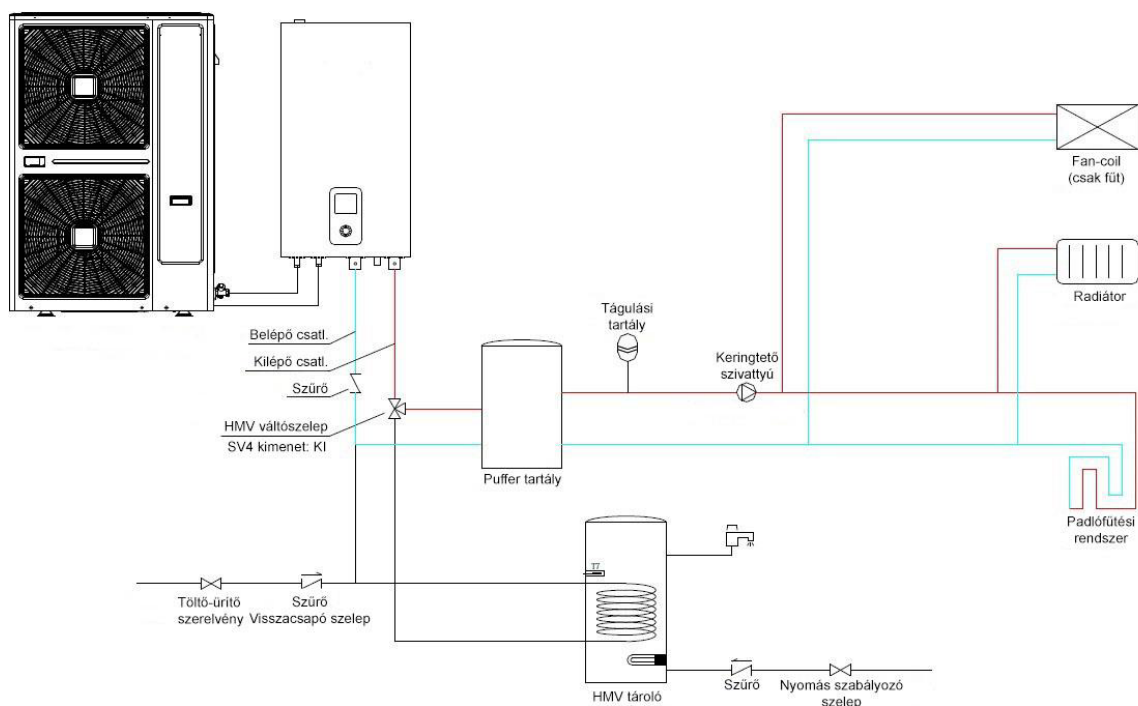
- 1) Ha a környezeti hőmérséklet $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatt van, mindenképpen tartsa a készüléket feszültség alatt.
- 2) Ha a készüléket nem lehet feszültség alá helyezni, engedje le a vizet a beltéri egységből, a puffertartályból és a vízvezetékekből a berendezés és a csővezetékek fagyásának elkerülése érdekében.
- 3) Kövesse az alábbi lépéseket a víztartályból történő leeresztéséhez.
 - a. Kapcsolja ki a készüléket;
 - b. Zárja el a víztartály töltő csatlakozóját;
 - c. Nyissa ki a víztartály kivezető- és leeresztőszelepét;
- 4) Kövesse az alábbi lépéseket a víz beltéri egységből történő leeresztéséhez.
 - a. Kapcsolja ki a készüléket;
 - b. Zárja el a töltő csatlakozót;
 - c. Nyissa ki a leeresztőszelepeket a beltéri egység ki- és belépő vízcsatlakozójánál.



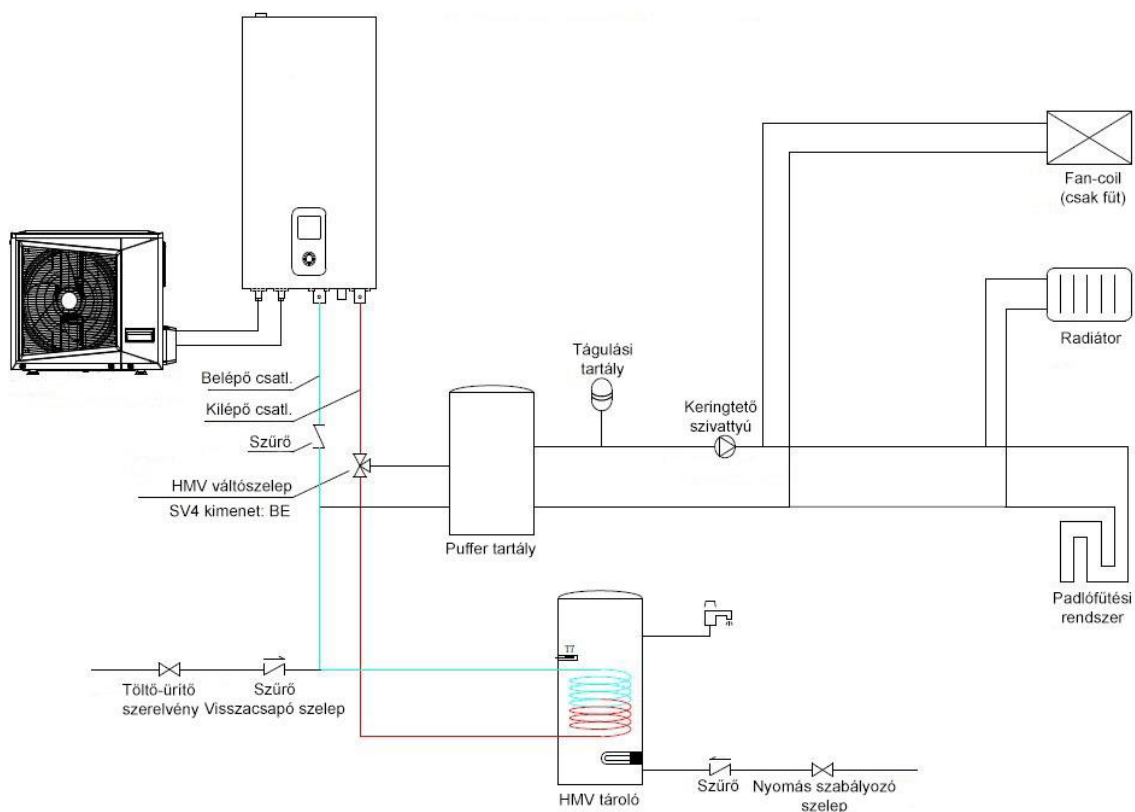
Hűtés, fűtés és használati melegvíz előállítás – Fűtés üzemmódban



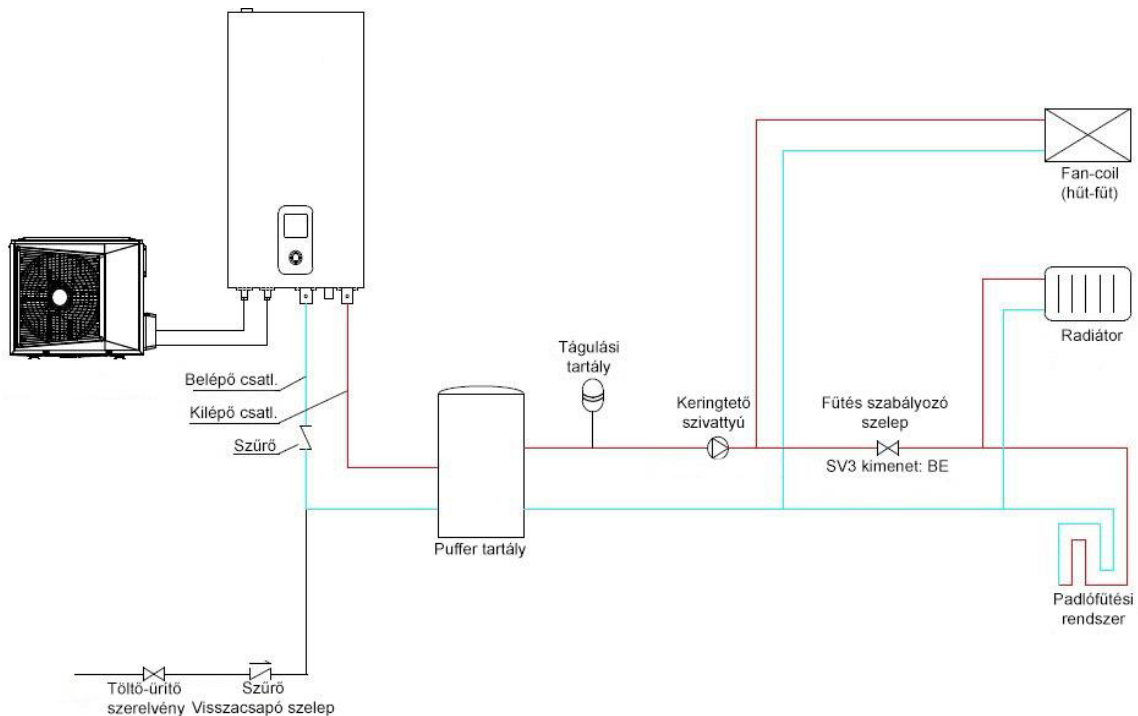
Hűtés, fűtés és használati melegvíz előállítás – Hűtés üzemmódban



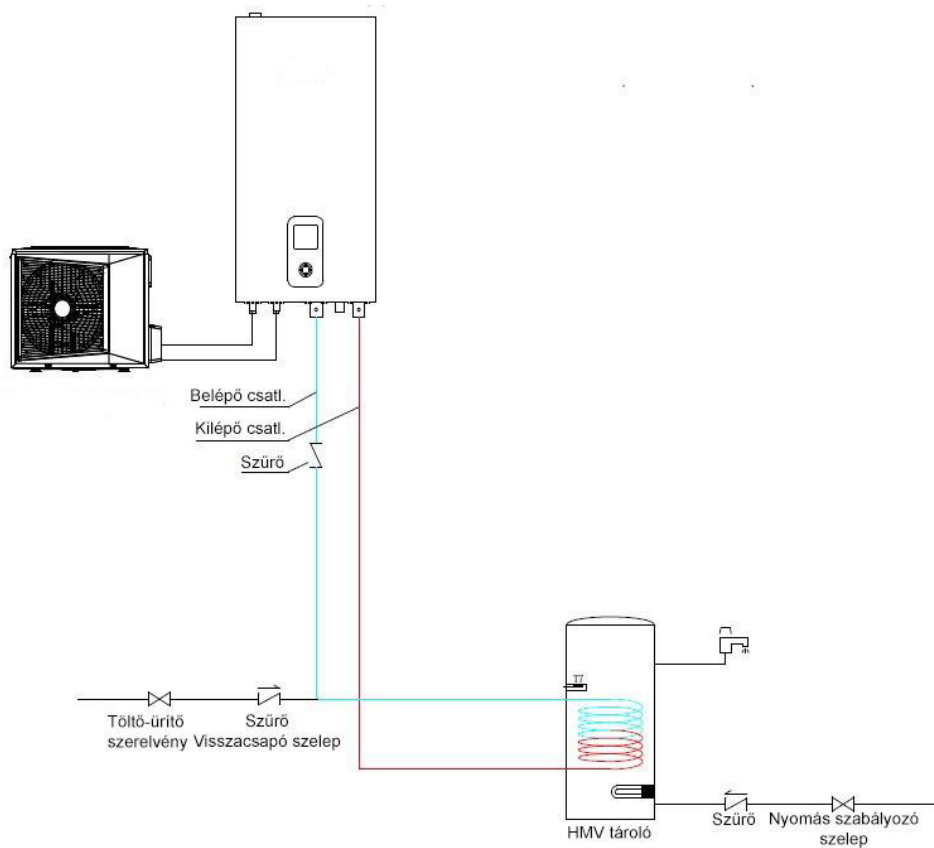
Fűtés és használati melegvíz előállítás – Fűtés üzemmódban



Fűtés és használati melegvíz előállítás – HMV üzemmódban



Hűtés és fűtés, HMV előállítás nélkül – Fűtés üzemmódban



Csak használati melegvíz előállítás

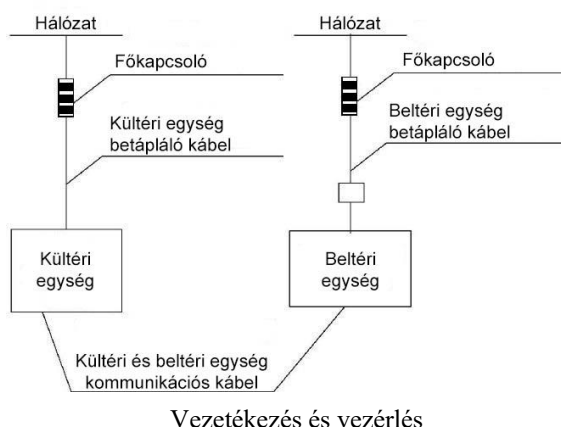
8.5 Elektromos telepítés

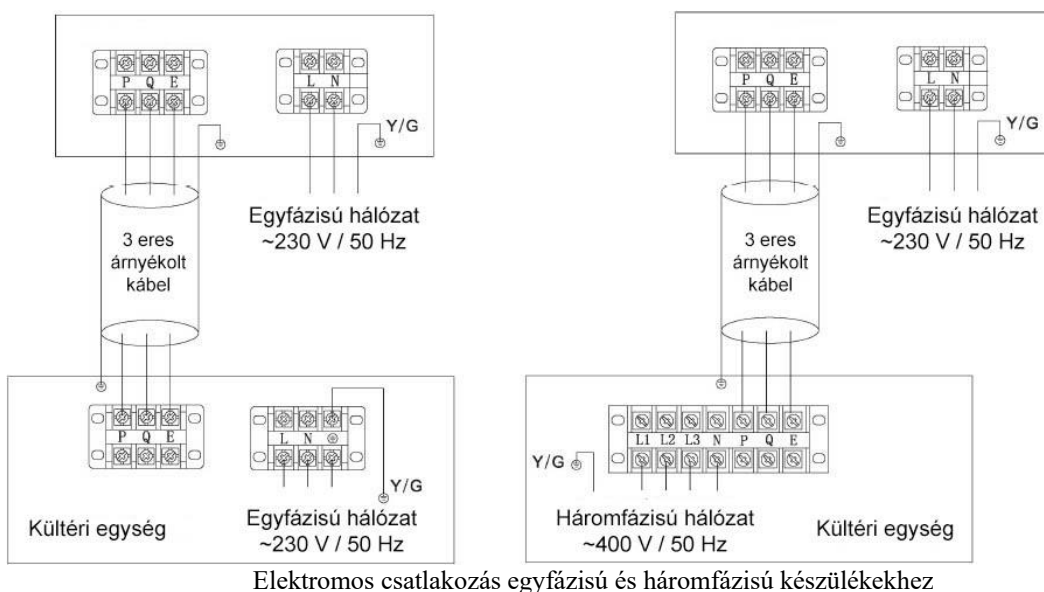
A beltéri egységhez és a kültéri egységhez külön tápellátást kell kiépíteni.

- A tápellátást áram-védőkapcsolóval és kézi főkapcsolóval kell ellátni.
- A kültéri egységet 380-415 V 3 F~ 50 Hz, a beltéri egységet 220-240 V~ 50 Hz hálózathoz kell csatlakoztatni.
- A külső tápellátó áramkört földelni kell, és a földelővezeték az épület földeléshez kell csatlakoztatni.
- Használjon 3 eres árnyékolt kábelt beltéri és kültéri kommunikációs vezetékeként.
- Bármilyen elektromos munkavégzés előtt győződjön meg róla, hogy a kapcsolódó hálózat nincs feszültség alatt.
- Kizárólag-réz vezetékeket használjon.
- A telepítésnek meg kell felelnie a vonatkozó szabványoknak.
- Az elektromos munkákat (kábelezést, bekötést) csak szakképzett villanyszerelő-végezheti.
- A helyszíni kábelezést a készülékhez mellékelt kapcsolási rajznak megfelelően kell kialakítani.
- A tápkábelt és a kommunikációs kábelt rendezetten és észszerűen kell elhelyezni, nem zavarhatják egymást, és nem érintkezhetnek a csatlakozócsövekkel.
- Ügyeljen a szükséges biztosítékok vagy megszakítók beszerelésére.
- A kábelezés és bekötések befejezése után a tápellátás gondos ellenőrzés után bekapcsolható.

8.5.1 A kültéri egység bekötése

Modell	VT-WAS-5-O/1 VT-WAS-8-O/1 VT-WAS-10-O/1 VT-WAS-12-O/1	VT-WAS-14-O/3 VT-WAS-16-O/3	VT-WAS-1012-I VT-WAS-1416-I
Fázis	1	3	1
Feszültség	220~240 V	380~415 V	220~240 V
Frekvencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Elektromos betápláló kábel	3x4 mm ²	5x4 mm ²	3x4 mm ²
Megszakító/biztosíték (A)	40/30	63/45	32
Kommunikációs kábel (mm)	3 eres árnyékolt kábel 3*0,75		





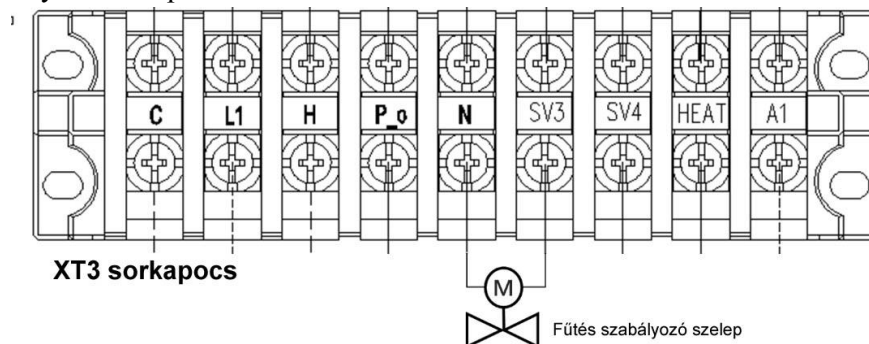
⚠ Figyelem

- Ha 2 eres árnyékolt kábelt használ kommunikációs kábelként, csatlakoztassa az árnyékoló hálót a sorkapocs „E”-jeléhez. Ha a kommunikációs kábel 3 eres árnyékolt kábel, az árnyékoló hálót földelni kell.
- Tilos a tápvezeték (erősáram) a kommunikáció (gyengeáram) sorkapcsához csatlakoztatni, hibás bekötés a vezérlő elektronika meghibásodásához vezet.

6	A szobatermosztát kábele
7	Fűtés szabályozó szelep vezérlőkábele
8	Háromjáratú HMV váltószelep vezérlőkábele
9	HMV tároló hőmérsékletérzékelő kábele
10	Tápkábel a keringtető szivattyúhoz
11	Tápkábel a kiegészítő elektromos HMV fűtéshez
12	Tápkábel a vízkeringtető szivattyúhoz
13	Tápkábel a kiegészítő elektromos fűtéshez
14	Kommunikációs vezeték az kültéri- és a beltéri egység között

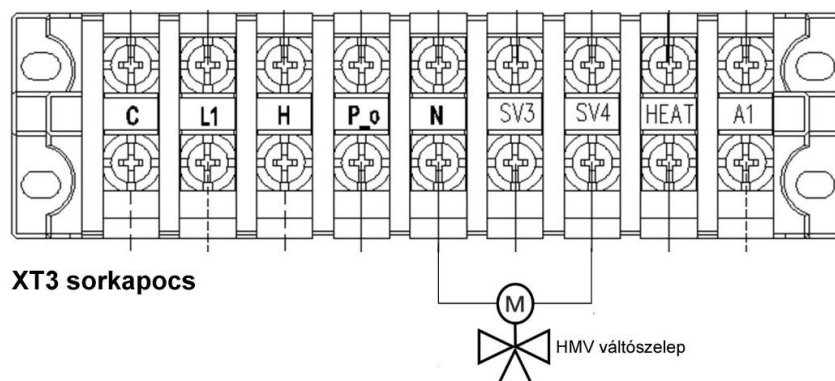
A berendezést földelni kell. Minden nagyfeszültségű külső terhelést, ha az fém vagy földelt csatlakozás, földelni kell. Minden csatlakoztatott külső terhelés áramfelvétele kevesebb, mint 3 A lehet, ha a terhelés áramfelvétele nagyobb, mint 3 A, a terhelésnek külön betápot kell biztosítani és relén/mágneskapcsolón keresztül kell vezérelni.

1. A fűtés szabályozó szelep bekötése



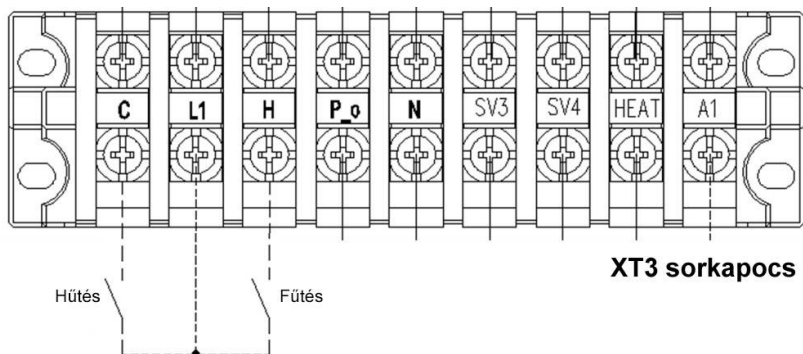
Amikor a készülék hűtés üzemmódban van, az SV3 kimenet inaktív. Amikor a készülék fűtési, leolvasztási vagy fagyvédelmi üzemmódban van, az SV3 kimenet aktív, a sorkapcsan 230 V AC feszültség van. A kimenet használata esetén normál állapotban zárt (NC) szelepet használjon.

2. A háromjáratú HMV váltószelep bekötése



Az SV4 kimenet csak HMV üzemmódban aktív, a sorkapcsan 230 V AC feszültség van. Minden más üzemmódban az SV4 kimenet inaktív. A 3 utas szelep bekötése NC (alapból zárt) és NO (alapból nyitott) esetén eltérő. A bekötés előtt figyelmesen olvassa el a 3 járatú szelep gépkönyvét.

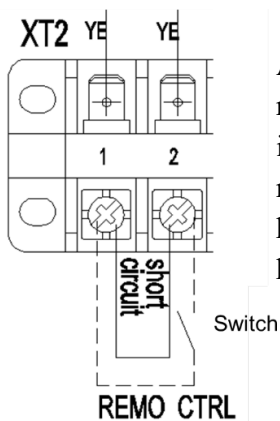
3. A szobatermosztát bekötése



Ha a beltéri egység vezérlő paneljén az SW2-2 mikrokapcsoló ON állásban van, a készüléket a szobatermosztát vezérli. Ebben az esetben a készülék nem tud HMV üzemmódban működni.

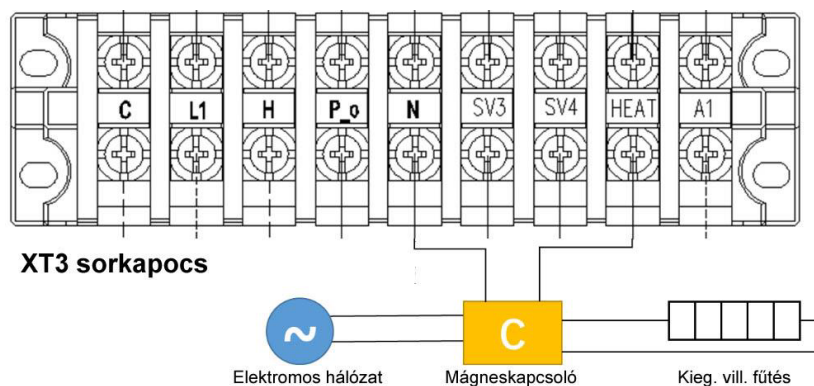
Ha „H” jelű sorkapocs aktív, a készülék fűtési üzemmódban működik, és az alapértelmezetten beállított hőmérséklet 50°C. Ha „C” jelű sorkapocs aktív, a készülék hűtési üzemmódban működik, és az alapértelmezetten beállított hőmérséklet 7°C. Ha mindkét jel csatlakoztatva vagy szétkapcsolva van, a készülék KI van kapcsolva.

4. A távindítás bekötése



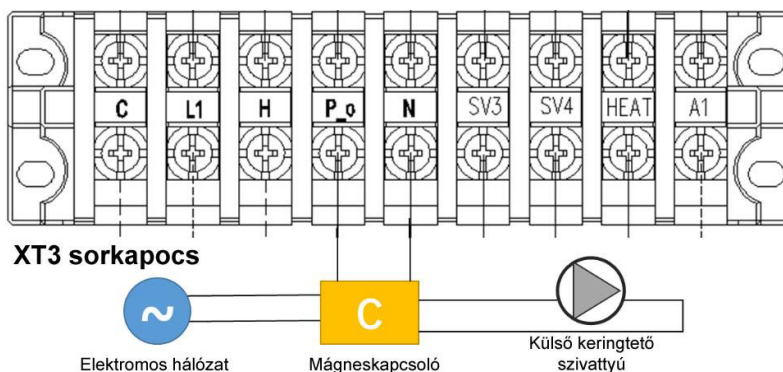
A távindítás a készülékek távoli indítására és leállítására szolgál. Gyárilag rövidre van zárva, és a készülék a vezetékes kezelőegységet használja az indításhoz és leállításhoz. Ha a távindítás használatára van szükség, a rövidzárat el kell távolítani, és nyitó-zárókapcsolóval kell vezérelni. Ha a kapcsoló zárva van, a készülék bekapcsol; ha a kapcsoló nyitva van, a készülék kikapcsol.

5. A kiegészítő elektromos fűtés bekötése



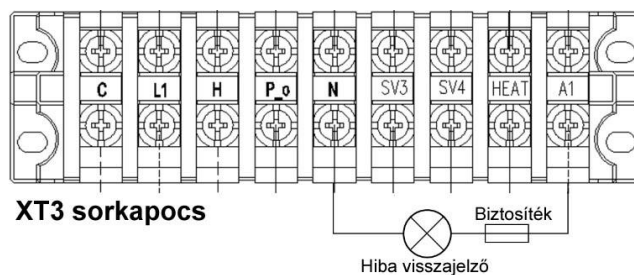
A kiegészítő elektromos fűtést csak akkor kell bekötni, ha a készülék használati melegvizet is készít és a tárolóban van elektromos fűtés. A készülék csak indító jelet ad kiegészítő elektromos fűtésnek. A kiegészítő elektromos fűtés áramellátásához külön mágneskapcsoló szükséges.

6. Külső keringtető szivattyú bekötése



Külső keringető szivattyú bekötésére csak bizonyos esetekben van szükség. Használatának lehetősége a csatlakozó hidraulikus rendszer kialakításától függ. Szükség esetén a kimenet bekötése előtt kérjük vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval. A készülék csak indító jelet ad a szivattyúnak. A külső keringető szivattyú áramellátásához külön mágneskapcsoló szükséges.

7. Hibajelzés bekötése



Ha a készüléken valamilyen hiba aktív, a hibajel kimenet is aktív. a sorkapcsan 230 V AC feszültség jelentkezik.

9. Beüzemelés

A beüzemelést kizárólag az importőr által jóváhagyott szakszervizek végezhetik. A szakszerviz által végzett beüzemelés a jótállás feltétele.

A készüléket a telepítőnek kell készre szerelnie a gépkönyvi előírásoknak, telepítési környezetnek és a felhasználói igényeknek megfelelően. A beüzemelés kizárólag a készre telepített rendszer gyártóművi előírásoknak való megfelelése ellenőrzését és a készülék elindítását tartalmazza. Az ellenőrzés kizárólag a technológiai határig terjed, hűtési-fűtési rendszernél a puffertartályig, HMV előállításnál a HMV tárolóig.

9.1 Beüzemelési feltételek

A beüzemelés előtt ellenőrizze és győződjön meg róla, hogy az alábbi listában felsorolt tételek a vonatkozó szabvány és a gépkönyv előírásainak megfelelnek, illetve a rendszerben megtalálhatóak a szükséges szerelvények.

ELHELYEZÉS

- A gépkönyv szerinti védőtávolságok megvannak
- A gép az általa kifűjt levegőt nem tudja visszaszívni
- A gép alatt a gépkönyvben előírt rezgéscsillapító géptalp található
- A gép kapcsolószekrénye megközelíthető, hozzáférhető

VILLAMOS RENDSZEREK

- A gép villamos betápláló kábel mérete megfelelő (mm²)
- A gép villamos kábelei, védővezető szabványos bekötése megtörtént
- A bekötött villamos betáplálás forgásiránya megfelelő és a villamos energia a gépre kiadható
- A kommunikációs kábelek árnyékoltak és a kábeleket bekötötték.

HŰTŐKÖRI RENDSZER

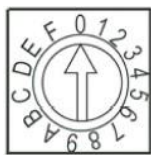
- Hűtőköri csővezetékek kialakítása megfelelő: csőátmérők, olajzsákok szükség szerint
- Vákuum- és nyomáspróba elvégezve, jegyzőkönyveik rendelkezésre állnak
- Szükség szerint a többlet hűtőközeg töltet betöltésre került

HIDRAULIKAI RENDSZER

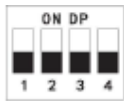
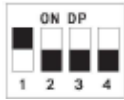
- A víz áramlási iránya a beltéri egységen jelölt csatlakozásoknak megfelelő
- A gép vízcsonkjaira elzáró szerelvényeket szereltek
- A gép a vízkörre oldható csatlakozással szerelve
- A gép belépő vízcsonkján megfelelő finomságú szűrő és iszapleválasztó van
- A gép vízcsonkjai közötti nyomáskülönbség mérésére alkalmas eszköz van
- A vízhálózat legmagasabb pontján légtelenítők találhatóak
- A vízkört átmosták és a szűrőket kitisztították
- A vízminőség megfelel a gépkönyvi előírásoknak (vezetőképesség, keménység)
- A rendszer víztérfogata megfelel a gépkönyvi előírásnak
- HMV készítési igény esetén a 3 járatú váltószelep beépítésre került
- A vízkört feltöltötték és légtelenítették

9.2 A mikrokapcsolók beállításai

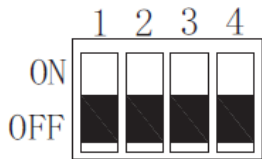
1. Egyfázisú kültéri egység

Modell beállítása A kapcsoló gyárilag a megfelelő modellhez van beállítva.	 S1	0	VT-WAS-5-O/1
		1	VT-WAS-8-O/1
		2	VT-WAS-10-O/1
		3	VT-WAS-12-O/1
		4..F	Fenntartva

2. Háromfázisú kültéri egység

Az indítási késleltetés beállítása	SW3		12 perc késleltetés
			3 perc késleltetés (gyári alapbeállítás)
Modell beállítása A kapcsoló gyárilag a megfelelő modellhez van beállítva.	SW6		VT-WAS-14-O/3
			VT-WAS-16-O/3

3. Beltéri egység

 (gyári alapbeállítás)	SW2-1	KI	Fűtés és hűtés
		BE	Csak fűtés
	SW2-2	KI	Termosztátos vezérlés nélkül
		BE	Termosztátos vezérléssel
	SW2-4	KI	HMV-üzemmóddal
		BE	HMV-üzemmód nélkül

9.3 Beüzemelés előtti ellenőrzések

A készülék telepítésének befejezése után ellenőrizze a következőket, mielőtt bekapcsolja a készülékeket:

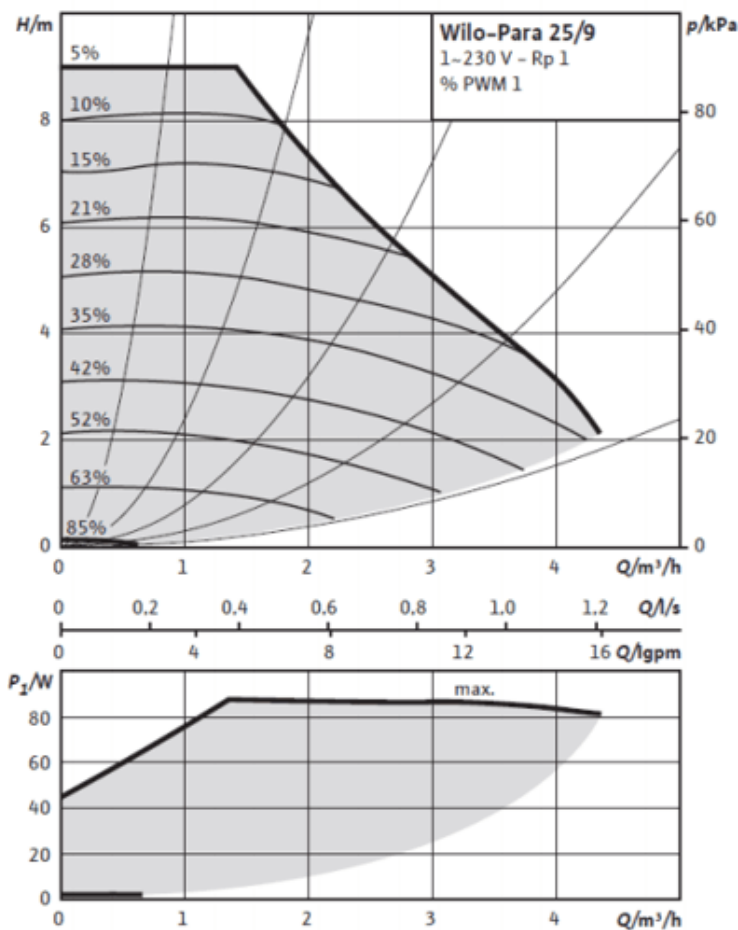
- **Helyszíni kábelezés:** Győződjön meg arról, hogy a kapcsolószekrény, a készülék és (adott esetben) a szelepek közötti helyszíni vezetékek, a készülék és (adott esetben) a szobatermosztát közötti helyszíni vezetékek, a készülék és a használati melegvíz tartály közötti helyszíni vezetékek, valamint a készülék és a kiegészítő elektromos fűtés közötti helyszíni vezetékek az utasításoknak, a kapcsolási rajzoknak és a helyi jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően lettek-e kiépítve.
- **Biztosítékok, megszakítók és védőeszközök:** Ellenőrizze, hogy a megszakító vagy a helyileg telepített védőberendezések a 11. fejezet előírásaiban meghatározott méretűek és típusúak. Győződjön meg arról, hogy nem lett-e megkerülve semmilyen biztosíték vagy védőberendezés.
- **A kiegészítő elektromos fűtés megszakítója:** Ne felejtse el bekapcsolni a kiegészítő elektromos fűtés megszakítóját (csak használati melegvíz tartállyal és abban elektromos fűtőbetéttel rendelkező rendszer esetén).
- **Földelés:** Győződjön meg arról, hogy a földelővezetékek megfelelően csatlakoztatva vannak-e, és hogy a csatlakozási pontok megfelelően meg vannak-e húzva.
- **Belső vezetékek:** Szemrevételezéssel ellenőrizze az EC-dobozt, hogy nincsenek-e laza csatlakozások vagy sérült elektromos alkatrészek.
- **Felszerelés:** Ellenőrizze, hogy a készülék megfelelően van-e felszerelve, hogy elkerülje a rendellenes zajokat és rezgéseket a készülék indításakor.
- **Sérült berendezés:** Ellenőrizze a készülék belsejét, hogy nincsenek-e sérült alkatrészek, csövek.
- **Hűtőközeg-szivárgás:** Ellenőrizze, hogy nincs-e hűtőközeg-szivárgás a készülék belsejében. Ha van hűtőközeg-szivárgás, vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
- **Tápfeszültség:** A tápfeszültségnek meg kell egyeznie a készülék azonosítócímkéjén feltüntetett feszültséggel.
- **Légtelenítő szelep:** Ügyeljen arra, hogy a légtelenítő szelep nyitva legyen.
- **Elzáró szelepek:** Ügyeljen arra, hogy az elzáró szelepek teljesen nyitva legyenek

9.4 Beépített keringtető szivattyú

A beltéri egység vízszivattyúja egyenáramú inverteres típusú, automatikusan beállítja a működési sebességet a lemezes hőcserélő be- és kilépő víz hőmérséklet különbségének megfelelően. A csatlakoztatott hidraulikus rendszer ellenállása ugyanakkor nem lehet magasabb, mint az adott modell névleges térfogatáramához tartozó maximális emelőmagasság. A hőszivattyú nem beüzemelhető és nem üzemeltethető, ha a rendszer tárfogatárama nem megfelelő.

Modell	VT-WAS-5	VT-WAS-8	VT-WAS-10	VT-WAS-12	VT-WAS-14	VT-WAS-16
Névleges térfogatáram	860 l/h	1380 l/h	1720 l/h	2070 l/h	2410 l/h	2750 l/h

Beépített keringtető szivattyú jelleggörbéje:



Figyelem: A jelleggörbe nem veszi figyelembe a beépített hőcserélő ellenállását, annak értéke 30 kPa.

10. Üzemeltetés és kezelés

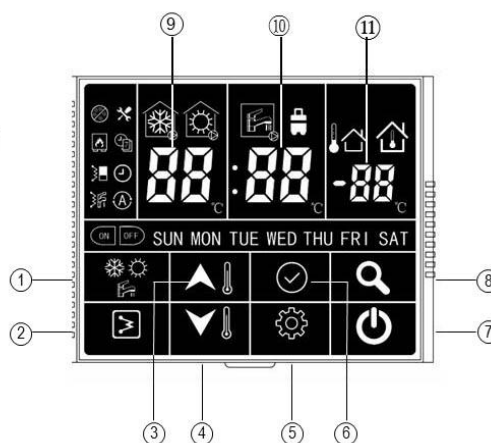
A vezetékes kezelő a hőszivattyú vezérlőjével való kommunikációra, a rendszer működési állapotának érintőképernyőn keresztüli kezelésére és a rendszer működési állapotának LCD-képernyőn keresztüli megjelenítésére szolgál.



10.1 Kezelő bemutatása

Gombok és kijelzések

- ① Üzemmód
- ② Beépített kiegészítő elektromos fűtés
- ③ Beállított hőm. növelése / érték léptetése
- ④ Beállított hőm. csökkentése / érték léptetése
- ⑤ Menü / beállítások
- ⑥ OK / mentés
- ⑦ BE/KI kapcsolás
- ⑧ Működési állapot lekérdezése
- ⑨ Baloldali kijelzés
- ⑩ Középső kijelzés
- ⑪ Jobboldali kijelzés



	Fagyvédelem		Hiba		Hűtési mód BE
	Fenntartva		Heti programozás		Fűtési mód BE
	Beltéri egység elektromos fűtés		Óra		HMV mód BE
	HMV tartály elektromos fűtés		Fenntartva		Kültéri hőmérséklet

	Időzítő BE		Időzítő KI		Beltéri hőmérséklet.
	Hűtés üzemmód		Fűtés üzemmód		HMV üzemmód
	Nap		Idő / hőm.		Fenntartva

- A vezetékes kezelő és a vezérlő a bekapcsolást követő 1 percen belül ellenőrzi a kommunikáció működését. Ha a kommunikáció nem működik, a fő vezérlőpanelen (30 másodperc) és a vezetékes kezelőn is megjelenik a kommunikációs hibaüzenet. Ha a kommunikáció később eredményes, a riasztási hiba visszaáll, és a normál működésvezérlés helyreáll.
- BE/KI kapcsoló gomb : Nyomja meg ezt a gombot a készülék be- vagy kikapcsolásához.
- OK gomb : Nyomja meg ezt a gombot a beállítások megerősítéséhez, a beállítás vagy lekérdezés összes felületéről való kilépéshez és a fő felületre való visszatéréshez.

10.2 Az óra beállítása

- ① A beállítás gomb rövid megnyomására  az óra ikonja  villog.
- ② Nyomja meg hosszan az OK gombot  az időbeállítási felületre aló belépéshez.
- ③ Amikor a nap ikon, az óra ikon (baloldali kijelzés) vagy a perc ikon (középső kijelzés) villog, léptessen a  és  gombokkal a kiválasztáshoz. Minden alkalommal nyomja meg az OK gombot  a kiválasztás megerősítéséhez (24 órás formátum).

Az idő ellenőrzése

Nyomja meg röviden a  gombot, ekkor az óra ikon  villog. Amikor az óra ikon villog, nyomja meg röviden a  gombot, az aktuális idő megjelenik, az óra ikon folyamatosan világít. 10 másodperc után automatikusan kilép. A  gomb megnyomásával szintén kilép.

Megjegyzés: a kezelő első bekapcsolásakor vagy újraindításakor az alapértelmezett időpont hétfő 18:00.



10.3 Üzem mód és a hőmérséklet beállítása

10.3.1 Az üzemmód beállítása

Az üzemmód kiválasztásához nyomja meg röviden az üzemmód gombot .

1. Ha a készüléken nincs a HMV üzemmód aktiválva

- Csak fűtő modell: a vezetékes kezelőn csak fűtési üzemmódot tud választani.

2. Hűtő-fűtő modell: fűtés  → hűtés  üzemmódok választhatóak.

3. Ha a készüléken aktiválva van a HMV üzemmód

Csak fűtő modell: a kezelőn csak a fűtés  → HMV  és fűtés + HMV kombinált   üzemmódot tudja kiválasztani.

- Hűtő-fűtő modell: fűtés  → HMV  hűtés  → hűtés + HMV   → fűtés + HMV   üzemmódok választhatóak

Megjegyzés: Az, hogy a készülék csak fűtő vagy hűtő-fűtő modell és, hogy a HMV-üzemmód aktiválva van-e, a beltéri egység vezérlő paneljén található SW2 kapcsolók állásától függnék.

1. SW2-4: OFF—HMV üzemmód engedélyezve / ON—HMV üzemmód letiltva

2. SW2-1: OFF—hűtő-fűtő modell / ON—csak fűtő modell

10.3.2 Hőmérséklet beállítása

1. Ha a készüléke a HMV üzemmód aktiválva van

- Ha a készülék csak fűtési, vagy csak hűtési üzemmódban van bekapcsolva
 - a) A fő kezelőfelületen és amikor a készülék be van kapcsolva, nyomja meg röviden a  vagy  gombot, hogy belépjen a Ts1 fűtési/hűtési vízhőmérséklet beállítási területre, a baloldali kijelzés villog.
 - b) Nyomja meg a  vagy  gombot a kívánt vízhőmérséklet módosításához. Nyomja meg egyszer a gombot a beállított hőmérséklet 1 °C-kal történő változtatásához. Amikor a beállított hőmérséklet eléri a legmagasabb vagy legalacsonyabb értéket, a gomb újbóli megnyomására az érték nem változik.
 - c) Nyomja meg a  gombot, vagy ne végezzen semmilyen műveletet 5 másodpercig, ez elmenti a beállítást és kilép a hőmérséklet beállítási felületről.
- Ha a készülék csak HMV üzemmódban van bekapcsolva
 - a) A fő kezelőfelületen és amikor a készülék be van kapcsolva, nyomja meg röviden a  vagy  gombot a Ts2 HMV hőmérséklet beállítási területre való belépéshez, a középső kijelzés villog.
 - b) Nyomja meg a  vagy  gombot a kívánt vízhőmérséklet módosításához. Nyomja meg egyszer a gombot a beállított hőmérséklet 1 °C-kal történő változtatásához. Amikor a beállított hőmérséklet eléri a legmagasabb vagy legalacsonyabb értéket, a gomb újbóli megnyomására az érték nem változik.
 - c) Nyomja meg a  gombot, vagy ne végezzen semmilyen műveletet 5 másodpercig, ez elmenti a beállítást és kilép a hőmérséklet-beállítási felületről.

- Amikor a készülék kombinált üzemmódban (fűtés+HMV vagy hűtés+HMV) van bekapcsolva, és a készülék az egyik üzemmódban működik
 - a) A fő kezelőfelületen nyomja meg röviden a  vagy  gombot, hogy belépjen az aktuális üzemmód hőmérséklet-beállítási felületére, az egyik kijelzés villog (baloldali fűtési/hűtési-, középső HMV hőmérséklet).
 - b) Nyomja meg a  vagy  gombot a kívánt vízhőmérséklet módosításához. Nyomja meg egyszer a gombot a beállított hőmérséklet 1 °C-kal történő változtatásához. Amikor a beállított hőmérséklet eléri a legmagasabb vagy legalacsonyabb értéket, a gomb újbóli megnyomására az érték nem változik.
 - c) Nyomja meg röviden a  gombot, hogy belépjen a másik üzemmód hőmérséklet-beállítási felületére.
 - d) A beállítás befejezése után nyomja meg a  gombot, vagy ne végezzen semmilyen műveletet 5 másodpercig, ez elmenti a beállítást és kilép a hőmérséklet-beállítási felületről.
- 2. Ha a készüléken nincs aktiválva a HMV üzemmód
 - a) A fő kezelőfelületen nyomja meg röviden a  vagy  gombot a Ts1 fűtési/hűtési hőmérséklet beállítási felületre való belépéshez, a középső kijelzés villog.
 - b) Nyomja meg a  vagy  gombot a kívánt vízhőmérséklet módosításához. Nyomja meg egyszer a gombot a beállított hőmérséklet 1 °C-kal történő változtatásához. Amikor a beállított hőmérséklet eléri a legmagasabb vagy legalacsonyabb értéket, a gomb újbóli megnyomására az érték nem változik.
 - c) Nyomja meg a  gombot, vagy ne végezzen semmilyen műveletet 5 másodpercig, ez elmenti a beállítást és kilép a hőmérséklet-beállítási felületről.

Megjegyzés:

1. Az alapértelmezett hőmérséklet 7 °C hűtési üzemmódban, 45 °C fűtési üzemmódban, 50 °C HMV üzemmódban.
2. A beállítható hőmérséklettartomány 5~25 °C hűtési üzemmódban, 25~60 °C fűtési üzemmódban, 40~60 °C HMV üzemmódban.

10.4 A kijelzőn látható információk

10.4.1 Digitális kijelző

Állapot	HMV üzemmód engedélyezve				HMV üzemmód letiltva
	Készenlét	Működés fűtés/hűtés üzemmódban	Működés HMV üzemmódban	Hőmérséklet beállítása	Minden üzemmód
Baloldali kijelzés	T1	T1	Ts1	Ts1	T1
Középső kijelzés	T7	Ts2	T7	Ts2	Ts1

Megjegyzés:

T1: a beltéri egység kilépő vízhőmérséklete

T7: HMV tároló hőmérséklete

Ts1: a fűtési vagy hűtési vízhőmérsékletének beállítása

Ts2: HMV vízhőmérsékletének beállítása

10.4.2 Üzemmód ikon

Ha az üzemmód ikonon kívül a kijelzőn keret látható, az azt jelenti, hogy a készülék ebben az üzemmódban működik.

10.5 Kiegészítő elektromos fűtés

1. Amikor a készülék fűtési üzemmódban van, vagy az időzített fűtési üzemmód be van kapcsolva, a fő kezelőfelületen nyomja meg a kiegészítő elektromos fűtés gombot , az elektromos fűtés engedélyezéséhez, a kijelzőn megjelenik a beltéri egység elektromos fűtés ikonja . Amikor a kilépő vízhőmérséklet $T1 \leq (T_s - 6 \text{ °C})$ beállított hőmérséklet), az elektromos fűtés működik és az  ikon látható a kijelzőn. Ha nem, akkor ez az ikon  eltűnik.

Ha a $T1 \geq T_s$ vagy a T4 hőmérsékletérzékelő meghibásodik, az elektromos fűtés kikapcsol.

Amikor az elektromos fűtés működik, ha megnyomja a gombot , az elektromos fűtés nem áll le, amíg T1 el nem éri a beállított hőmérsékletet (T_s).

10.6 Kényszerített leolvasztás

Nyomja meg hosszan az elektromos kiegészítő fűtés gombot , a kijelzőn megjelenik a „dF” felirat. Ha a készülék fűtési vagy HMV üzemmódban van, és a T3 (a kültéri egység hőcserélőjének hőmérséklete) alacsonyabb, mint 15 °C , a készülék kényszerített leolvasztási üzemmódba lép.

10.7 Antilegionella üzemmód

Nyomja meg hosszan az üzemmódbeállító gombot , a HMV tartály elektromos fűtésének ikonja  5 másodpercig villog, és a magas hőmérsékletű antilegionella üzemmód manuálisan aktiválódik (csak akkor elérhető, ha a készüléken a HMV üzemmód aktiválva van).

Az 5 másodperces villogás után, ha a beltéri egység antilegionella üzemmódban van, az  ikon addig villog, amíg az antilegionella üzemmód véget nem ér.

Kilépési feltétel: 1. A víztartály hőmérséklete $T7 \geq 70 \text{ °C}$, 30 percen keresztül;
2. Az antilegionella üzemmód több mint 3 órája aktív.

10.8 Heti programozás

A heti időzítő segítségével a készülék előre meghatározott időpontban automatikusan bekapcsol a kívánt üzemmódban vagy kikapcsol.

10.8.1 Heti program beállítása

Nyomja meg a beállítás gombot  kétszer, a heti programozás ikon  villog, nyomja meg hosszan a  gombot a heti programozás beállítási felületre való belépéshez.

1. Miután belépett a heti programozás beállítási módba, a kijelzőn az  ikon villog, a  vagy  gomb megnyomásával válassza ki, hogy a működési időszak kezdetét  vagy végét  szeretné-e állítani, és nyomja meg a  gombot. Amikor az  ikon világít, állítsa be a kezdési időpontot.
2. **A nap beállítása:** Nyomja meg hosszan a  vagy  gombot a beállítási elemek váltásához. Ha az  ikon világít, a **SUN** ikon villogni kezd (a villogás azt jelzi, hogy a beállítás állítható), nyomja meg röviden a  vagy  gombot a nap váltásához. A nap kiválasztása után nyomja meg a  gombot, és a nap ikonja látható a kijelzőn. Nyomja meg újra a  gombot a kiválasztás visszavonásához, az ikon villog, és visszaállíthatja az előző értékre. A napok beállításának befejezése után a kiválasztott nap ikonja világít (ha nincs nap kiválasztva, akkor az éppen villogó nap lesz kiválasztva).

3. **Óra beállítása:** Nyomja meg hosszan a  gombot, ekkor az „Óra” villog (baloldali kijelzés), és a legutóbb beállított érték jelenik meg (gyári érték 08), a hőmérséklet mértékegysége nem jelenik meg. Nyomja meg röviden a  vagy  gombot az óra kiválasztásához (00-23), nyomja meg röviden a  gombot,. Nyomja meg újra a  gombot a kiválasztás visszavonásához, az ikon villog, és visszaállíthatja az előző értékre.
4. **Perc beállítása:** Az Óra beállítása után nyomja meg hosszan a  gombot. Ekkor a „Perc” villog (középső kijelzés), és a legutóbb beállított érték jelenik meg (gyári érték 00), a hőmérséklet mértékegysége nem jelenik meg. Nyomja meg röviden a  vagy  gombot a perc kiválasztásához (00-59). Nyomja meg röviden a  gombot, a kijelzőn a beállított érték folyamatosan világít. Nyomja meg újra a  gombot a kiválasztás visszavonásához, az ikon villog, és visszaállíthatja az előző értékre.
5. **Üzem mód beállítása:** A Perc beállításának befejezése után nyomja meg hosszan a  gombot az időszakhoz tartozó üzem mód beállításához. Az üzem mód kiválasztásához nyomja meg röviden a  gombot. Az üzem módok közti váltás 13.3.1. fejezetben leírtak szerint történik.
6. **Hőmérséklet beállítása:** Az üzem mód beállítás befejezése után nyomja meg hosszan a  gombot a hőmérséklet beállításba való továbblépéshez.
 - a) Amikor a kijelzés villog, nyomja meg röviden a  vagy  gombot a kívánt vízhőmérséklet beállításához. Nyomja meg a  gombot a beállított hőmérsékleti érték kiválasztásához, a kijelzőn a beállított érték folyamatosan világít. Nyomja meg újra a  gombot a kiválasztás visszavonásához, az ikon villog, és visszaállíthatja az előző értékre. Nyomja meg egyszer a  vagy  gombot a beállított hőmérséklet 1 °C-kal történő változtatásához. Amikor a beállított hőmérséklet eléri a legmagasabb vagy legalacsonyabb értéket, a gomb újbóli megnyomására az érték nem változik.
 - b) Ha a beállított üzem mód kombinált mód (fűtés+HMV vagy hűtés+HMV), az első hőmérséklet-beállítás befejezése után nyomja meg hosszan a  gombot a másik hőmérséklet-beállításra való átváltáshoz.
7. A hőmérséklet beállításának befejezése után nyomja meg hosszan a  üzem módbeállító gombot, hogy visszatérjen az időprogram beállítási felületére. Amikor a  ikon villog, nyomja meg a  gombot az időszak végének beállítási felületére való belépéshez.
8. **Időszak végének beállítása:** Ha az  ikon világít, nyomja meg hosszan a  gombot a működési időszak végének beállításához. A beállítás az időszak kezdetével azonos módon történik, először a nap, majd óra és végül perc beállításával.
9. **Kilépés:** Miután befejezte az összes beállítást, nyomja meg hosszan a  gombot az időprogram beállításából való kilépéshez.

Megjegyzés:

1. Minden beállítás befejezése után nyomja meg röviden a  gombot a beállítás mentéséhez, ellenkező esetben az időprogram beállítása sikertelen lesz.
2. Hosszan nyomja a  gombot visszaléphet az előző beállítási felületre, például a Percről az Órára.

10.8.2 Heti időprogram beállításának lekérdezése

Nyomja meg a beállítás gombot  kétszer, a heti programozás ikon  villog, nyomja meg röviden a  gombot heti időprogram beállítási felületre való belépéshez.

A heti időprogram megtekintési felületén nyomja meg a  vagy  gombot a következő ellenőrzéséhez:

1. Program bekapcsolása: a kijelzőn a működési időszak bekapcsolásának ideje látható;
2. Program kikapcsolása: a kijelzőn a működési időszak végének ideje látható;
3. Program bekapcsolva: a kijelzőn a programhoz tartozó beállított hőmérséklet és üzemmód látható.

10.8.3 Heti időprogram törlése

A fő kezelőfelületen nyomja meg háromszor a  beállítás gombot, és a középső kijelzésben 1 vagy 0 látható. Ekkor nyomja meg hosszan a  gombot, a vezérlő törli a heti program beállításait.

10.9 Üzemmód megjegyzése kikapcsolás után

A fő kezelőfelületen nyomja meg háromszor a  beállítási gombot, a középső kijelzésben 0 vagy 1 látható. Ha a megjelenő érték 1 a vezérlő megjegyzi a legutolsó üzemállapotot (gyári beállítás), ha a kijelzett érték 0 a vezérlő nem jegyzi meg az üzemállapotot. A beállítást a  vagy  gomb megnyomásával tudja módosítani.

10.10 Működési állapot lekérdezése

Nyomja meg a  gombot a lekérdezési állapotba való belépéshez, nyomja meg a  gombot vagy 5 másodpercig ne végezzen műveletet a lekérdezési felületről való kilépéshez és a fő felületre való visszatéréshez. Nyomja meg a  vagy  gombot a lekérdezési felületen, sorban az alábbi paraméterek értéke látható.

Sz	Leírás	Megjegyzés
1	Beállított vízhőmérséklet hőszivattyú üzemmód (Ts1)	
2	Beállított vízhőmérséklet HMV üzemmód (Ts2)	Ha a HMV üzemmód nincs aktiválva, 0-t mutat.
3	Hőcserélő belépő vízhőmérséklete (Tw_in)	
4	Hőcserélő kilépő vízhőmérséklete (Tw_out)	A kiegészítő elektromos fűtés előtt.
5	Beltéri egység kilépő hőmérséklete (T1)	A kiegészítő elektromos fűtés után.
6	Környezeti hőmérséklet (T4)	
7	Vezetékes kezelő által mért hőmérséklet (T6)	
8	HMV tartály hőmérséklete (T7)	Ha a HMV üzemmód nincs aktiválva, 0-t mutat.
9	Beltéri egység teljesítménye	Teljesítmény (HP) = érték × 0,1
10	Beltéri egység üzemi teljesítmény igénye	Teljesítmény (HP) = érték × 0,1
11	Beépített keringtető szivattyú működési fokozata	

10.11 Hibakód kijelzés

Ha a vezérlő a készülék működésében hibát észlel, a képernyőn megjelenik a  ikon és a hibakód. Csak akkor tűnik el, ha a hiba megoldódott. Az alábbi táblázatban a beltéri egység vezetékes kezelőjén megjelenő hibakódok olvashatóak.

Hibakód	Hibakód magyarázata	Hibakód	Hibakód magyarázata
E0	Áramláskapcsoló hiba	E8	TW_out hőcserélő kilépő hőmérséklet-érzékelő hiba
E1	Kültéri és beltéri egység kommunikációs hiba	E9	Vezetékes kezelő és beltéri egység közti kommunikációs hiba
E2	T1 kilépő víz hőmérséklet érzékelő hiba	EF	Üzem mód összeférhetetlenség hiba
E5	Kültéri egység hiba	P0	EEPROM védelem
E6	T7 HMV tároló hőmérséklet érzékelő hiba	P1	Belépő és kilépő víz hőmérséklet különbség nagyon magas
E7	TW_in hőcserélő belépő hőmérséklet-érzékelő hiba	P2	Áramláshiba – túl alacsony áramlás

10.12 Fagyvédelmi funkció

Ha a környezeti hőmérséklet vagy a víz hőmérséklet túl alacsony, a vízvezetékek fagyás elleni védelme érdekében a készülék fagyvédelmi üzemmódba lép. A vezetékes kezelőn megjelenik a „d0” felirat és az  ikon.

11. Hibaelhárítás

A hibaelhárítást minden esetben készülék alapos szemrevételezésével kezdje, keressen nyilvánvaló hibákat, például laza csatlakozásokat vagy hibás vezetékeket, fizikai sérüléseket.

11.1 Helyi ellenőrzés

11.1.1 Kültéri egység ellenőrzése

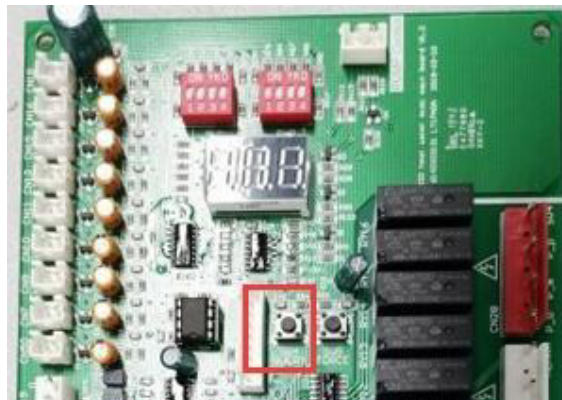
Nyomja meg a 'FEL' gombot a kültéri egység bekötési paneljén az ellenőrzésbe való belépéshez. A gomb pozíciója a jobboldali ábrán bekeretezve látható.



Ssz.	Megjelenő tartalom	Megjegyzések
0	Aktuális inverter frekvencia / aktív beltéri egységek-száma	
1	A kültéri egység teljesítménye	50/80/100/120/140/160
2	A beltéri egységek teljes teljesítménye	
3	Teljes szükséges teljesítmény	
4	Üzem mód	0: Készenlét; 2: Hűtés; 3: Fűtés; 4: Kényszerített hűtés
5	A kültéri egység aktuális-teljesítménye	
6	Ventilátor sebesség	0~8
7	Tw_in hőcserélő belépő víz hőmérséklete	
8	Tw_out hőcserélő kilépő víz hőmérséklete	A kiegészítő elektromos fűtés előtt.
9	T1 beltéri egység kilépő víz hőmérséklete	A kiegészítő elektromos fűtés után.
10	T3 kültéri egység hőcserélőjének hőmérséklete	
11	T4 környezeti hőmérséklet	
12	T5 hűtőközeg hőmérséklete	
13	EXV állása	Egyfázisú modellek: Valós érték = kijelzett érték x4 Háromfázisú modellek: Valós érték = kijelzett érték x8
14	Magas nyomás	
15	AC áramfelvétel	
16	DC áramfelvétel	
17	AC feszültség	
18	DC feszültség	Valós érték = kijelzett érték x4
19	Utolsó hibakód	Ha nem volt hiba a kijelzés: ---
20	Frekvencia korlát	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval
21-24	Csak fejlesztőknek	

11.1.2 Beltéri egység ellenőrzése

A beltéri egység vezérlő paneljén nyomja meg az SW4 ellenőrző gombot a helyi ellenőrzésbe való belépéshez. A gomb pozíciója a jobboldali ábrán bekeretezve látható.



Ssz.	Megjelenő tartalom	Megjegyzés
1	A kültéri egység-teljesítménye	
2	A beltéri egység beállított üzemmódja	
3	A kültéri egység üzemmódja	0: Készenlét; 2: Hűtés; 3: Fűtés; 4: Kényszerített hűtés
4	A beltéri egység működési teljesítmény igénye	
5	Beállított hőmérséklet Ts1/T2	
6	T1 kilépő vízhőmérséklet	
7	Tw_in hőcserélő belépő vízhőmérséklete	
8	Tw_out hőcserélő kilépő vízhőmérséklete	
9	T7 HMV tartály hőmérséklete	
10	T4 környezeti hőmérséklet	
11	Utolsó hibakóda	
12	Kettővel korábbi hiba	
13	Hárommal korábbi hiba	
14	Szoftververzió	
15	Szivattyú fokozat	
16	Fenntartva	

11.1.3 A vezetékes kezelő helyi ellenőrzése

Lásd 13.10. Működési állapot lekérdezése című fejezetben.

11.2 Hibakódok és elhárításuk

11.2.1 Kültéri egység

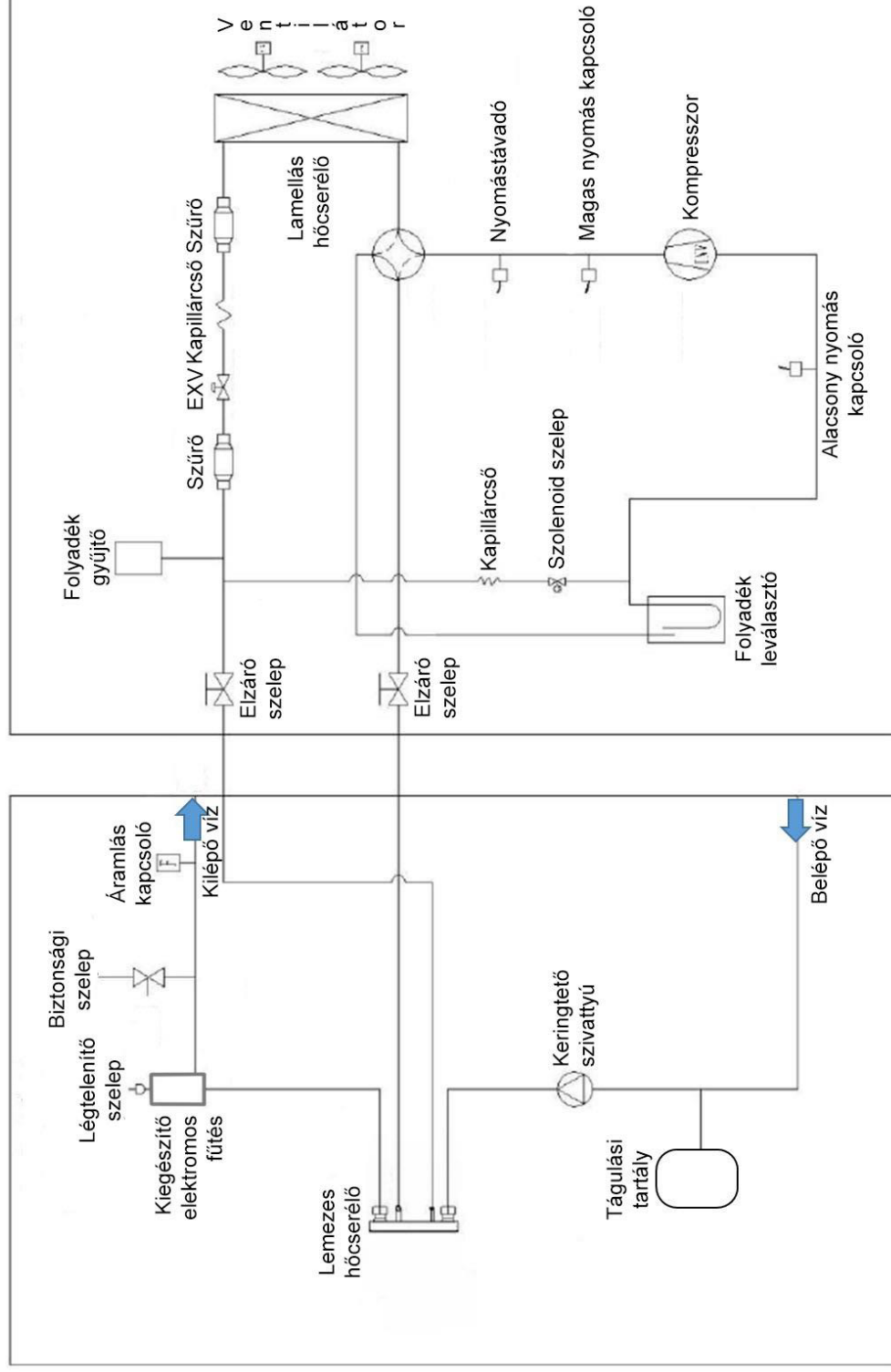
Hibakód	Hibakód magyarázata	Hiba oka és elhárítása
E1	Fázissorrend hiba (csak 3 fázisú készülék esetén)	1. Ellenőrizze a tápkábelek sorrendjét; cserélje meg a három tápellátás bármelyik két kábelének sorrendjét. 2. Ellenőrizze a tápkábeleket, hogy nem túl nagy-e a feszültség esés.
E2	Kültéri és beltéri egység kommunikációs hiba	A kommunikáció legalább 2 percre megszakadt. 1. Hibás vezeték a két egység között, cserélje ki a vezetékét. 2. A kommunikációs vezeték bekötése nem megfelelő. Javítsa ki a bekötést. 3. Ha a készülék környezetében erős elektromágneses tér van. Gondoskodjon az elektromágneses tér elleni védelemről, ellenőrizze a vezetékek árnyékolását.
E4	Környezeti hőmérséklet érzékelő hiba	1. Az érzékelő csatlakozója kilazult. Csatlakoztassa újra. 2. Az érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. Távolítsa el a vizet, a csatlakozót szárítsa meg. 3. Az érzékelő hibás, cserélje ki az érzékelőt.
E6	T3 kondenzátor hőmérséklet érzékelő hiba	Lásd E4 hibakód.
E8	T5 hűtőközeg hőmérséklet érzékelő hiba	Lásd E4 hibakód.
E9	AC feszültség hiba	Ellenőrizze az elektromos hálózatot, tápkábeleket.
E10	EEPROM-hiba	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
H0	Kommunikációs hiba a PCB és az IPM között	
H4	P6 hibakód 30 percen belül 3 alkalommal	Ez csak a készülék újbóli bekapcsolásával állítható helyre. A P6-tal azonos.
H5	P2 hibakód 30 percen belül 3 alkalommal	Ez csak a készülék újbóli bekapcsolásával állítható helyre. A P2-vel azonos.
H6	P4 hibakód 100 percen belül 3 alkalommal	Ez csak a készülék újbóli bekapcsolásával állítható helyre. A P4-gyel azonos.
H9	P9 hibakód 10 percen belül 2 alkalommal	Ez csak a készülék újbóli bekapcsolásával állítható helyre. A P9-cel azonos.
H10	P3 hibakód 60 percen belül 3 alkalommal	Ez csak a készülék újbóli bekapcsolásával állítható helyre. Azonos a P3-mal és P14-gyel.

Hibakód	Hibakód magyarázata	Hiba oka és elhárítása
P1	Magas nyomás (hűtőkör)	Fűtés és/vagy HMV-üzemlédban: 1. Alacsony víz térfogatáram; a víz hőmérséklete magas. 2. Levegős a rendszer, végezze el a légtelenítést. 3. A víznyomás alacsonyabb, mint 1 bar, töltsé fel a rendszer, hogy a nyomás 1,5-2 bar között legyen. 4. Túl nagy hűtőközeg töltet. Ellenőrizze a töltetet. 5. EXV hiba. Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval. Csak HMV-üzemlédban: A HMV tartály belső hőcserélő felülete túl kicsi. Hűtési üzemmód: 1. A kültéri egység hőcserélőjének burkolata nincs eltávolítva. Távolítsa el. 2. A hőcserélő szennyezett, vagy valami eltömíti a felületét. Tisztítsa meg a hőcserélőt, és távolítsa el a szennyeződést.
P2	Alacsony nyomás (hűtőkör)	A P2 hibakód 30 percen belüli 3. megjelenését követően a kijelzés H5 hibakódra vált. 1. A rendszerben nincs elég hűtőközeg. Szivárgás ellenőrzését és elhárítását követően. Töltsön be hűtőközeget a megfelelő mennyiségben. 2. Fűtés vagy HMV üzemlédban: a kültéri egység hőcserélője szennyezett, vagy valami eltömíti a felületét. Tisztítsa meg a hőcserélőt, és távolítsa el a szennyeződést. 3. Hűtési üzemlédban: alacsony a víz térfogatáram. 4. EXV hiba. Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
P3	AC túláram védelem	
P4	Kompresszor kilépő gőzhőmérséklet túl magas	A P4 hibakód 100 percen belüli 3. megjelenését követően a kijelzés H6 hibakódra vált. 1. Lásd P1 hibakód és magyarázata. 2. A rendszerben nincs elég hűtőközeg. Szivárgás ellenőrzését és elhárítását követően. Töltsön be hűtőközeget a megfelelő mennyiségben. 3. Tw_out hőmérséklet érzékelő csatlakozója kilazult. 4. T1 hőmérséklet érzékelő csatlakozója kilazult. 5. T5 hőmérséklet érzékelő csatlakozója kilazult. Ellenőrizze az érzékelők csatlakozását, csatlakoztassa őket újra.
P5	T3 hőmérséklet túl magas	1. A kültéri egység hőcserélője nem megfelelő. 2. Az érzékelő rossz helyen van vagy meghibásodott.
P6	IPM modul (kompresszor inverter panel) hiba	A P6 hibakód 30 percen belüli 3. megjelenését követően a kijelzés H4 hibakódra vált. Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
P9	Ventilátor hiba	A P9 hibakód 10 percen belüli 2. megjelenését követően a kijelzés H9 hibakódra vált. Cserélje ki a ventilátort.
L0-L9	Kompresszor hibák	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

11.2.2 Beltéri egység

Hibakód	Hibakód magyarázata	Hiba oka és elhárítása
E0	Áramláskapcsoló hiba	1. Az áramláskapcsoló vezetéke sérült vagy a csatlakozó kilazult. Ellenőrizze a vezetéket és a csatlakozást. 2. Túl alacsony a víz térfogatáram 3. Az áramláskapcsoló meghibásodott, a kapcsoló folyamatosan nyitva vagy zárva van. Cserélje ki.
E1	Kültéri és beltéri egység kommunikációs hiba	A kommunikáció legalább 2 percre megszakadt. 1. Hibás vezeték a két egység között, cserélje ki a vezetéket. 2. A kommunikációs vezeték bekötése nem megfelelő. Javítsa ki a bekötést. 3. Ha a készülék környezetében erős elektromágneses tér van. Gondoskodjon az elektromágneses tér elleni védelemről, ellenőrizze a vezetékek árnyékolását.
E2	T1 kilépő vízhőmérséklet érzékelő hiba	1. Az érzékelő csatlakozója kilazult. Csatlakoztassa újra. 2. Az érzékelő csatlakozója nedves, vagy víz van benne. Távolítsa el a vizet, a csatlakozót szárítsa meg. 3. Az érzékelő hibás, cserélje ki az érzékelőt.
E5	Kültéri egység hibája	Lásd a kültéri egység hibakódjainak magyarázata.
E6	T1 HMV tartály vízhőmérséklet érzékelő hiba	Lásd E2 hibakód.
E7	Tw_in hőcserélő belépő vízhőmérséklet érzékelő hiba	Lásd E2 hibakód.
E8	Tw_out hőcserélő kilépő vízhőmérséklet érzékelő hiba	Lásd E2 hibakód.
E9	Kommunikációs hiba a beltéri egység és a vezetékes kezelő között	1. Hibás vezeték a két egység között, cserélje ki a vezetéket. 2. A kommunikációs vezeték bekötése nem megfelelő. Javítsa ki a bekötést. 3. Ha a készülék környezetében erős elektromágneses tér van. Gondoskodjon az elektromágneses tér elleni védelemről, ellenőrizze a vezetékek árnyékolását.
P0	EEPROM hiba	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.
P1	Belépő és kilépő vízhőmérséklet különbség túl magas	1. Ellenőrizze, hogy a hidraulikus rendszerben nincs-e valamelyik elzáró szelep zárva. 2. Ellenőrizze, hogy a vízsűrők nem szennyezettek-e. 3. Alacsony víznyomás, töltse fel a rendszert 1,5-2 bar nyomásra. 4. Levegős a rendszer, végezze el a légtelenítést. 5. Ellenőrizze, hogy a szivattyú a legmagasabb fokozaton működik-e. 6. Győződjön meg róla, hogy a táglási tartály nem hibásodott-e meg. 7. Ellenőrizze, hogy a hidraulikus rendszer ellenállása nem túl magas-e a szivattyú jelleggörbéjéhez képest.
P2	Áramláshiba – túl alacsony áramlás	Lásd P1 hibakód.
P3	T1 és Tw_out vízhőmérséklet érzékelők együttes hibája	Lásd E2. hibakód.

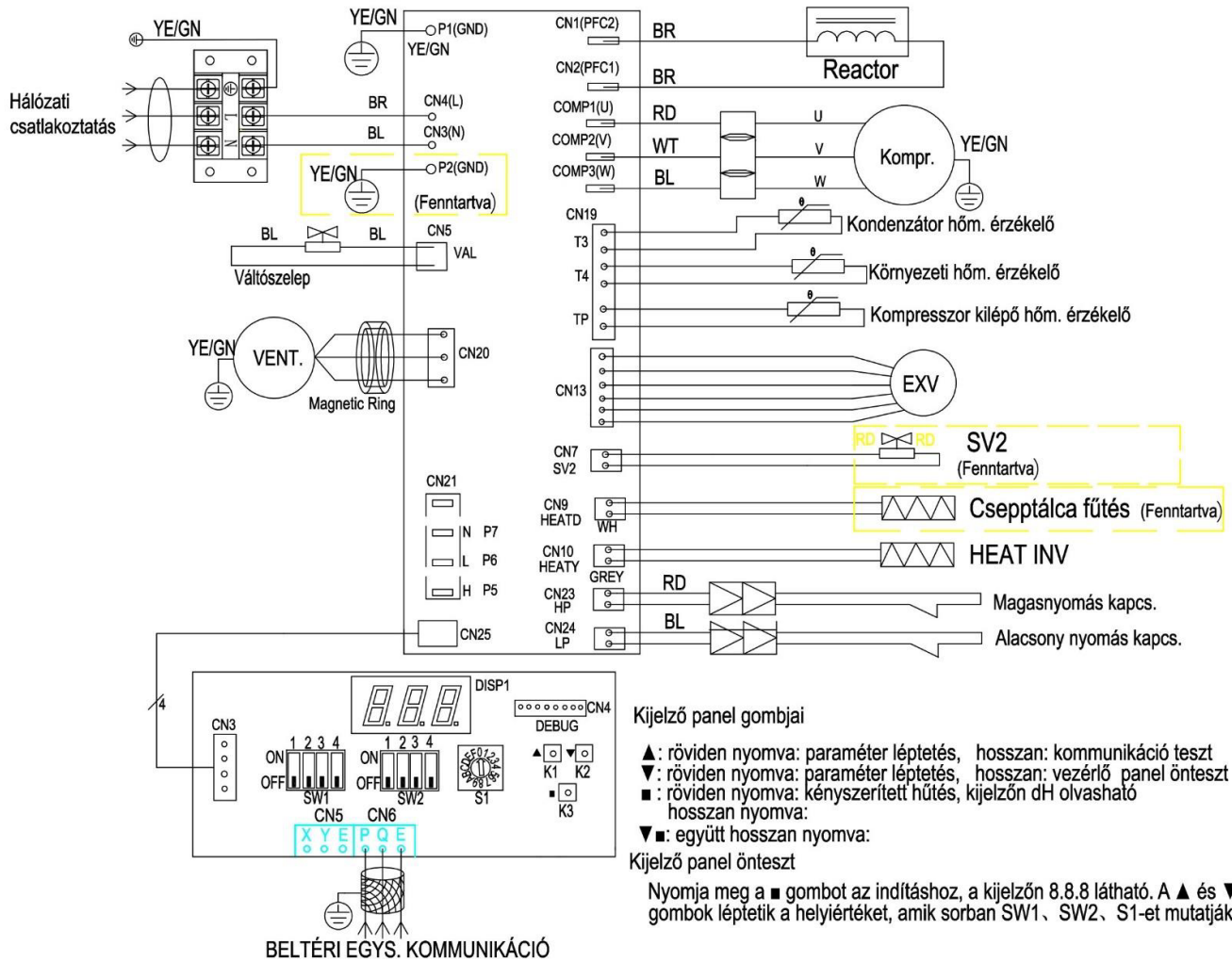
12. Hűtőköri és hidraulikus felépítés



13. Kapcsolási rajzok

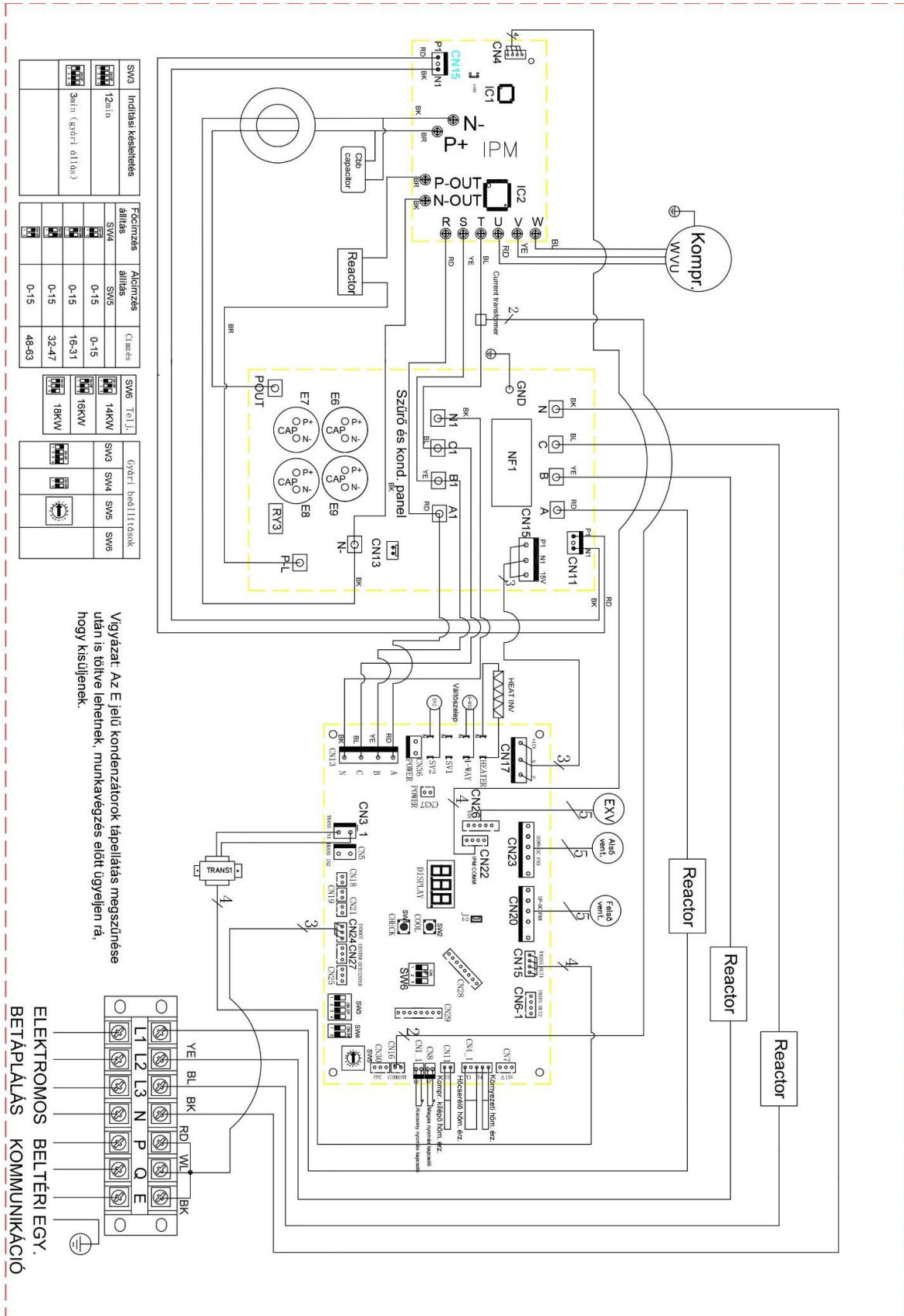
13.1 Kültéri egység

13.1.1 VT-WAS-5-O/1, VT-WAS-8-O/1, VT-WAS-10-O/1, VT-WAS-12-O/1

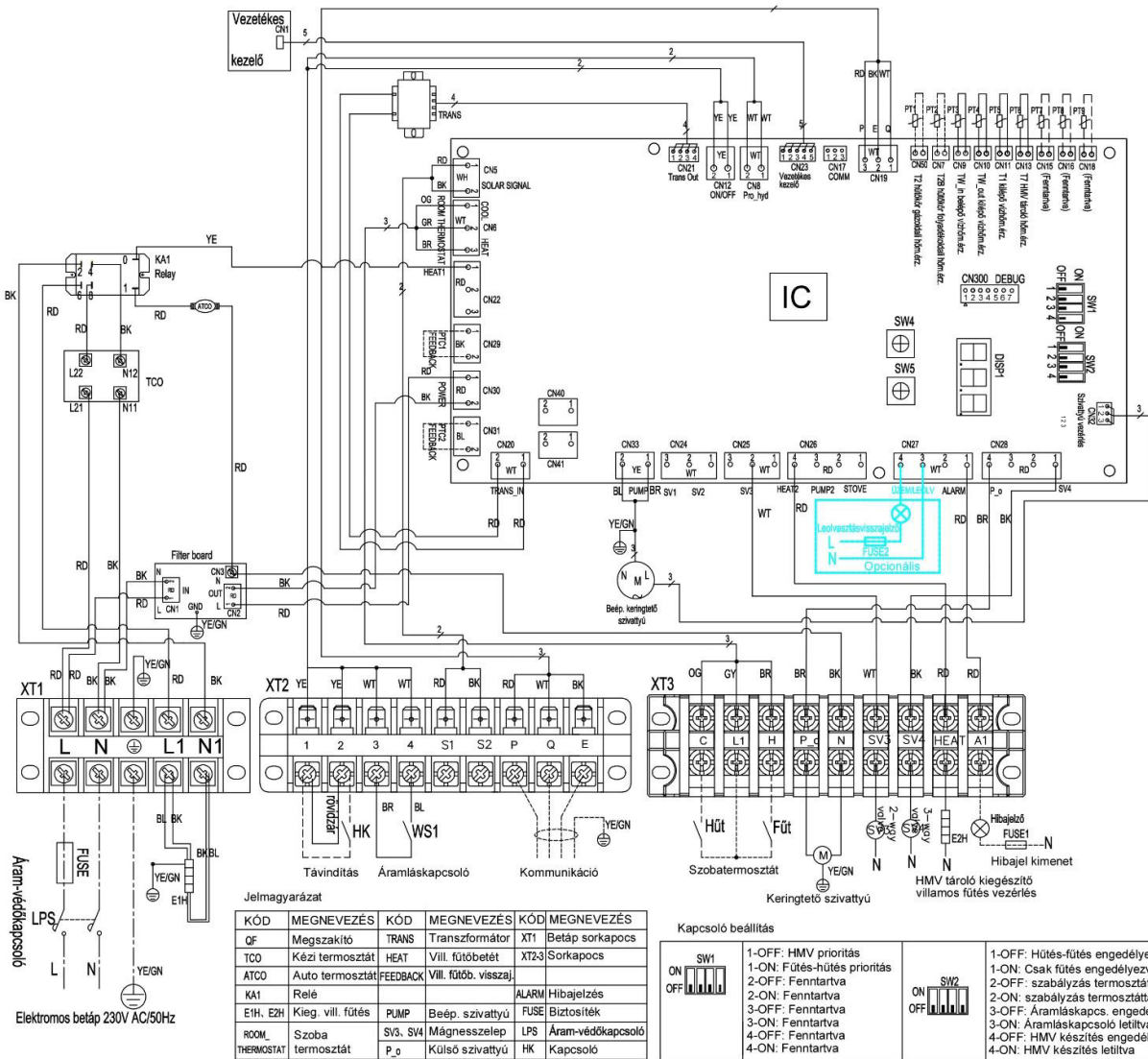


SW2 kapcsoló (1, 2, 3 kapcsolók) (Fenntartva)		SW1 kapcsoló (1, 2 kapcsolók) (Fenntartva)			
ON  Automatikus prioritás mód	ON  Csak fűtés üzemmód	ON  Normál csendes üzemmód	ON  Magasnyomású üzemmód		
ON  Hűtési prioritás	ON  Csak hűtés üzemmód	ON  Éjszakai csendes üzemmód	ON  Extra csendes üzemmód		
ON  Fűtési prioritás	ON  VIP+Automatikus prioritás				
SW1 kapcsoló (3, 4 kapcsolók) (Fenntartva)		S1 kapcsoló (adott modellnek megfelelően)			
ON  Éjszakai órák 6/10	ON  Éjszakai órák 8/12				
ON  Éjszakai órák 8/10	ON  Éjszakai órák 6/12				
Kód				Kültéri egység kapacitása	
0				5KW	
1				8KW	
2		10KW			
3		12KW			

13.1.2 VT-WAS-14-O/3, VT-WAS-16-O/3



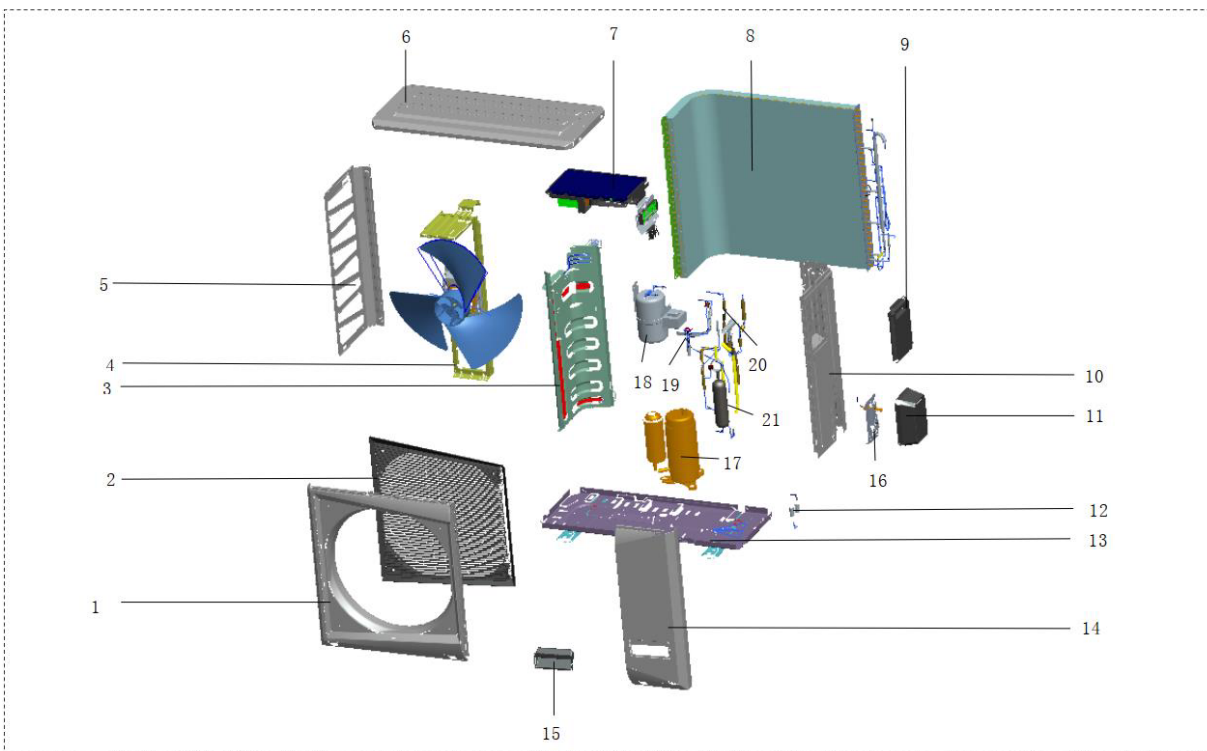
13.2 Beltéri egység



14. Robbantott ábrák

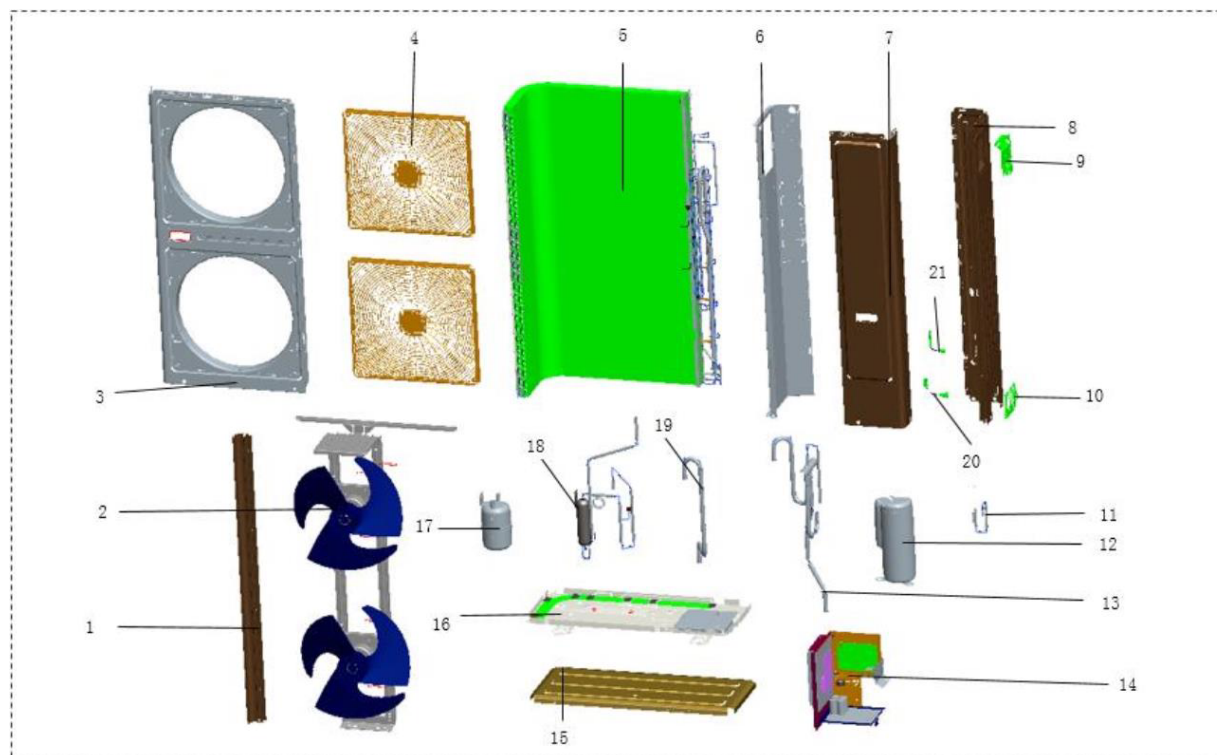
14.1 Kültéri egység

1. VT-WAS-5-O/1, VT-WAS-8-O/1, VT-WAS-10-O/1, VT-WAS-12-O/1



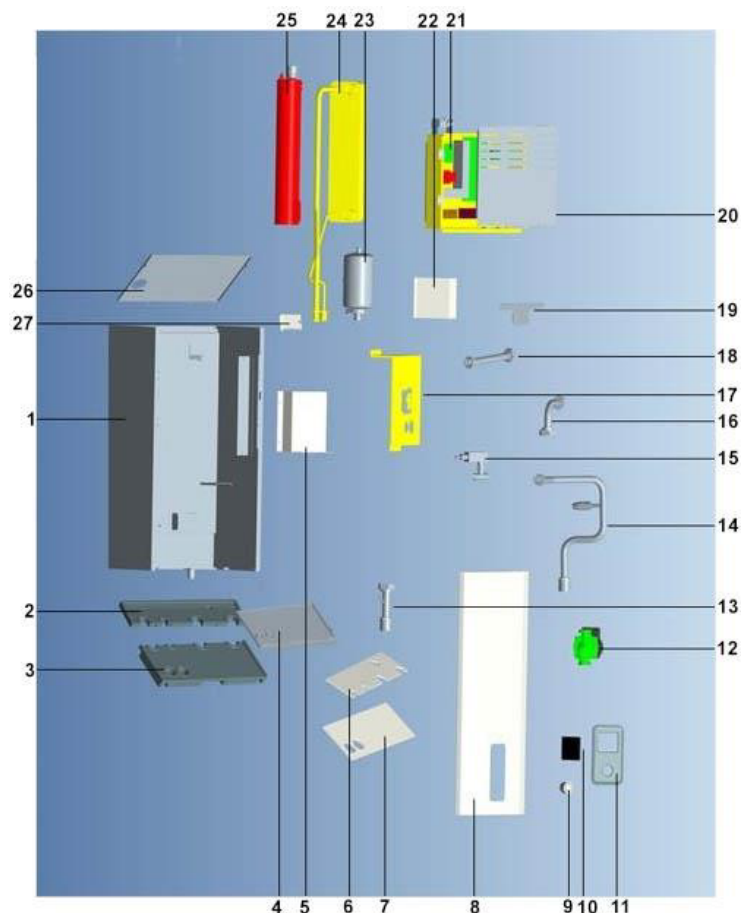
Ssz.	Alkatrész neve	Ssz.	Alkatrész neve
1	Ventilátor előlap	12	EXV szett
2	Ventilátor védőrács	12.1	EXV test
3	Középső válaszfalrész	12.2	EXV motor
4	Ventilátor szett, tartóval	13	Alapkeret lemez
4.1	Ventilátormotor	14	Jobb előlő burkolat elem
4.2	Ventilátorlapát	15	Fogantyú
5	Baloldali burkolat elem	16	Sarokszelep tartólemez
6	Felső burkolat elem	17	Kompresszor
7	Vezérlő panel szett	18	Folyadékleválasztó
7.1	Fő vezérlőpanel	19	Szívócső szett
7.2	Kijelzőtábla	20	Váltószelep szett
8	Kültéri egység hőcserélő	20.1	Váltószelep test
9	Fogantyú	20.2	Váltószelep tekercs
10	Jobb hátsó burkolat elem	21	Nyomócső szett
11	Sarokszelep fedő burkolat		

2. VT-WAS-14-O/3 VT-WAS-16-O/3



Ssz.	Alkatrész neve	Ssz.	Alkatrész neve
1	Tartóoszlop	13.1	Váltószelep test
2	Ventilátor szett tartóval	13.2	Váltószelep tekercs
2.1	Ventilátormotor	14	Vezérlőpanel szett
2.2	Ventilátorlapát	14.1	Transzformátor
3	Ventilátor előlap	14.2	Fő vezérlő panel
4	Ventilátor védőrács	14.3	Transzformátor
5	Kültéri egység hőcserélő	14.4	Szűrőtábla
6	Középső válaszfalrész	14.5	Kompresszor inverter panel
7	Karbantartási panel	15	Felső burkolat elem szigeteléssel
8	Jobboldali burkolat elem	16	Alapkeret lemez
9	Fogantyú	17	Folyadék leválasztó
10	Sarokszelep fedő burkolat	18	Nyomócső szett
11	EXV szett	18.1	Magasnyomás kapcsoló
11.1	EXV test	18.2	Olajleválasztó
11.2	EXV motor	19	Szívócső szett
12	Kompresszor	20	Gázoldali sarokszelep
13	Váltószelep szett	21	Folyadékoldali sarokszelep

14.2 Beltéri egység



Sz.	Alkatrész neve	Sz.	Alkatrész neve
1	Vázszerkezet	18	Hőcserélő kilépő vízcső szerelvény szett
2	Alsó szigetelés 1	19	Középső tartóoszlop
3	Alsó szigetelés 2	20	Elektromos szekrény fedél
4	Alsó szigetelés szett	21	Elektromos szekrény szett
5	Tágulástartály tartó	21.1	Transzformátor
6	Szigetelés	21.2	Vezérlő panel
7	Szigetelés	21.3	Szűrőtábla
8	Előlap	21.4	Relé
9	Nyomásmérő	21.5	Termosztát
10	Vezetékes kezelőegység	21.6	Termosztát
11	Vezetékes kezelő előlap	22	Lemezes hőcserélő tartó
12	Keringtető szivattyú	23	Tágulási tartály
13	Belépő víz csatlakozó	24	Lemezes hőcserélő szett
14	Kilépő víz csatlakozó	25	Kiegészítő elektromos fűtőbetét
15	Áramláskapcsoló	26	Felső burkolat elem
16	Belépő vízcső szerelvény szett	27	Elektromos fűtés tartó
17	Vezetékes kezelő tartó		



Forgalmazó:

F2 Komplex Kft.

1097 Budapest, Kiskalmár u. 3-7., Tel: 06-1 - 459-0747, info@f2komplex.hu

A nyomdai, szerkesztési, fordítási hibákért az F2 Komplex Kft. nem vállal felelősséget.

A gépkönyvben feltüntetett műszaki adatok nem kötelező érvényűek.

A műszaki tartalom előzetes értesítés nélküli változtatásának joga fenntartva!

Verzió: REV1- 2023. 01.