

aroTHERM pure

VWL 45/7.2 AS 230V S3 ... VWL 65/7.2 AS 230V S3

hr Upute za korištenje

hr Upute za instaliranje i održavanje

mk Упатство за користење

mk Упатство за инсталација и одржување

sl Navodila za uporabo

sl Navodila za namestitev in vzdrževanje

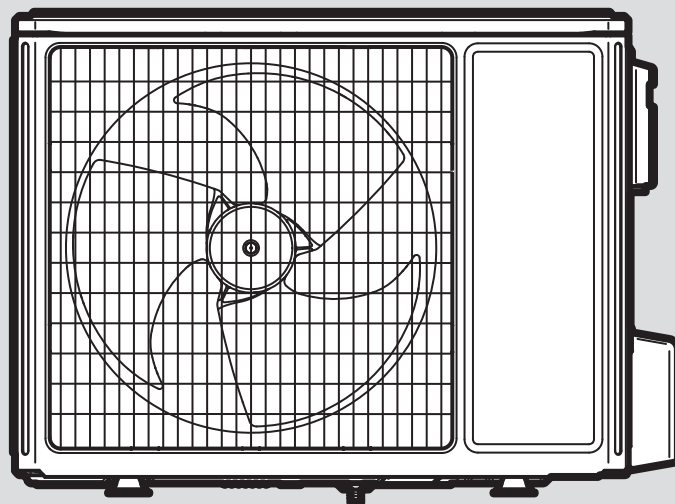
sq Manuali i përdorimit

sq Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes

sr Uputstvo za rad

sr Uputstvo za instalaciju i održavanje

en Country specifics



hr	Upute za korištenje	3
hr	Upute za instaliranje i održavanje	9
mk	Упатство за користење	42
mk	Упатство за инсталација и одржување.....	48
sl	Navodila za uporabo	82
sl	Navodila za namestitev in vzdrževanje.....	88
sq	Manuali i përdorimit	121
sq	Udhëzimi i instalimit dhe mirëmbajtjes.....	127
sr	Uputstvo za rad	160
sr	Uputstvo za instalaciju i održavanje.....	166
en	Country specifics.....	199

Navodila za uporabo

Vsebina

1	Varnost.....	83
1.1	Namenska uporaba	83
1.2	Splošna varnostna navodila	83
2	Napotki k dokumentaciji	85
3	Opis izdelka.....	85
3.1	Sistem toplotne črpalke	85
3.2	Način delovanja toplotne črpalke.....	85
3.3	Tiho delovanje	85
3.4	Zgradba izdelka	85
3.5	Tipaska tablica in serijska številka.....	85
3.6	Oznaka CE	85
3.7	Fluorirani toplogredni plini	85
3.8	Opozorilna nalepka.....	86
4	delovanja.....	86
4.1	Vklop izdelka.....	86
4.2	Upravljanje izdelka.....	86
4.3	Zagotovitev zaščite proti zmrzovanju	86
4.4	Izklop izdelka	86
5	Nega in vzdrževanje	86
5.1	Zagotavljanje odkritosti izdelka.....	86
5.2	Čiščenje izdelka.....	86
5.3	Vzdrževanje	86
6	Odpravljanje motenj	86
6.1	Odpravljanje napak	86
7	Ustavitev	86
7.1	Začasna ustavitev izdelka	86
7.2	Dokončen izklop	86
8	Recikliranje in odstranjevanje	86
8.1	Odstranjevanje hladilnega sredstva	87
9	Garancija in servisna služba	87
9.1	Garancija	87
9.2	Servisna služba	87

1 Varnost

1.1 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda v izvedbi „split“.

Izdelek kot vir toplote uporablja zunanji zrak in se ga lahko uporablja za ogrevanje stanovanjske zgradbe in za pripravo tople vode.

Izdelek je namenjen izključno za zunanjo postavitev.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo izdelka ter za vse druge komponente sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Tega izdelka ne smejo uporabljati otroci do 8 leta starosti ter osebe z omejenimi fizičnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi, ali osebe brez izkušenj in/ali znanja, razen če jih nadzoruje usposobljena oseba ali jih je usposobljena oseba poučila o varni uporabi izdelka in jih seznanila z možnimi nevarnostmi pri uporabi. Otroci se ne smejo igrati z izdelkom. Otroci ne smejo brez nadzora izvajati postopkov čiščenja in vzdrževanja.

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za nenamenske.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.2 Splošna varnostna navodila

1.2.1 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.
- ▶ V bližini izdelka ne uporabljajte razpršil ali drugih gorljivih plinov.
- ▶ V bližini izdelka nikakor ne izvajajte del, pri katerih se izdelek ožge.


1.2.2 Smrtna nevarnost zaradi zadušljivega ozračja in v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje gorljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo tvori zadušljivo ozračje. Obstaja nevarnost zadušitve.

- ▶ Upoštevajte, da ima izstopajoče hladilno sredstvo višjo gostoto kot zrak in se lahko zbira pri tleh.
- ▶ V okolici izdelka ne izvajajte nobenih sprememb, da preprečite kopičenje uhajajočega hladilnega sredstva v nišah oz. uhanje hladilnega sredstva skozi odprtine v stavbo.

1.2.3 Smrtna nevarnost zaradi posegov v izdelek ali okolico izdelka

- ▶ V nobenem primeru ne odstranjujte, premoščajte ali blokirajte varnostnih naprav.
- ▶ Na varnostnih napravah ne izvajajte nedovoljenih posegov.
- ▶ Ne poškodujte in ne odstranjujte plomb na sestavnih delih.
- ▶ Nobenih sprememb ne izvajajte:
 - na izdelku
 - na dovodnih vodih
 - na napeljavi odtoka

- 
- na varnostnem ventilu za tokokrog vira toplote
 - na gradbeni konstrukciji, ki lahko vpliva na varno delovanje izdelka
- ▶ Nikakor ne spreminjajte izdelka z vrtanjem.

1.2.4 Nevarnost poškodb zaradi opeklin ob stiku s cevmi za hladilno tekočino

Cevi za hladilno tekočino med zunanjo in notranjo enoto se lahko med delovanjem zelo segrejejo. Obstaja nevarnost opeklin.

- ▶ Ne dotikajte se neizoliranih cevi za hladilno sredstvo.

1.2.5 Nevarnost telesnih poškodb in materialne škode zaradi nepravilnega ali opuščenega vzdrževanja in popravil

- ▶ Nikoli ne poskušajte sami izvajati vzdrževalnih del ali popravil na vašem izdelku.
- ▶ Motnje in škodo naj takoj odpravi inštalater.
- ▶ Upoštevajte predpisane intervale vzdrževalnih del.

1.2.6 Možnost materialne škode zaradi zmrzali

- ▶ Zagotovite, da ogrevalni sistem v primeru zmrzali ostane vključen in so vsi prostori nastavljeni na dovolj visoko temperaturo.
- ▶ Če obratovanja ne morete zagotavljati, potem naj ogrevalno napravo izprazni inštalater.

1.2.7 Nevarnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 675-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO₂.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- ▶ Poskrbite, da inštalacijska, vzdrževalna dela ali druge posege v tokokrog hladilnega sredstva izvajajo samo uradno cer-

tificirani inštalaterji z ustrezno zaščitno opremo.

- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

1.2.8 Nevarnost zaradi nepravilnega upravljanja

Z napačno uporabo lahko ogrozite sebe in druge ter povzročite materialno škodo.

- ▶ Skrbno preberite ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo, še posebej poglavje "Varnost" in opozorila.
- ▶ Opravila izvajajte samo tako, kot je opisano v teh navodilih.

2 Napotki k dokumentaciji

- Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitvev, ki so priložena komponentam sistema.
- Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

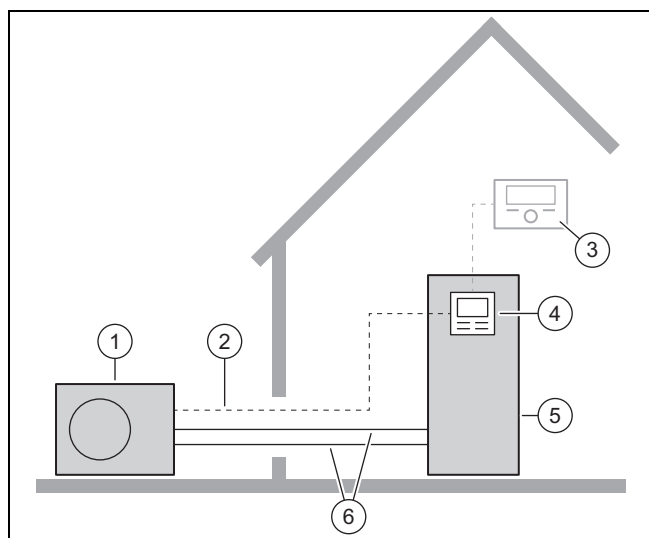
Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek
VWL 45/7.2 AS 230V S3
VWL 65/7.2 AS 230V S3

3 Opis izdelka

3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Zunanja enota | 4 Regulator notranje enote |
| 2 Napeljava vodila Modbus | 5 Notranja enota |
| 3 Regulator sistema | 6 Krogotok hladilnega sredstva |

3.2 Način delovanja toplotne črpalke

Toplotna črpalka ima zaprt krogotok hladilnega sredstva, po katerem kroži hladilno sredstvo.

S krožnim izparevanjem, kompresijo, utekočinjenjem in razširjanjem se iz okolice pridobiva toplotna energija in se prenese na zgradbo. V načinu hlajenja se toplotna energija odvzema iz zgradbe in oddaja v okolico.

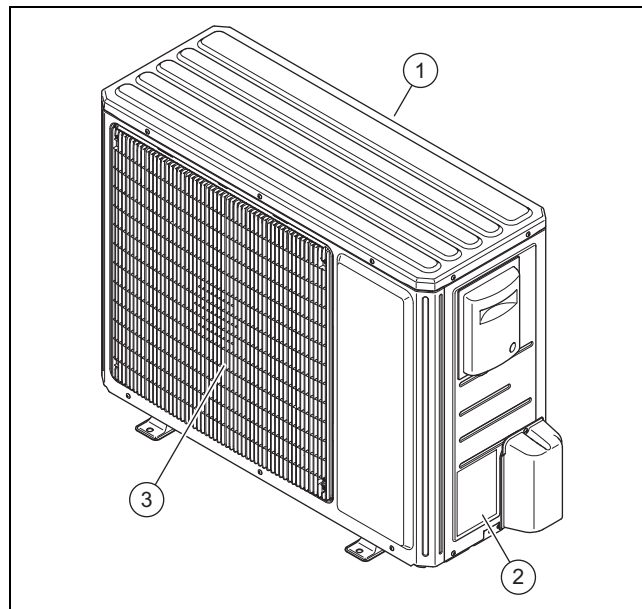
3.3 Tiho delovanje

Za izdelek je mogoče aktivirati tiho delovanje.

V tišem delovanju je izdelek tišji kot v normalnem delovanju. To se doseže z omejenim številom vrtljajev kompresorja in prilagojenim številom vrtljajev ventilatorja.

Med tihim delovanjem lahko zaradi postopkov preklapljanja za kratek čas pride do povečanega hrupa med delovanjem.

3.4 Zgradba izdelka



- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 Mreža vhodne zračne odprtine | 3 Mreža izhodne zračne odprtine |
| 2 Tipska tablica | |

3.5 Tipska tablica in serijska številka

Tipska tablica je na desni zunanji strani izdelka.

Na tipski tablici je nomenklatura in serijska številka.

3.6 Oznaka CE



Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.



Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.7 Fluorirani toplogredni plini

Ta izdelek vsebuje fluorirane toplogredne pline.

3.8 Opozorilna nalepka

Na izdelku je nameščena varnostna opozorilna nalepka. Na opozorilni nalepki so navedena pravila rokovanja v zvezi s hladilnim sredstvom R32. Opozorilne nalepke ne smete odstraniti.

Simbol	Pomen
	Opozorilo pred snovmi, nevarnimi za požar, v povezavi s hladilnim sredstvom R32.
	Preberite navodila.

4 delovanja

4.1 Vklop izdelka

- ▶ V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.

4.2 Upravljanje izdelka

Upravljanje poteka prek regulatorja notranje enote (→ Navodila za uporabo notranje enote).

4.3 Zagotovitev zaščite proti zmrzovanju

1. Poskrbite, da bo izdelek vključen in da tudi ostane vključen.
2. Poskrbite, da se v območju mreže vhodne zračne odprtine in mreže izhodne zračne odprtine ne kopiči sneg.

4.4 Izklop izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Zagotovite zaščito proti zmrzovanju.

5 Nega in vzdrževanje

5.1 Zagotavljanje odkritosti izdelka

1. Redno odstranjujte veje in listje, ki se nabirajo okrog izdelka.
2. Redno odstranjujte listje in umazanijo s prezračevalne mreže pod izdelkom.
3. Redno odstranjujte sneg z mreže vhodne in izhodne zračne odprtine.
4. Redno odstranjujte sneg, ki se nabere okrog izdelka.

5.2 Čiščenje izdelka

1. Oblogo čistite z vlažno krpo in nekaj mila brez topila.
2. Ne uporabljajte razpršil, abrazivnih čistilnih sredstev, sredstev za pomivanje oz. čistil, ki vsebujejo topila ali klor.

5.3 Vzdrževanje



Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in poškodb opreme zaradi izpuščenega ali nepravilnega vzdrževanja oz. popravila!

Zaradi neopravljenega ali nestrokovnega vzdrževanja oz. popravil lahko pride do telesnih poškodb in poškodb na izdelku.

- ▶ Nikoli ne poskušajte sami vzdrževati ali popravljati svojega izdelka.
- ▶ Za ta dela se dogovorite s pooblaščenim strokovnim podjetjem. Priporočamo, da sklenete pogodbo o vzdrževanju.

6 Odpravljanje motenj

6.1 Odpravljanje napak

- ▶ Če opazite meglice na izdelku, ni treba ukrepati. Ta učinek se lahko pojavi med postopkom odtaljevanja.
- ▶ Če se izdelek ne zažene več, preverite, ali je napajanje prekinjeno. Po potrebi vklopite v poslopju glavno stikalo.
- ▶ Če z opisanim ukrepom niste uspešni, se obrnite na inštalaterja.

7 Ustavitev

7.1 Začasna ustavitev izdelka

1. V zgradbi izklopite vsa ločilna stikala, ki so povezana z izdelkom.
2. Ogrevalni sistem zaščitite pred zmrzaljo.

7.2 Dokončen izklop

- ▶ Poskrbite, da inštalater trajno izklopi izdelek.

8 Recikliranje in odstranjevanje

- ▶ Za odstranjevanje transportne embalaže naj poskrbi inštalater, ki je namestil izdelek.

Odstranjevanje izdelka



■ Če je izdelek označen s tem znakom:

- ▶ V tem primeru izdelek ne sodi med gospodinjske odpadke.
- ▶ Namesto tega izdelek odpeljite na zbirno mesto za odslužene električne ali elektronske naprave.

odstranjevanje baterij/akumulatorskih baterij



■ Če izdelek vsebuje baterije/akumulatorske baterije, ki so označene s tem znakom:

- ▶ V tem primeru baterije/akumulatorske baterije oddajte na zbirnem mestu za baterije/akumulatorske baterije.
 - ◁ **Pogoj:** Baterije/akumulatorske baterije je mogoče odstraniti iz izdelka brez uničenja. V nasprotnem primeru se baterije/akumulatorske baterije odstranijo skupaj z izdelkom.
- ▶ V skladu z zakonskimi predpisi je vračilo rabljenih baterij obvezno, ker baterije/akumulatorske baterije lahko vsebujejo zdravju in okolju škodljive snovi.

Veljavnost: Hrvaška

Napotki v zvezi z zakonom o trajnostnem ravnanju z odpadki in uredbi o starih električnih in elektronskih napravah so na voljo na spletni strani podjetja Vaillant www.vaillant.hr.

8.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva

Izdelek je napolnjen s hladilnim sredstvom R32.

- ▶ Hladilno sredstvo lahko odstranjuje samo pooblaščen inštalater.
- ▶ Upoštevajte splošna varnostna opozorila.

9 Garancija in servisna služba

9.1 Garancija

Informacije o garanciji proizvajalca najdete pod Country specifics.

9.2 Servisna služba

Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics.

Navodila za namestitev in vzdrževanje

Vsebina

1	Varnost.....	89	6	Električna napeljava.....	105
1.1	Namenska uporaba	89	6.1	Priprava električne napeljave	105
1.2	Splošna varnostna navodila	89	6.2	Zahteve za omrežni priključek	105
1.3	Predpisi (direktive, zakoni, standardi).....	91	6.3	Zahteve glede električnih komponent.....	106
2	Napotki k dokumentaciji.....	92	6.4	Električna ločilna naprava.....	106
2.1	Podrobnejše informacije	92	6.5	Namestitev komponent za delovanje zapore dobavitelja.....	106
3	Opis izdelka.....	92	6.6	Priprava električnega priključka	106
3.1	Sistem toplotne črpalke	92	6.7	Vzpostavitev električne napetosti	106
3.2	Način delovanja toplotne črpalke.....	92	6.8	Priključitev kabla Modbus	106
3.3	Tiho delovanje	92	6.9	Priključitev električnega priključka	107
3.4	Opis izdelka	93	7	Zagon	107
3.5	Zgradba izdelka	93	7.1	Preverjanje pred vklopom	107
3.6	Podatki na tipski tablici	94	7.2	Vklop izdelka.....	108
3.7	Opozorilna nalepka.....	94	8	Izročitev uporabniku.....	108
3.8	Oznaka CE	94	8.1	Seznanjanje upravljavca.....	108
3.9	Omejitve uporabe	94	9	Odpravljanje motenj	108
3.10	Odtajanje	95	9.1	Sporočila o napakah	108
3.11	Varnostne naprave	95	9.2	Druge motnje	108
4	Montaža	96	10	Servis in vzdrževanje	108
4.1	Razpakiranje izdelka.....	96	10.1	Priprava na servis in vzdrževanje.....	108
4.2	Preverjanje obsega dobave.....	96	10.2	Upoštevanje delovnega načrta in intervalov.....	108
4.3	Transport izdelka	96	10.3	Naročanje nadomestnih delov	108
4.4	Mere.....	96	10.4	Izvajanje vzdrževalnih del.....	108
4.5	Upoštevanje minimalnih razmikov	97	10.5	Zaključek servisa in vzdrževanja	109
4.6	Zahteve za mesto namestitve.....	97	11	Popravilo in servis.....	109
4.7	Izgradnja temelja	98	11.1	Priprava na popravilo in servisna dela.....	109
4.8	Zagotavljanje varnosti pri delu	98	11.2	Zamenjava komponent krogotoka hladilnega sredstva	110
4.9	Postavitev izdelka	99	11.3	Zamenjava električnih komponent.....	112
4.10	Montaža/demontaža delov obloge.....	100	11.4	Zaključitev popravila in servisa	112
5	Namestitev hidravlike.....	101	12	Ustavitev	112
5.1	Priprava dela na tokokrogu hladilnega sredstva	101	12.1	Začasna ustavitev izdelka	112
5.2	Zahteve za polaganje napeljav za hladilno sredstvo	101	12.2	Dokončen izklop	112
5.3	Povezava z robom	102	13	Recikiranje in odstranjevanje	112
5.4	Napeljava cevi za hladilno sredstvo do izdelka.....	102	13.1	Odstranjevanje embalaže	112
5.5	Napeljava cevi za hladilno sredstvo v zgradbi	102	13.2	Recikiranje ali odstranjevanje hladilnega sredstva	112
5.6	Rezanje koncev cevi in spajanje	103	14	Servisna služba.....	113
5.7	Priključitev cevi za hladilno sredstvo	103	14.1	Servisna služba	113
5.8	Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva	103	Dodatek	114	
5.9	Praznjenje tokokroga hladilnega sredstva.....	104	A	Funkcijska shema	114
5.10	Dovoljena skupna količina hladilnega sredstva	104	B	Varnostne naprave.....	115
5.11	Dodajanje hladilnega sredstva	104	C	Vežalni načrt	116
5.12	Izpuščanje hladilnega sredstva	105	D	Servisna in vzdrževalna dela	117
5.13	Zaključek dela na tokokrogu hladilnega sredstva	105	E	Tehnični podatki.....	117
			Indeks.....	120	

1 Varnost

1.1 Namenska uporaba

V primeru nepravilne ali nenamenske uporabe lahko pride do nevarnosti za življenje in telo uporabnika ali tretjih oseb oz. do poškodb na izdelku in drugih materialnih sredstvih.

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda v izvedbi „split“.

Izdelek kot vir toplote uporablja zunanji zrak in se ga lahko uporablja za ogrevanje stanovanjske zgradbe in za pripravo tople vode.

Izdelek je namenjen izključno za zunanjo postavitev.

Izdelek je namenjen izključno za domačo uporabo.

Z namensko uporabo so skladne samo naslednje kombinacije izdelkov:

Zunanja enota	Notranja enota
VWL ..5/7.2 AS 230V ..	VWL 108/7.2 IS .. VWL 107/7.2 IS ..

Za namensko uporabo je treba:

- upoštevati priložena navodila za uporabo, namestitvev in vzdrževanje za izdelke ter za vse druge komponente sistema
- izvesti namestitvev in montažo v skladu z odobritvijo izdelka in sistema
- upoštevati vse pogoje za servisiranje in vzdrževanje, ki so navedeni v navodilih.

Namenska uporaba poleg tega vključuje namestitvev v skladu z mednarodnim razredom zaščite (IP).

Vsaka drugačna uporaba od načinov, ki so opisani v prisotnih navodilih, oz. uporaba izven tukaj opisane velja za neustrezno. Vsi drugačni načini uporabe, predvsem v komercialne ali industrijske namene, veljajo za neustrezne.

Pozor!

Vsakršna zloraba je prepovedana.

1.2 Splošna varnostna navodila

1.2.1 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti

Naslednja dela smejo opravljati samo serviserji, ki so ustrezno usposobljeni:

- Montaža
 - Demontaža
 - Priklop
 - Zagon
 - Servis in vzdrževanje
 - Popravilo
 - Ustavitev
- Postopajte v skladu s sodobnim stanjem tehnologije.

1.2.2 Nevarnost zaradi nezadostne usposobljenosti za hladilno sredstvo R32

Vse dejavnosti, pri katerih je treba odpreti napravo, smejo izvajati le strokovnjaki, ki imajo znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.

Za dela na krogotoku hladilnega sredstva so poleg tega potrebna specifična strokovna znanja o hladilni tehniki v skladu z lokalno zakonodajo. Sem spadajo tudi specifična strokovna znanja v zvezi z rokovanjem z vnetljivimi hladilnimi sredstvi, ustreznimi orodji in potrebno zaščitno opremo.

- Upoštevajte ustrezne lokalne zakone in predpise.
- Upoštevajte, da hladilno sredstvo nima vonja.

1.2.3 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru nepravilnega skladiščenja

Izdelek vsebuje vnetljiva hladilna sredstva R32. V primeru netesnosti v povezavi z virom ognja obstaja nevarnost požara in eksplozije.

- Izdelek skladiščite samo v prostorih brez trajnih virov ognja. Takšni viri ognja so na primer odprti plameni, vklopljena plinska naprava in električni grelnik.

1.2.4 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče



hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ Naprava za iskanje uhajanja plina ne sme biti vir ognja. Naprava za iskanje uhajanja plina mora biti umerjena na hladilno sredstvo R32 in nastavljena na $\leq 25\%$ spodnje meje eksplozivnosti.
- ▶ V primeru suma netesnosti ugasnite vse vire ognja v okolici.
- ▶ V primeru netesnosti, ki zahteva popravilo z lotanjem, sledite postopku v poglavju „11 Popravila in servis“.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad $550\text{ }^{\circ}\text{C}$, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.

1.2.5 Smrtna nevarnost zaradi zadušljivega ozračja in v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje gorljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo tvori zadušljivo ozračje. Obstaja nevarnost zadužitve.

- ▶ Upoštevajte, da ima izstopajoče hladilno sredstvo višjo gostoto kot zrak in se lahko zbira pri tleh.
- ▶ Pazite, da se hladilno sredstvo ne zbira v vdolbini.
- ▶ Pazite, da hladilno sredstvo ne pride skozi odprtine v notranjost poslopja.

1.2.6 Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- ▶ Hladilnega sredstva ne smete s pomočjo kompresorja črpati v zunanjo enoto, oz. ne smete izvajati postopka pump-down.

1.2.7 Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Če se dotaknete delov, ki so pod napetostjo, se lahko znajdete v smrtni nevarnosti zaradi električnega udara.

Pred izvajanjem del na izdelku:

- ▶ Izdelek odklopite od električnega napajanja z odklopom vseh virov napajanja iz vseh polov (električna ločilna naprava prenapetostne kategorije III za popolno ločitev, npr. varovalko ali zaščitno stikalo napeljave).
- ▶ Izdelek zavarujte pred ponovnim vklopom.
- ▶ Počakajte vsaj 60 min, da se kondenzatorji izpraznijo.
- ▶ Preverite, da ni prisotne napetosti.

1.2.8 Življenjska nevarnost zaradi manjkajočih varnostnih naprav

Sheme, ki so prisotne v tem dokumentu, ne prikazujejo vseh varnostnih naprav, ki so potrebne za pravilno namestitve.

- ▶ V sistem namestite potrebne varnostne naprave.
- ▶ Upoštevajte veljavne nacionalne in mednarodne zakone, standarde in direktive.

1.2.9 Nevarnost opeklin, oparin in ozeblin zaradi vročih in mrzlih sestavnih delov

Pri nekaterih konstrukcijskih delih, še posebej pri neizoliranih cevovodih, obstaja nevarnost opeklin in ozeblin.

- ▶ Na sestavnih delih izvajajte dela šele, ko so dosegli temperaturo okolice.





1.2.10 Nevarnost škode za okolje zaradi iztekanja hladilnega sredstva

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje). Če zaide v atmosfero, deluje 675-krat močnejše od naravnega toplogrednega plina CO₂.

Hladilno sredstvo iz izdelka je treba pred odstranjevanjem izdelka v celoti izsesati v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi ponovno uporabiti ali odstraniti.

- ▶ Poskrbite, da inštalacijska, vzdrževalna dela ali druge posege v tokokrog hladilnega sredstva izvajajo samo uradno certificirani inštalaterji z ustrezno zaščitno opremo.
- ▶ Za recikliranje in odstranjevanje hladilnega sredstva v izdelku naj poskrbi certificirani inštalater v skladu s predpisi.

1.2.11 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega orodja

- ▶ Uporabljajte strokovno orodje.

1.2.12 Nevarnost stvarne škode zaradi neustreznega materiala

Zaradi neustreznih cevi za hladilno sredstvo lahko pride do stvarne škode.

- ▶ Uporabljajte samo posebne bakrene cevi za hladilno tehniko.

1.3 Predpisi (direktive, zakoni, standardi)

- ▶ Upoštevajte nacionalne predpise, standarde, direktive, uredbe in zakone.



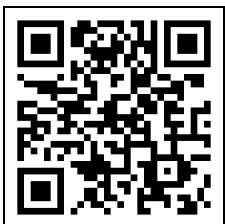
2 Napotki k dokumentaciji

- ▶ Obvezno upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitve, ki so priložena komponentam sistema.
- ▶ Ta navodila in vso pripadajočo dokumentacijo izročite upravljavcu sistema.

Ta navodila veljajo izključno za:

Izdelek
VWL 45/7.2 AS 230V S3
VWL 65/7.2 AS 230V S3

2.1 Podrobnejše informacije

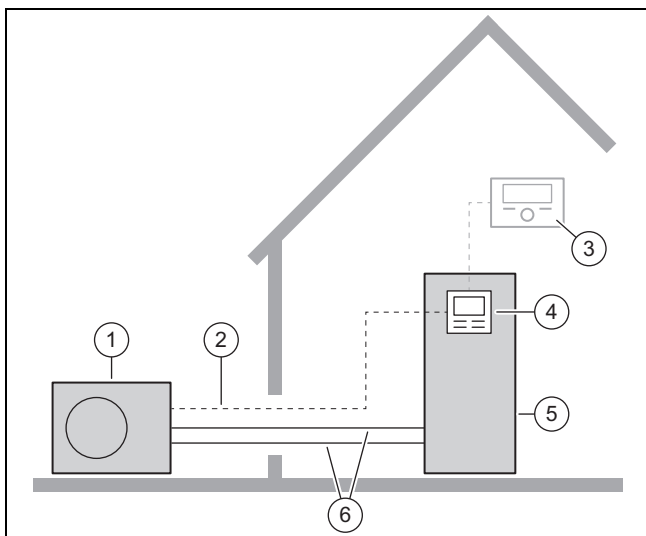


- ▶ Za dodatne informacije o namestitvi skenirajte prikazano kodo QR s svojim pametnim telefonom.
 - ◀ Nato boste preusmerjeni na namestitvene videoposnetke.

3 Opis izdelka

3.1 Sistem toplotne črpalke

Zgradba običajnega sistema toplotne črpalke s tehnologijo „split“:



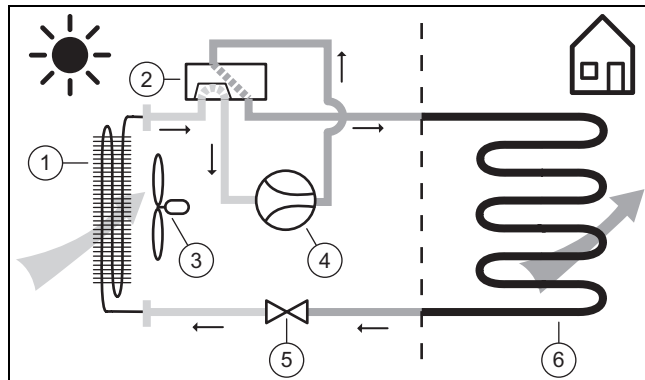
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Zunanja enota | 4 Regulator notranje enote |
| 2 Napeljava vodila Modbus | 5 Notranja enota |
| 3 Regulator sistema | 6 Krogotok hladilnega sredstva |

3.2 Način delovanja toplotne črpalke

Toplotna črpalka ima zaprt krogotok hladilnega sredstva, po katerem kroži hladilno sredstvo.

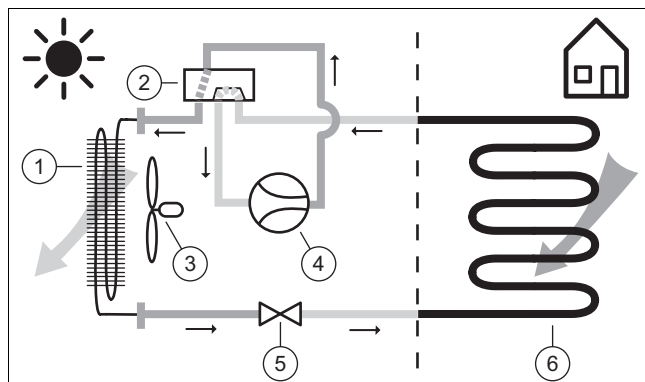
S krožnim izparevanjem, kompresijo, utekočinjenjem in razširjanjem v načinu ogrevanja se iz okolice pridobiva toplotna energija, ki se prenese na zgradbo. V načinu hlajenja se toplotna energija odvzema iz zgradbe in oddaja v okolico.

3.2.1 Princip delovanja za ogrevanje



- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Uparjalnik | 4 Kompresor |
| 2 4-smerni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Utekočinjevalnik |

3.2.2 Princip delovanja za hlajenje



- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Utekočinjevalnik | 4 Kompresor |
| 2 4-smerni preklopni ventil | 5 Ekspanzijski ventil |
| 3 Ventilator | 6 Uparjalnik |

3.3 Tiho delovanje

Za izdelek je mogoče aktivirati tiho delovanje.

V tihem delovanju je izdelek tišji kot v normalnem delovanju. To se doseže z omejenim številom vrtljajev kompresorja in prilagojenim številom vrtljajev ventilatorja.

Med tihim delovanjem lahko zaradi postopkov preklapljanja za kratek čas pride do povečanega hrupa med delovanjem.

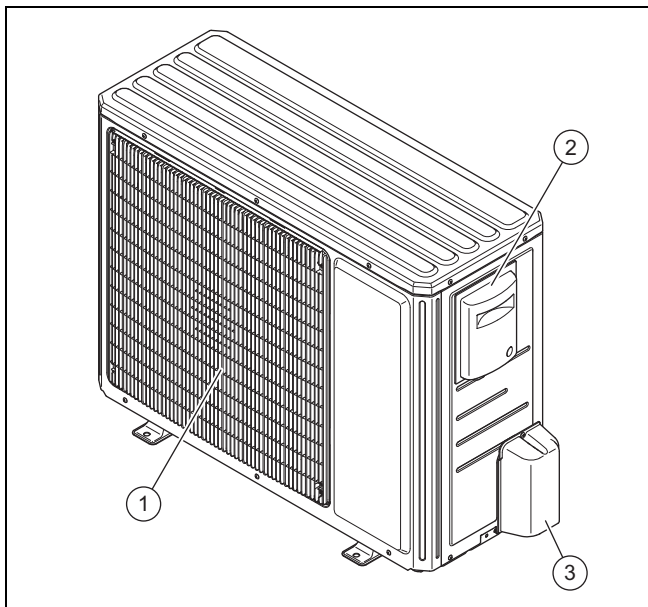
3.4 Opis izdelka

Izdelek je zunanja enota toplotne črpalke zrak-voda s tehnologijo „split“.

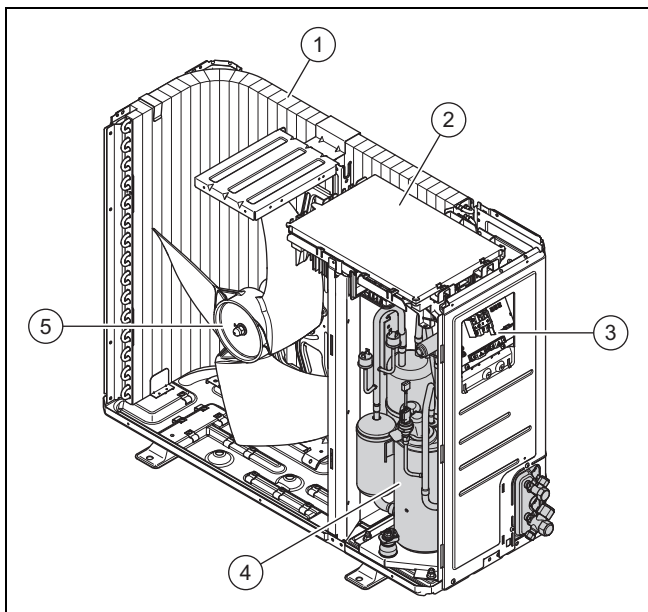
Zunanjo enoto prek krogotoka hladilnega sredstva povežite z notranjo enoto.

3.5 Zgradba izdelka

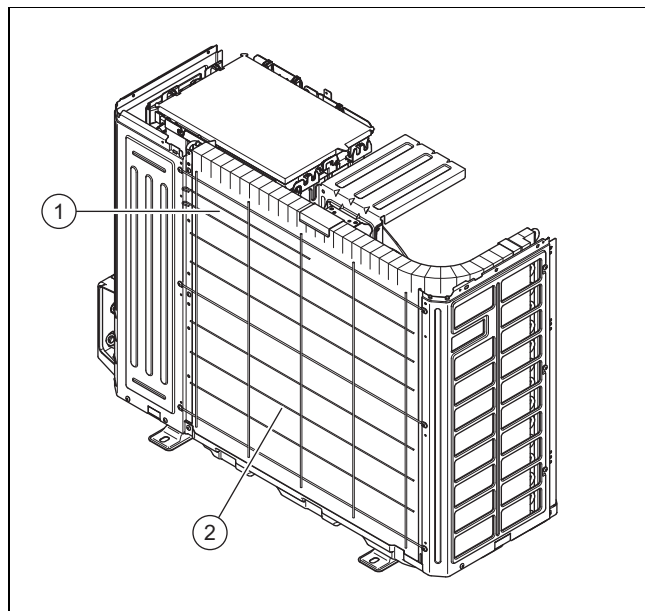
3.5.1 Naprava



- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Mreža vhodne zračne odprtine | 3 Pokrov hidravličnih priključkov |
| 2 Pokrov električnih priključkov | |

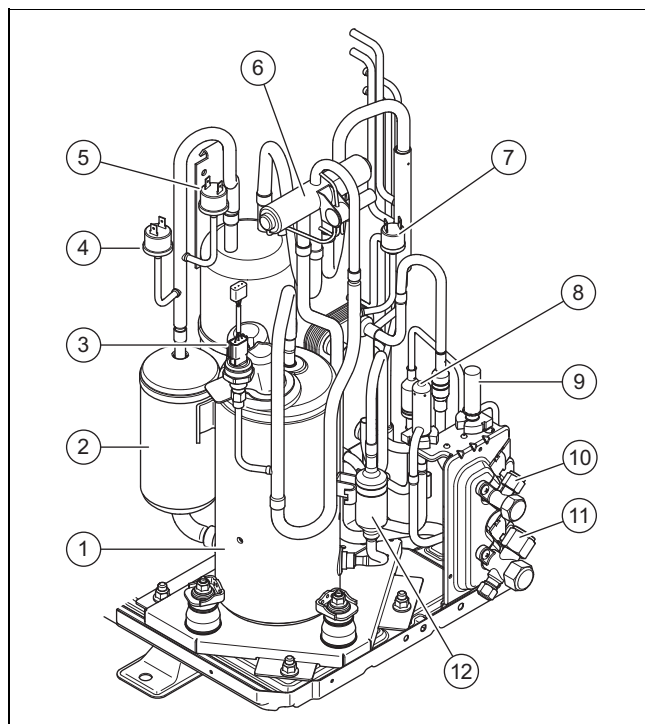


- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1 Uparjalnik | 4 Kompressor |
| 2 Stikalna omarica | 5 Ventilator |
| 3 Električna priključitev | |

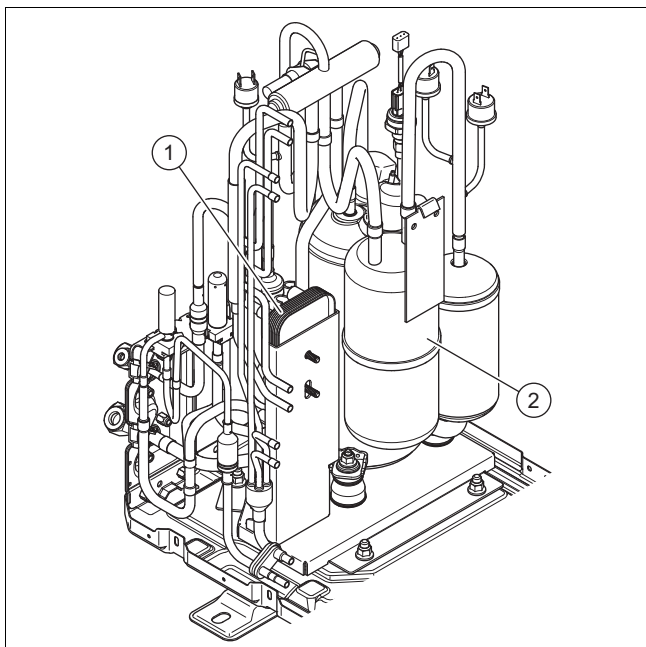


- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Temperaturni senzor na vohu zraka | 2 Mreža vhodne zračne odprtine |
|-------------------------------------|--------------------------------|

3.5.2 Sklop kompresorja

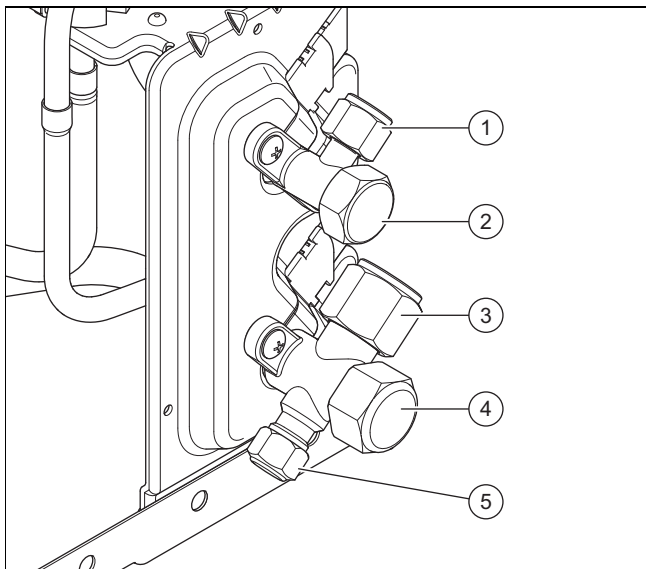


- | | |
|---|---|
| 1 Kompressor | 7 Manometrsko stikalo v visokotlačnem območju |
| 2 Izločevalnik hladilnega sredstva | 8 drugi elektronski ekspanzijski ventil |
| 3 Tlačni senzor v visokotlačnem območju | 9 Elektronski ekspanzijski ventil |
| 4 Manometrsko stikalo v nizkotlačnem območju za ogrevanje | 10 Priključek napeljave za tekočino |
| 5 Manometrsko stikalo v nizkotlačnem območju za hlajenje | 11 Priključek napeljave za topel plin |
| 6 4-smerni preklopni ventil | 12 majhen izločevalnik hladilnega sredstva |



- 1 Vmesni toplotni izmenjevalnik 2 Zbiralnik hladilnega sredstva

3.5.3 Zaporni ventili



- 1 Priključek napeljave za tekočino 4 Zaporni ventil za napeljavo za topli plin
 2 Zaporni ventil za napeljavo za tekočino 5 Vzdrževalni priključek s Schraderjevim ventilom
 3 Priključek napeljave za topli plin

3.6 Podatki na tipski tablici

Tipaska tablica je na desni zunanji strani izdelka.

Podatek	Pomen
Serijska št.	enoznačna identifikacijska številka naprave
VWL ...	Nomenklatura
IP	Razred zaščite
	Kompresor
	Regulator

Podatek	Pomen
	Ventilator
P max	Maksimalna nazivna moč
I max	Maksimalni nazivni tok
MPa	Dopustni obratovalni tlak
bar	
	Krogotok hladilnega sredstva
R32	Tip hladilnega sredstva
GWP	Global Warming Potential
kg	Polnilna količina
t CO ₂	Ekvivalent CO ₂
Ax/Wxx	Temperatura vhodnega zraka x °C in temperatura dvižnega voda ogrevanja xx °C
COP /	Koeficient učinkovitosti/ogrevanje
EER /	Energijski izkoristek/hlajenje

3.7 Opozorilna nalepka

Na izdelku je nameščena varnostna opozorilna nalepka. Na opozorilni nalepki so navedena pravila rokovanja v zvezi s hladilnim sredstvom R32. Opozorilne nalepke ne smete odstraniti.

Simbol	Pomen
	Opozorilo pred snovmi, nevarnimi za požar, v povezavi s hladilnim sredstvom R32.
	Preberite navodila.

3.8 Oznaka CE



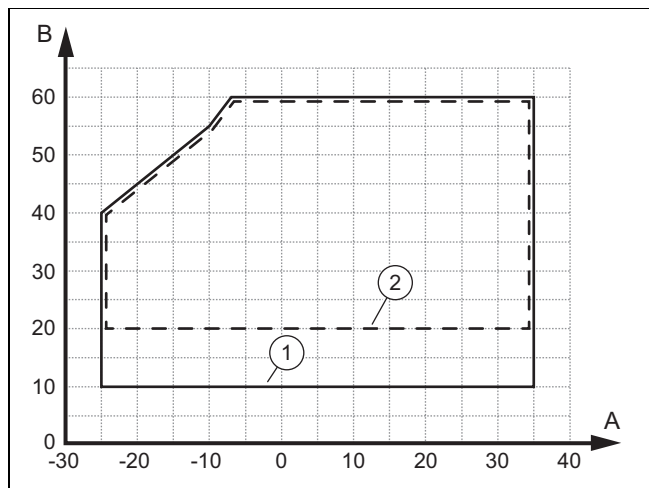
Oznaka CE potrjuje, da izdelki izpolnjujejo osnovne zahteve veljavnih direktiv v skladu z izjavo o skladnosti.

Izjavo o skladnosti si lahko ogledate pri proizvajalcu.

3.9 Omejitve uporabe

Izdelek deluje med minimalno in maksimalno zunanjo temperaturo. Te zunanje temperature določajo meje za vklop ogrevanja, priprave tople vode in hlajenja. V primeru delovanja zunaj meja za vklop se izdelek izklopi.

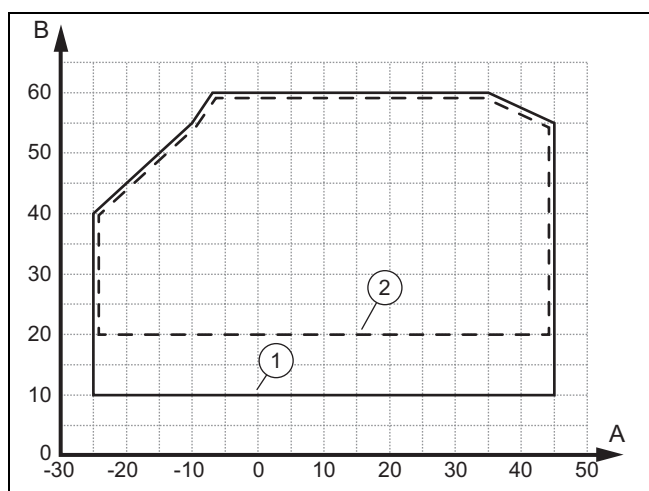
3.9.1 Ogrevanje



A	Zunanja temperatura	1	v začetni fazi
B	Temperatura ogrevalne vode	2	v nepretrganem obratovanju

Najmanjši prostorninski pretok znaša v začetni fazi 520 l/h, pri nepretrganem obratovanju pa 410 l/h.

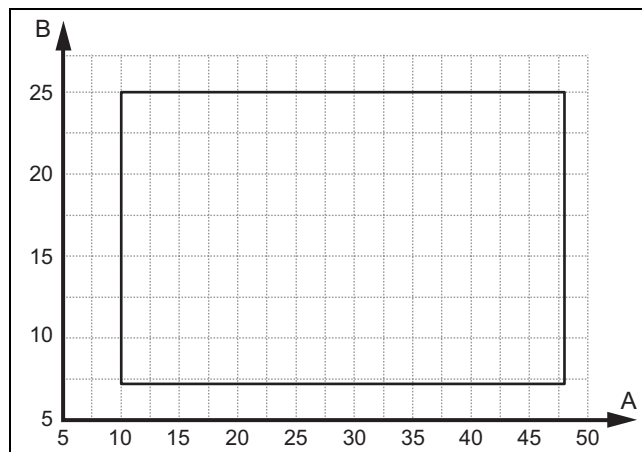
3.9.2 Priprava tople vode



A	Zunanja temperatura	1	v začetni fazi
B	Temperatura ogrevalne vode	2	v nepretrganem obratovanju

Najmanjši prostorninski pretok znaša v začetni fazi 520 l/h, pri nepretrganem obratovanju pa 410 l/h.

3.9.3 Hlajenje



A	Zunanja temperatura	B	Temperatura ogrevalne vode
---	---------------------	---	----------------------------

Najmanjši prostorninski pretok znaša v začetni fazi 470 l/h, pri nepretrganem obratovanju pa 370 l/h.

Izdelek se zažene v načinu hlajenja tudi, ko temperatura ogrevalne vode v povratnem vodu presega 25 °C.

3.10 Odtajanje

Pri zunanjih temperaturah pod 5 °C lahko kondenz na lamelah uparjalnika zmrzuje in tvori srež. Sistem samodejno zazna nabiranje sreža in ga v določenih časovnih intervalih tali.

Odtaljevanje poteka z obratom hladilnega krogotoka med delovanjem toplotne črpalke. Toplotno energijo, ki je za to potrebna, zagotavlja ogrevalni sistem.

Za zagotavljanje odtaljevanja mora v ogrevalnem sistemu krožiti minimalna količina ogrevalne vode (→ Navodila za namestitve notranje enote).

3.11 Varnostne naprave

Izdelek ima tehnične varnostne naprave. Glejte grafiko varnostnih naprav v prilogi.

Če tlak v krogotoku hladilnega sredstva preseže največji tlak 4,5 MPa (45 bar), tlačno stikalo začasno izklopi izdelek. Po preteku prehodnega obdobja sledi vnovični poskus zagona. Po treh zaporednih neuspešnih poskusih zagona se prikaže sporočilo o napaki.

Ob izklopu izdelka se vključi gretje ohišja oljnega korita pri izhodni temperaturi kompresorja 7 °C, da prepreči škodo ob ponovnem vklopu.

Če je izmerjena temperatura na izhodu kompresorja višja od dovoljene temperature, se kompresor izključi. Dovoljena temperatura je odvisna od temperature kondenzacije in izparovanja.

V notranji enoti se spremlja količina kroženja vode ogrevalnega tokokroga. Če pri zahtevi za ogrevanje in delujoči obtočni črpalki pretok ni zaznan, se kompresor ne zažene.

Če temperatura tople vode pade pod 4 °C, se samodejno vključi funkcija zaščite proti zmrzovanju, v sklopu katere se zažene toplotna črpalka.

4 Montaža

4.1 Razpakiranje izdelka

1. Odstranite zunanje dele embalaže.
2. Odstranite pribor.
3. Odstranite dokumentacijo.
4. Odstranite štiri vijake s plošče.
5. Odstranite transportno varovalo (obloga iz pene) na hrbtni mreži izdelka.

4.2 Preverjanje obsega dobave

- Preverite vsebino enot embalaže.

Število	Oznaka
1	Izdelek
1	Dodatek s komponentami: čepi za talno pločevino, odtočni lijak za kondenzat, kabel Modbus s ferimagnetnimi obroči.
1	Priložena dokumentacija

4.3 Transport izdelka



Opozorilo!

Nevarnost poškodb zaradi velike teže pri dviganju!

Prevelika teža med dviganjem lahko povzroči poškodbe, npr. hrbtenice.

- Upoštevajte težo izdelka.
- Izdelek naj dvigneta 2 osebi.



Previdnost!

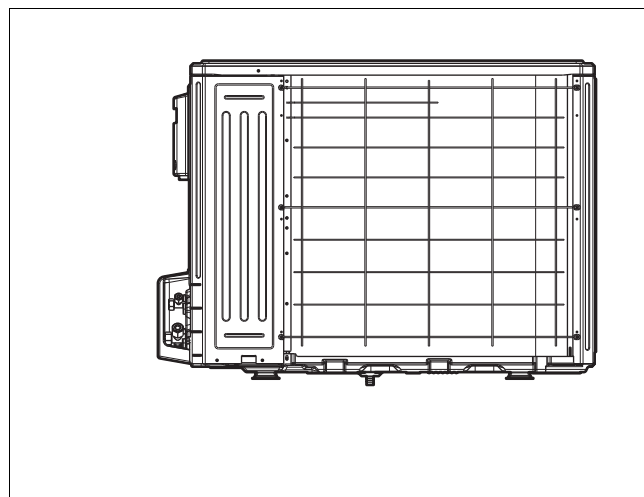
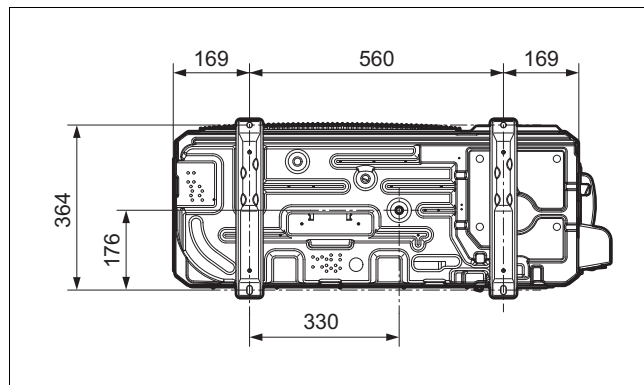
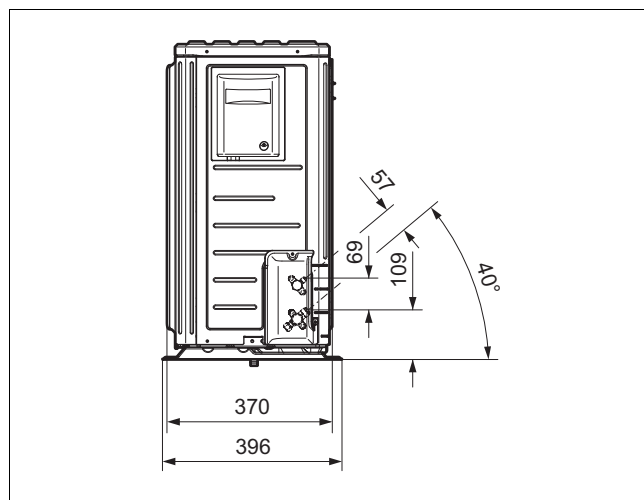
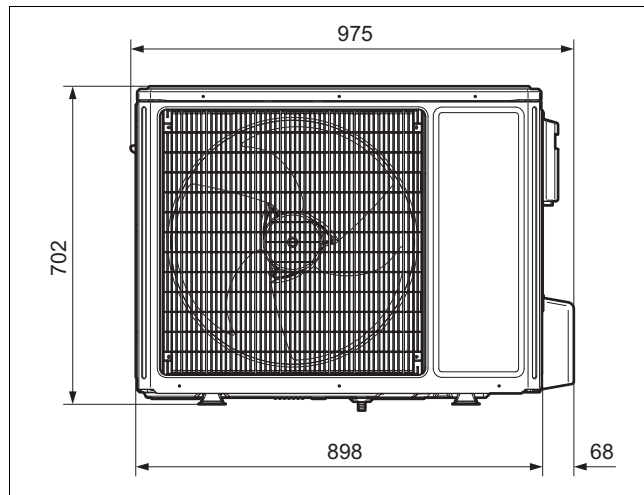
Nevarnost materialne škode zaradi nestrokovnega transporta.

Izdelka ne smete nikoli nagniti za več kot 45°. V nasprotnem primeru lahko pri poznejšem delovanju pride do motenj v krogotoku hladilnega sredstva.

- Izdelek lahko med transportom nagnete do največ 45°.

1. Uporabite nosilne trakove ali transportni voziček.
2. Bodite previdni, da se deli obloge ne poškodujejo.

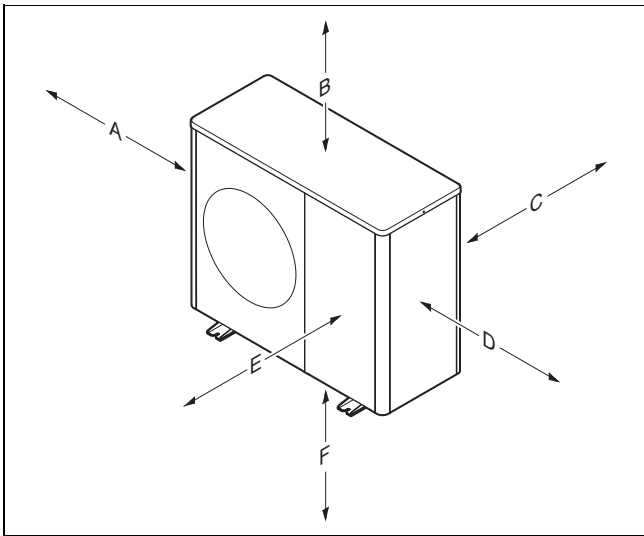
4.4 Mere



4.5 Upoštevanje minimalnih razmikov

- ▶ Upoštevajte navedene minimalne razmike, da zagotovite zadosten pretok zraka in olajšate vzdrževalna dela.
- ▶ Za namestitev hidravličnih cevi zagotovite dovolj prostora.

4.5.1 Minimalni razmiki



Minimalni razmik	Talna namestitev, montaža na ravno steno	Montaža na steno
A	250 mm	250 mm
B	300 mm	300 mm
C	200 mm	200 mm
D	350 mm	350 mm
E	1000 mm	1000 mm
F		300 mm

4.6 Zahteve za mesto namestitve



Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi nastajanja ledu!

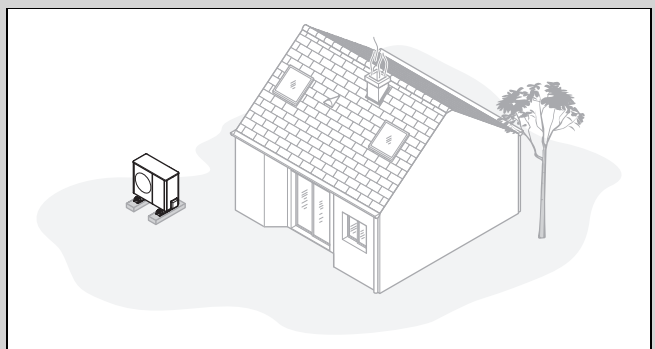
Temperatura zraka na izhodu je nižja od zunanje temperature. Zato lahko nastaja led.

- ▶ Izberite mesto in smer, kjer je izhod zraka najmanj 3 m oddaljen od pešpoti, tlakovanih površin in padnih cevi.

- ▶ Upoštevajte, da namestitev v luknjah in območjih, ki ne omogočajo prostega pretoka zraka, ni dovoljena.
- ▶ Izdelek se sme namestiti na obalnih območjih in na zaščitnih mestih v bližini obale. V neposredni bližini obale je treba namestiti tudi dodatno zaščitno pripravo, ki bo izdelek ustrezno zaščitila pred brizganjem vode in morskim vetrom. Pri tem morate upoštevati minimalne razdalje.
- ▶ Upoštevajte dovoljeno višinsko razliko med zunanjo enoto in notranjo enoto.
- ▶ Ohranjajte varnostno razdaljo do vnetljivih snovi ali plinov.
- ▶ Ohranjajte varnostno razdaljo do virov toplote.
- ▶ Preprečite uporabo predhodno obremenjenega izpušnega zraka.
- ▶ Ohranjajte varnostno razdaljo do prezračevalnih odprtih in izpušnih jaškov.

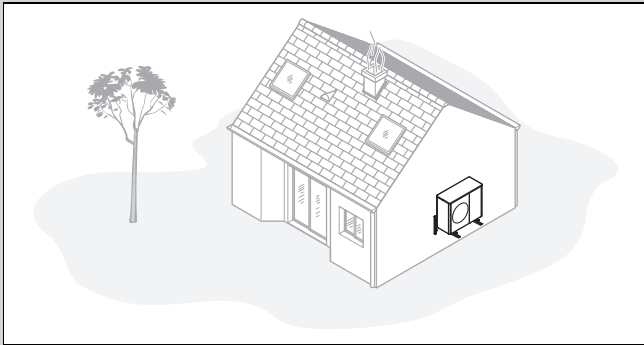
- ▶ Ohranjajte razdaljo do listopadnih dreves in grmovja.
- ▶ Zunanje enote ne izpostavljajte zaprašenemu zraku.
- ▶ Zunanje enote ne izpostavljajte korozivnemu zraku. Ohranjajte razdaljo do hlevov.
- ▶ Upoštevajte, da mora biti mesto postavitve na nadmorski višini do največ 2000 metrov.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Izberite mesto postavitve z največjim možnim odklikom od spalnice.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Izberite mesto postavitve z največjim možnim odklikom od oken sosednje stavbe.
- ▶ Izberite lahko dostopno mesto postavitve, da boste lahko izvajali vzdrževanje in popravila.
- ▶ Če mesto postavitve meji na območje, kjer so prisotna vozila, namestite zaščito pred trčenjem.
- ▶ Če je mesto postavitve v regiji z veliko snega, izberite mesto postavitve, ki je zaščiteno pred vremenskimi vplivi. Po potrebi načrtujte dodatno zaščito pred vremenskimi vplivi. Pri tem upoštevajte mogoče učinke na emisije hrupa.

Veljavnost: Talna namestitev



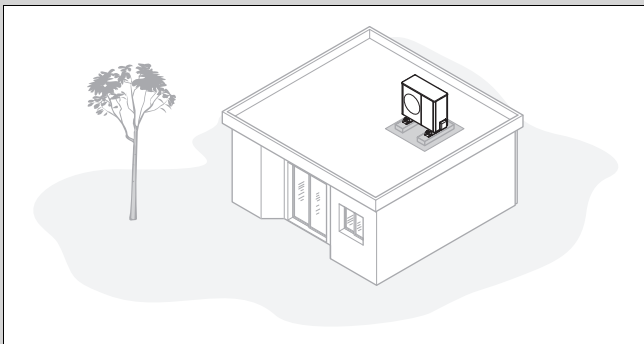
- ▶ Ogibajte se postavitvi v kotu prostora, v niši, med zidovima ali med ograjama.
- ▶ Preprečite povratno sesanje zraka iz izhoda.
- ▶ Zagotovite, da se na podlagi ne bo mogla zadrževati voda.
- ▶ Zagotovite, da bo podlaga lahko dobro vsrkavala vodo.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte prodnato in gramozno drenažo za odvod kondenzata.
- ▶ Izberite mesto postavitve, ki v zimskem času ni izpostavljeno velikim snežnim zmetom.
- ▶ Izberite mesto postavitve, kjer močni vetrovi ne vplivajo na vstop zraka. Napravo po možnosti postavite prečno na glavno smer vetra.
- ▶ Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitev zaščitne stene.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Ogibajte se kotov prostorov, niš ali mest med zidovi.
- ▶ Izberite mesto postavitve z dobro absorpcijo hrupa, kot je trata, grmovje, palisade.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte podzemno napeljavo hidravličnih in električnih vodov.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte zaščitno cev, ki od zunanje enote vodi skozi steno zgradbe.

Veljavnost: Montaža na steno



- ▶ Zagotovite, da bo stena izpolnjevala statične zahteve. Upoštevajte maso stenskega nosilca (pribor) in zunanje enote.
- ▶ Ogibajte se montažnem položaju v bližini okna.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Upoštevajte odklik odbojnih zidov stavbe.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte napeljavo hidravličnih in električnih vodov.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte stenski prehod.

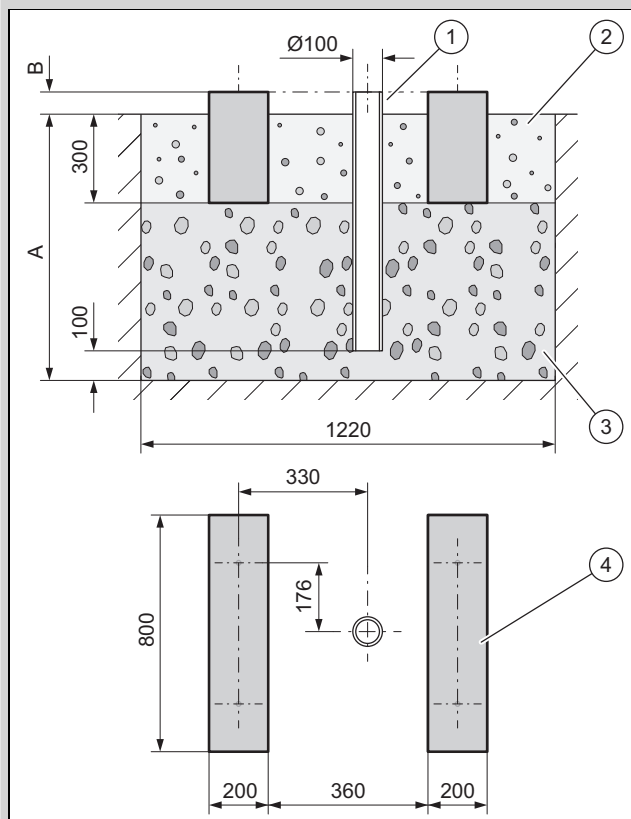
Veljavnost: Montaža na ravno streho



- ▶ Izdelek namestite samo na zgradbe z masivno konstrukcijo in neprekinjeno ulito stropno betonsko ploščo.
- ▶ Izdelka ne namestite na zgradbe z leseno konstrukcijo ali lahko izvedbo strehe.
- ▶ Izberite lahko dostopno mesto postavitve, da boste z izdelka lahko redno čistili listje ali sneg.
- ▶ Izberite mesto postavitve, kjer močni vetrovi ne vplivajo na vstop zraka.
- ▶ Napravo po možnosti postavite prečno na glavno smer vetra.
- ▶ Če mesto namestitve ni zaščiteno pred vetrom, načrtujte postavitev zaščitne stene.
- ▶ Upoštevajte emisije hrupa. Upoštevajte zadosten odklik od sosednjih stavb.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte napeljavo hidravličnih in električnih vodov.
- ▶ Pri načrtovanju upoštevajte stenski prehod.

4.7 Izgradnja temelja

Veljavnost: Talna namestitev



1. Izkopljite jamo v zemlji. Za priporočene mere glejte sliko.
2. Namestite padno cev (1).
3. Namestite sloj grobega gramoza (3). Globina (A) naj bo v skladu s krajevnimi pogoji.
 - Regija z zmrzovanjem tal: minimalna globina: 900 mm
 - Regija brez zmrzovanja tal: minimalna globina: 600 mm
4. Višina (B) naj bo v skladu s krajevnimi pogoji.
5. Oblikujte dva trakova za temeljne zidove (4) iz betona. Za priporočene mere glejte sliko.
6. Med pasovna temelja in poleg njihju nasujte prod (2).

4.8 Zagotavljanje varnosti pri delu

Veljavnost: Montaža na steno

- ▶ Poskrbite za varen dostop do položaja montaže na steno.
- ▶ Če dela na izdelku potekajo na višini nad 3 m, montirajte tehnično zaščito pred padcem.
- ▶ Upoštevajte lokalne zakone in predpise.

Veljavnost: Montaža na ravno streho

- ▶ Poskrbite za varen dostop do ravne strehe.
- ▶ Upoštevajte varnostno območje 2 m od roba padca in dodajte potrebno razdaljo za dela na izdelku. Vstop v varnostno območje ni dovoljen.
- ▶ Alternativno na rob padca namestite tehnično zaščito pred padcem, na primer ograjo, ki prenese obremenitev.
- ▶ Alternativno lahko namestite tehnično pripravo za lovljenje, na primer oder ali mrežo.
- ▶ Upoštevajte zadostno razdaljo do izhodov in oken v ravni strehi.

- ▶ Vhode in okna v ravni strehi med delom zavarujte pred pohojanjem in padci, na primer z zaporo.

4.9 Postavitev izdelka

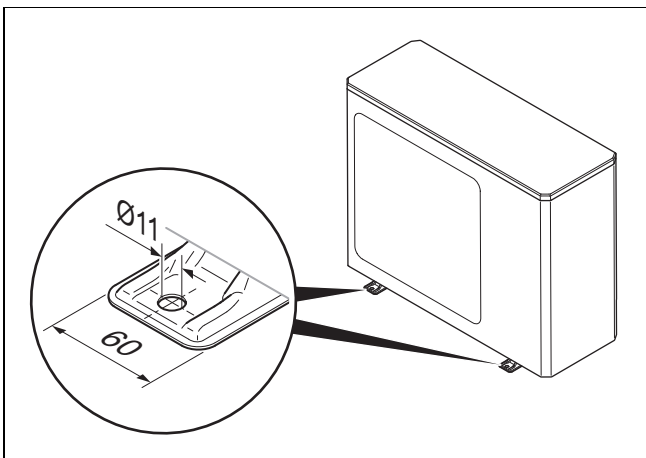


Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi zamrznjenega kondenzata!

Zamrznjen kondenzat na pločnikih lahko povzroči padce mimoidočih.

- ▶ Zagotovite, da kondenzat ne bo iztekal na pločnike in poti, kjer bi lahko zaradi njega nastal led.



Pogoj: Regija z veliko snega

- ▶ Po potrebi postavite dodatno zaščito pred vremenskimi vplivi. Pri tem upoštevajte mogoče učinke na emisije hrupa.

Veljavnost: Talna namestitvev

- ▶ Uporabite primerne izdelke glede na način montaže.
 - Blažilne noge
 - Podnožje za povišanje in blažilne noge
- ▶ Izdelek poravnajte vodoravno.

Pogoj: Področje brez nevarnosti zmrzovanja tal

- ▶ Odtočni lijak za kondenzat iz dodatka montirajte v talno pločevino.
- ▶ Zaprite preostale tri odprtine v talni pločevini z ustreznimi čepi iz dodatka.
- ▶ Montirajte koleno in cev za odvod kondenzata.

Pogoj: Področje z nevarnostjo zmrzovanja tal

- ▶ V talno pločevino ne montirajte odtočnega lijaka za kondenzat in čepov.
- ▶ Po potrebi zaščitite vhodno in izhodno zračno odprtino izdelka pred dežjem in neposrednim sneženjem. Pri tem upoštevajte mogoče učinke na emisije hrupa.

Veljavnost: Montaža na steno

- ▶ Preverite konstrukcijo in nosilnost stene. Upoštevajte težo izdelka.
- ▶ Uporabite ustrezen stenski nosilec iz pribora, ki je namenjen stenski montaži naprave.
- ▶ Uporabite blažilne noge.

- ▶ Izdelek poravnajte vodoravno.
- ▶ Pod izdelkom napravite prodno drenažo, v katero se lahko odteka kondenzat.

Pogoj: Področje brez nevarnosti zmrzovanja tal

- ▶ Odtočni lijak za kondenzat iz dodatka montirajte v talno pločevino.
- ▶ Zaprite preostale tri odprtine v talni pločevini z ustreznimi čepi iz dodatka.

Pogoj: Področje z nevarnostjo zmrzovanja tal

- ▶ V talno pločevino ne montirajte odtočnega lijaka za kondenzat in čepov.
- ▶ Po potrebi zaščitite izhodno zračno odprtino izdelka pred dežjem in neposrednim sneženjem. Pri tem upoštevajte mogoče učinke na emisije hrupa.

Veljavnost: Montaža na ravno streho



Opozorilo!

Nevarnost poškodb zaradi prevrnitve v primeru vetra!

Izdelek se lahko zaradi vetrnih obremenitev prevrne.

- ▶ Uporabite dva betonska nosilca in zaščitno podlogo, ki ne drsi.
- ▶ Privijte izdelek na betonske nosilce.

- ▶ Uporabite blažilne noge.
- ▶ Izdelek poravnajte vodoravno.

Pogoj: Področje brez nevarnosti zmrzovanja tal

- ▶ Odvod kondenzata pustite odmašen. V tem primeru kondenzat odteka na ravno streho.
- ▶ Alternativno namestite napeljavo odtoka.
- ▶ Odtočni lijak za kondenzat iz dodatka montirajte v talno pločevino.
- ▶ Preostale tri odprtine v talni pločevini zamašite z ustreznimi čepi iz dodatka.
- ▶ Cev za odtok kondenzata priključite na padno cev na kratki razdalji.

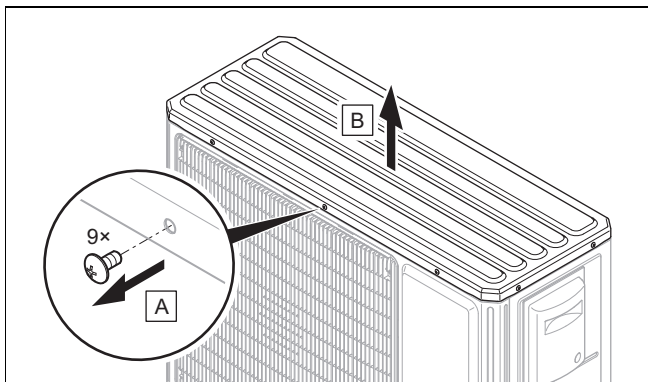
Pogoj: Področje z nevarnostjo zmrzovanja tal

- ▶ Odtočni lijak za kondenzat montirajte v talno pločevino.
- ▶ Preostale tri odprtine v talni pločevini zamašite z ustreznimi čepi.
- ▶ Cev za odtok kondenzata čim bolj na kratko priklopite na padno cev.
- ▶ Namestite električno spremljevalno ogrevanje, da preprečite zamrzovanje cevi za odtok kondenzata.

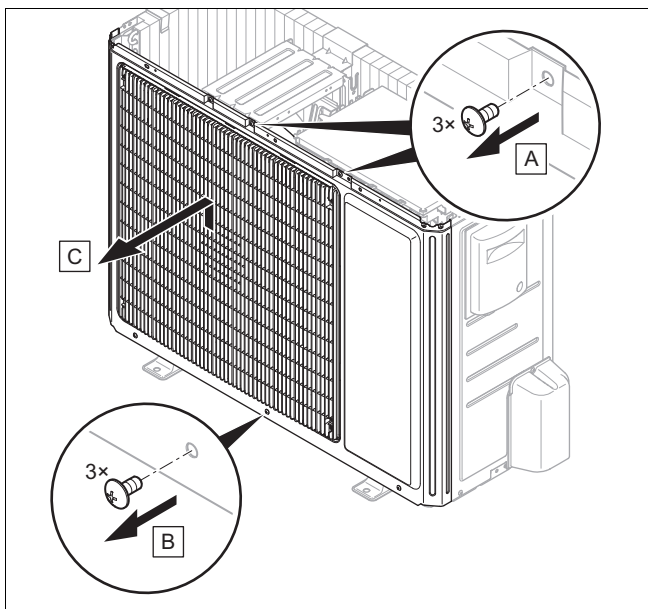
4.10 Montaža/demontaža delov obloge

Naslednja dela izvajajte samo v primeru potrebe oziroma med vzdrževalnimi deli ali popravili.

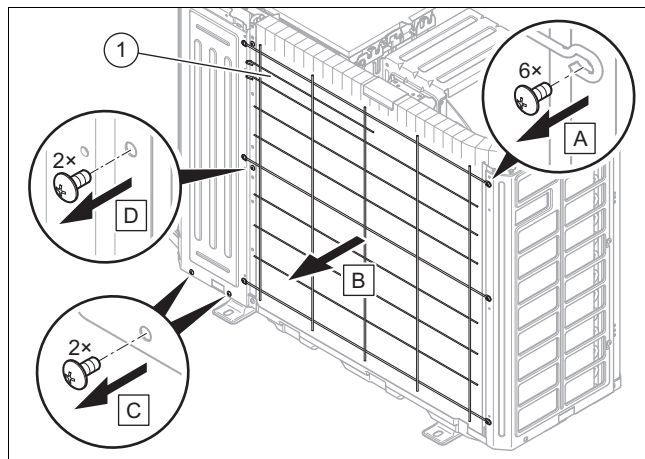
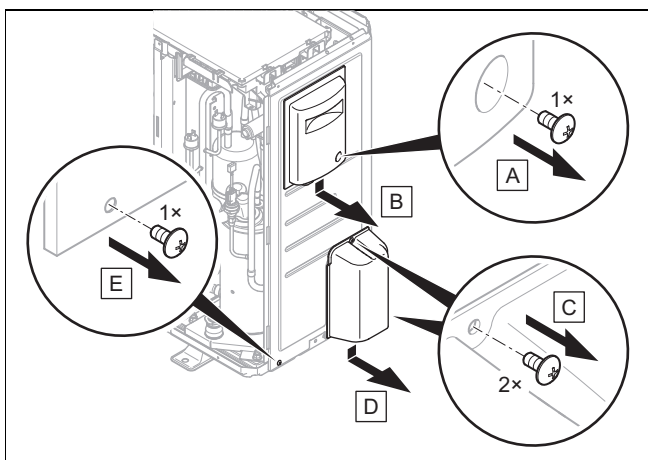
4.10.1 Demontaža pokrova obloge



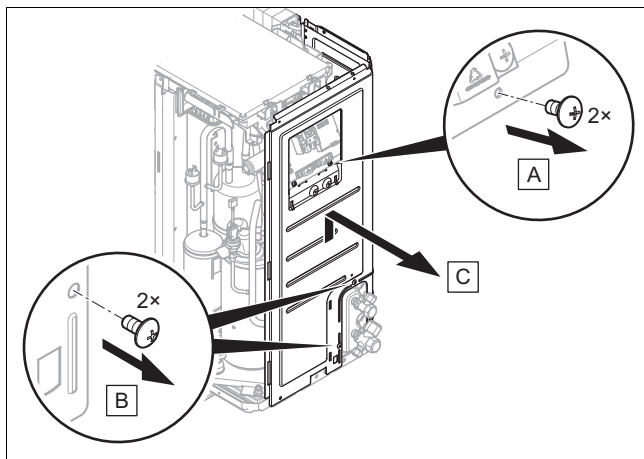
4.10.2 Demontaža izhodne zračne odprtine in sprednje obloge



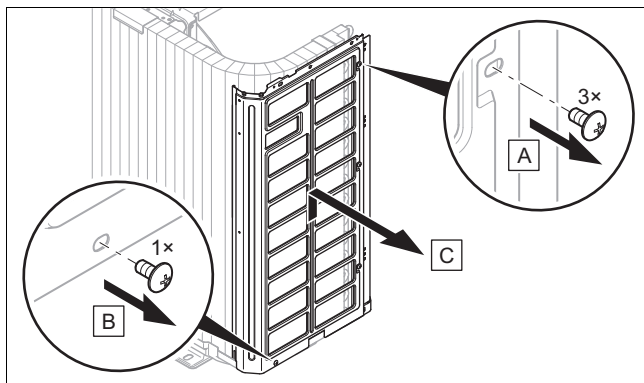
4.10.3 Demontaža desne stranske obloge in vhodne zračne odprtine



1. Odklopite temperaturni senzor (1) z vhodne zračne odprtine.



4.10.4 Demontaža stranske obloge



4.10.5 Namestitev delov obloge

1. Pri montaži postopajte v obratnem vrstnem redu kot pri demontaži.
2. Upoštevajte slike za demontažo (→ Odsek 4.10.1).

5 Namestitev hidravlike

5.1 Priprava dela na tokokrogu hladilnega sredstva

1. Dela izvajajte le, če imate znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina brez vira ognja prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ V primeru netesnosti: zaprite ohišje izdelka, obvestite uporabnika in obvestite servisno službo.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.
- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje okoli izdelka.
- ▶ Z omejitvijo poskrbite za to, da se v bližini izdelka ne bodo zadrževale nepooblaščen osebe.



Nevarnost!

Nevarnost telesnih poškodb in škode za okolje zaradi uhajanja hladilnega sredstva!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe. Če hladilno sredstvo uhaja v atmosfero, povzroči škodo za okolje.

- ▶ Dela na krogotoku hladilnega sredstva se lotite le, če imate ustrezno strokovno znanje.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi črpanja hladilnega sredstva!

Pri črpanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

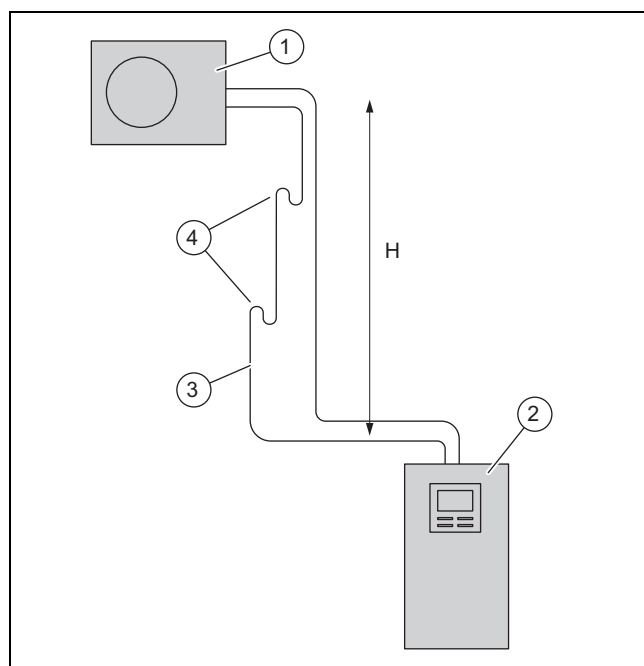
- ▶ Poskrbite, da skozi utekočinjevalnik notranje enote pri črpanju hladilnega sredstva s sekundarne strani teče ogrevalna voda ali da je popolnoma prazen.

2. Zunanja enota je predhodno napolnjena s hladilnim sredstvom R32. Ugotovite, ali je potrebno dodatno hladilno sredstvo.
3. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila zaprta.
4. Priskrbite si ustrezne cevi za hladilno sredstvo skladno s tehničnimi podatki.
5. Prepričajte se, da uporabljene cevi za hladilno sredstvo ustrezajo naslednjim zahtevam:
 - Posebna bakrena cev za hladilno tehniko
 - Toplotna izolacija
 - Vremenska odpornost in UV-odpornost.
 - Zaščita pred objedanjem majhnih živali.
 - Robljenje z robom 90° po standardu SAE
6. Cevi za hladilno sredstvo naj bodo do namestitve zaprte.
7. Priskrbite si potrebno orodje in potrebne naprave:

Vedno potrebno	Potrebno po potrebi
<ul style="list-style-type: none">– Naprava za spajanje cevi, za 90°-spajanje– Navorni ključ– Armatura za hladilno sredstvo– Jeklenka z dušikom– Vakuumska črpalka– Vakuummeter	<ul style="list-style-type: none">– Steklenica s hladilnim sredstvom z R32– Tehnica za hladilno sredstvo

5.2 Zahteve za polaganje napeljav za hladilno sredstvo

5.2.1 Primer 1: zunanja enota je povišana

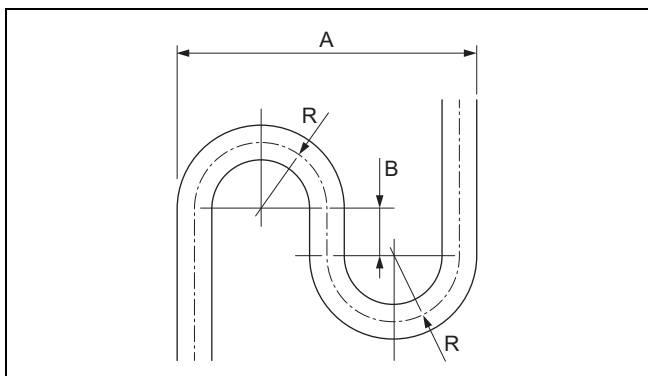


- | | | | |
|---|----------------|---|-------------------------|
| 1 | Zunanja enota | 3 | Napeljava za topel plin |
| 2 | Notranja enota | 4 | Koleno za dvig olja |

Zunanja enota je lahko nameščena z višinsko razliko H največ 30 m nad notranjo enoto. Pri tem je dovoljena napeljava s cevmi za hladilno sredstvo do enkratne dolžine največ 40 m. Odvisno od razlike v višini je treba v napeljavo za topel plin namestiti kolena za dvig olja. Razlika v višini kolen za dvig olja ne sme biti večja od 7 m.

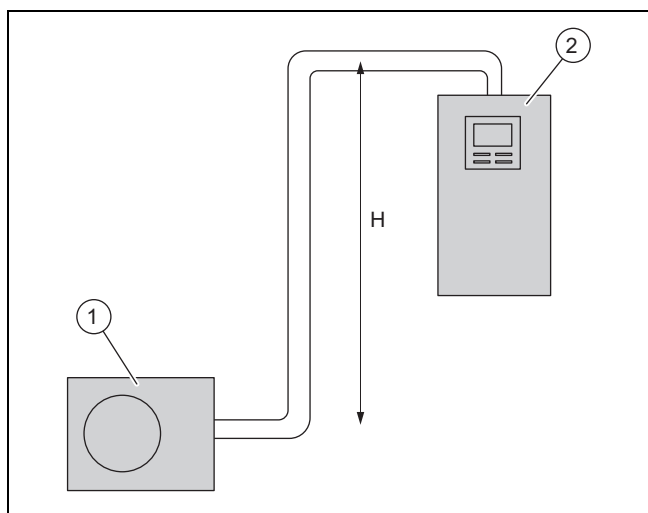
Višina V	Koleno za dvig olja
do 7 m	koleno za dvig olja ni potrebno
do 14 m	koleno za dvig olja na višini 7 m
do 21 m	dve kolena za dvig olja, na višini 7 m in 14 m
do 28 m	tri kolena za dvig olja, na višini 7 m, 14 m in 21 m
nad 28 m	štiri kolena za dvig olja, na višini 7 m, 14 m, 21 m in 28 m

Koleno za dvig olja mora upoštevati naslednje geometrične zahteve:



A 173 mm R 40 mm
B 40 mm

5.2.2 Primer 2: notranja enota je povišana



1 Zunanja enota 2 Notranja enota

Notranja enota je lahko nameščena z višinsko razliko H največ 15 m nad zunanjo enoto. Pri tem je dovoljena napeljava s cevmi za hladilno sredstvo do enkratne dolžine največ 20 m. Za to ne potrebujete kolena za dvig olja.

5.3 Povezava z robom

Povezava z robom zagotavlja tesnjenje napeljave za hladilno sredstvo za hladilno sredstvo R32.

Če boste povezavo z robom spet sprostili, morate nato odstraniti star rob in vzpostaviti novega. S tem se napeljava za hladilno sredstvo nekoliko skrajša. To je treba upoštevati pri polaganju napeljav za hladilna sredstva.

5.4 Napeljava cevi za hladilno sredstvo do izdelka

Veljavnost: Talna namestitev

- ▶ Napeljite napeljave za hladilno sredstvo skozi zaščitno cev v zemljo.

1. Cevi za hladilno sredstvo v stenskem prehodu napeljite pod rahlim padcem navzven.
2. Napeljite za hladilno sredstvo sredinsko skozi stenski prehod, ne da bi se napeljava dotikala stene.
3. Cevi za hladilno sredstvo samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje ali drugo ustrezno orodje za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.

Veljavnost: Montaža na steno

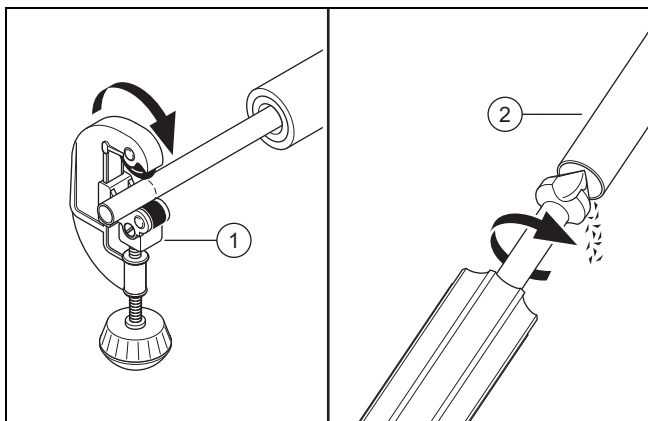
- ▶ Poskrbite, da se cevi za hladilno sredstvo ne bodo dotikale stene in oblog izdelka.

5.5 Napeljava cevi za hladilno sredstvo v zgradbi

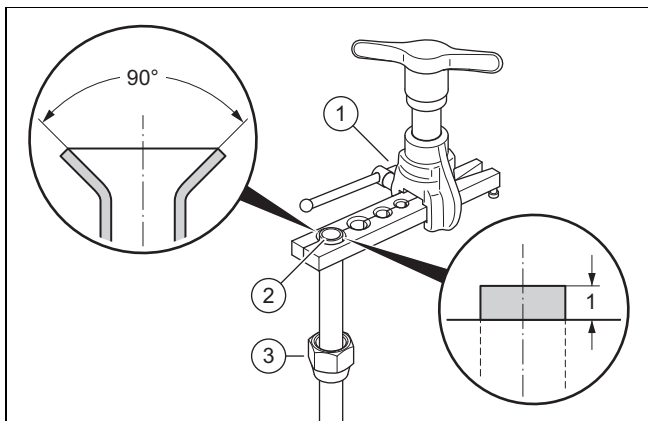
1. Cevi za hladilno sredstvo v zgradbi ne polagajte v estrih ali zid. Če je to neizogibno, namestite dušilnik zvoka v napeljavo za hladilno sredstvo.
2. Cevi za hladilno sredstvo v zgradbi ne polagajte skozi bivalne prostore.
3. Napeljave cevi za hladilno sredstvo naj bodo minimalne. Izogibajte se nepotrebnim cevovodom in kolonom.
4. Cevi za hladilno sredstvo samo enkrat prepognite v končni položaj. Uporabljajte vzmet za ukrivljanje ali drugo ustrezno orodje za ukrivljanje, da ne pride do pregibov.
5. Cevi za hladilno sredstvo ukrivite glede na kot do stene in pri polaganju preprečite mehansko napetost.
6. Poskrbite, da se cevi za hladilno sredstvo ne bodo dotikale stene.
7. Za pritrditev uporabite stenske objemke z gumijastim vložkom. Položite stenske objemke okrog termične izolacije cevi za hladilno sredstvo.
8. Preverite, ali so potrebna kolena za dvig olja. (→ Odsek 5.2.1)
9. Po potrebi v napeljavo za vroči plin vgradite kolena za dvig olja.
10. Prepričajte se, da so napeljane cevi za hladilno sredstvo zaščitene pred poškodbami.

5.6 Rezanje koncev cevi in spajanje

1. Konce cevi pri obdelavi držite navzdol.
2. Preprečite vdor kovinskih ostružkov, umazanije ali vlage.



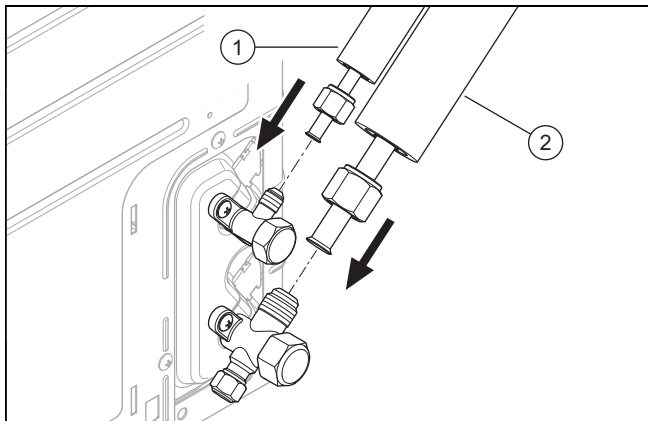
3. Bakreno cev pravokotno odrežite z rezalnikom cevi (1).
4. Ostrgajte zarobek na notranji in zunanji strani konca cevi (2). Previdno odstranite vse ostružke.
5. Odvijte rebrasto matico z ustreznega zapornega ventila.



6. Matico za spajanje (3) potisnite na konec cevi.
7. Uporabite napravo za spajanje za 90°-spajanje po standardu SAE.
8. Konec cevi vstavite v ustrezno matrico naprave za spajanje (1). Konec cevi naj iz orodja sega 1 mm. Vpnite konec cevi.
9. Z napravo za spajanje razširite konec cevi (2).

5.7 Priklučitev cevi za hladilno sredstvo

1. Demontirajte pokrov hidravličnih priključkov.



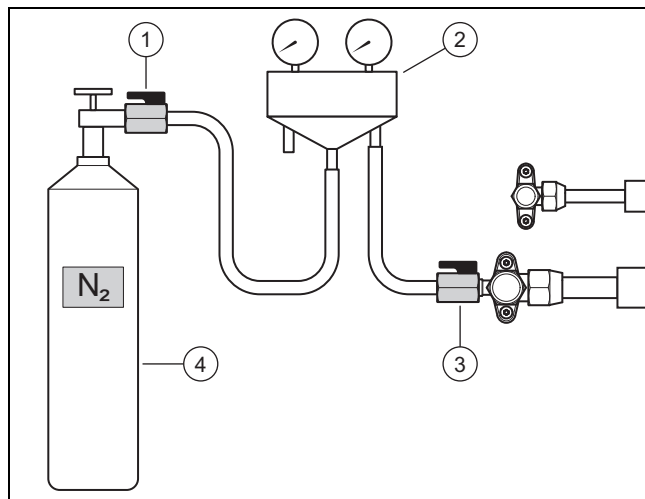
2. Na zunanje strani koncev cevi nanesite kapljico olja za spajanje.
3. Priključite napeljavo za tekočino (1) in napeljavo za vroč plin (2).
4. Zategnite rebraste matice. Pri tem s kleščami v nasprotni smeri zavarujte zaporni ventil.

Cevovod	Premer cevi	Pritezni moment
Napeljava za tekočino	1/4 "	15 do 20 Nm
Napeljava za tople plin	1/2 "	50 do 60 Nm

5. Prepričajte se, da spoji z robom ostanejo dostopni za namen vzdrževanja.

5.8 Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva

1. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.
2. Upoštevajte največji delovni tlak v tokokrogu hladilnega sredstva.



3. Na servisni priključek napeljave za topli plin priključite armaturo za hladilno sredstvo (2) s krogelno pipo (3).
4. Armaturo za hladilno sredstvo s krogelno pipo (1) priključite na dušikovo jeklenko (4). Uporabite suh dušik.
5. Odprite obe krogelni pipi.
6. Odprite dušikovo jeklenko.
 - Preskusni tlak: 2,5 MPa (25 bar)
7. Zaprite dušikovo jeklenko in krogelno pipo (1).
 - Čas čakanja: 10 minut
8. Preverite tesnjenje vseh povezav v krogotoku hladilnega sredstva. V ta namen uporabite pršilo za iskanje netesnih mest.
9. Opazujte, ali je tlak stabilen.

Rezultat 1:

Tlak je stabilen in niste našli netesnih mest:

- ▶ Izpusite ves dušik prek armature za hladilno sredstvo.
- ▶ Zaprite krogelno pipo (3).

Rezultat 2:

Tlak pade ali našli ste netesno mesto:

- ▶ odpravite netesnost.
- ▶ Ponovite preizkus.

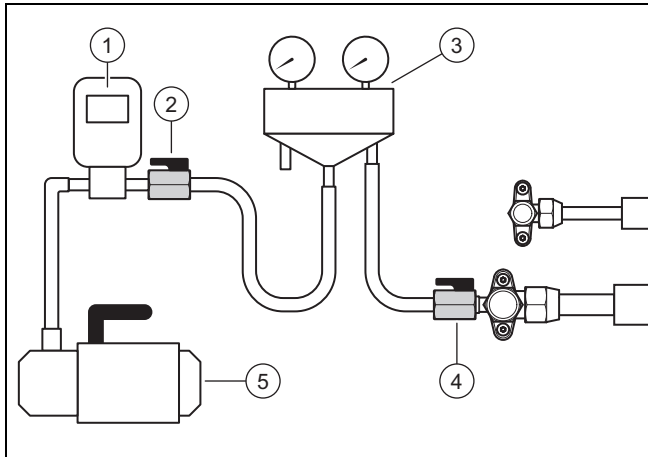
5.9 Praznjenje tokokroga hladilnega sredstva



Navodilo

S praznjenjem iz tokokroga hladilnega sredstva obenem odstranite preostalo vlago. Trajanje tega postopka je odvisno od preostale vlage in zunanje temperature.

1. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.



2. Na servisni priključek napeljavne za vroč plin priključite armaturo za hladilno sredstvo (3) s krogelno pipo (4).
3. Armaturo za hladilno sredstvo s krogelno pipo (2) (1) priključite na vakuummeter (5).
4. Odprite obe krogelni pipi.
5. **Prvi preizkus:** vklopite vakuumsko črpalko.
6. Izpraznite cevi za hladilno sredstvo in utekočinjevalnik notranje enote.
 - Absolutni tlak, ki ga morate doseči: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Čas delovanja vakuumske črpalke: najmanj 30 minut
7. Izključite vakuumsko črpalko.
 - Čas čakanja: 3 minute
8. Preverite tlak.

Rezultat 1:

Tlak je stabilen:

- ▶ prvi preizkus je zaključen. Začnite z drugim preizkusom.

Rezultat 2:

Tlak raste in obstaja netesno mesto:

- ▶ Preverite spoje z zarobkom na zunanji enoti in notranji enoti. Odpravite netesnost.
- ▶ Začnite z drugim preizkusom.

Rezultat 3:

Tlak raste in obstaja preostala vlaga:

- ▶ Izvedite sušenje.
- ▶ Začnite z drugim preizkusom.

9. **Drugi preizkus:** vklopite vakuumsko črpalko.
10. Izpraznite cevi za hladilno sredstvo in utekočinjevalnik notranje enote.

- Absolutni tlak, ki ga morate doseči: 0,1 kPa (1,0 mbar)
 - Čas delovanja vakuumske črpalke: najmanj 30 minut
11. Izključite vakuumsko črpalko.
 - Čas čakanja: 3 minute
 12. Preverite tlak.

Rezultat 1:

Tlak je stabilen:

- ▶ Drugi preizkus je zaključen. Zaprite krogelni pipi (2) in (4).

Rezultat 2:

Tlak raste.

- ▶ Ponovite drugi preizkus.

5.10 Dovoljena skupna količina hladilnega sredstva

Zunanja enota je tovarniško napolnjena s količino hladilnega sredstva 1,00 kg.

Glede na dolžino cevi za hladilno sredstvo med namestitvijo dodajte do 0,48 kg hladilnega sredstva (→ Odsek 5.11).

Dovoljena skupna količina hladilnega sredstva je omejena in odvisna od najmanjše velikosti prostora na mestu postavitve notranje enote.

Zahteve glede najmanjše velikosti prostora na mestu postavitve notranje enote najdete v navodilih za namestitvev notranje enote. Glejte poglavje 4.4 in dodatek A.

5.11 Dodajanje hladilnega sredstva



Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi iztekanja hladilnega sredstva!

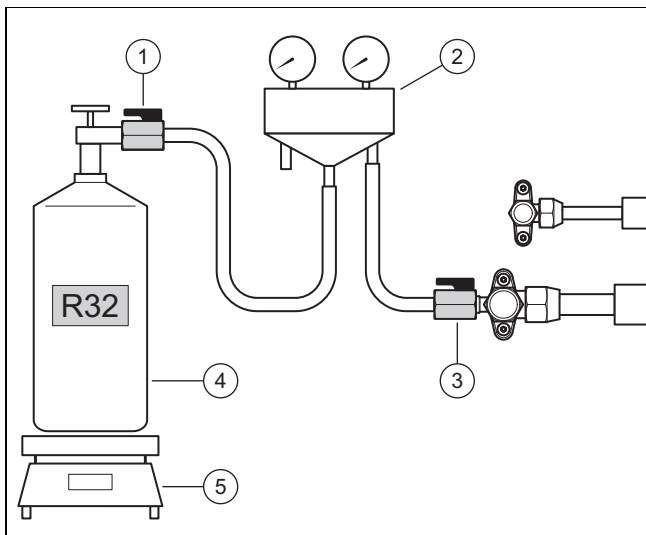
Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe.

- ▶ Nosite zaščitno opremo.

1. Izmerite enkratno dolžino cevi za hladilno sredstvo.
2. Izračunajte potrebno količino dodatnega hladilnega sredstva:

Izdelek	enkratna dolžina	količina hladilnega sredstva za dolivanje
VWL 45/7 in VWL 65/7	< 10 m	Brez
	10 m do 40 m	16 g za vsak naslednji meter nad 10 m

3. Poskrbite, da bosta oba zaporna ventila na zunanji enoti še zaprta.



4. Armaturo za hladilno sredstvo (2) s krogelno pipo (1) priključite na jeklenko s hladilnim sredstvom (4).
 - Hladilno sredstvo, ki ga morate uporabiti: R32
5. Jeklenko s hladilnim sredstvom postavite na tehtnico (5). Če ima jeklenka s hladilnim sredstvom potopno cevko, jeklenko na tehtnico postavite na glavo.
6. Krogelno pipo (3) pustite še zaprto. Odprite jeklenko s hladilnim sredstvom in krogelno pipo (1).
7. Ko se gibke cevi napolnijo s hladilnim sredstvom, tehtnico nastavite na ničlo.
8. Odprite krogelno pipo (3). Zunanjo enoto napolnite z izračunano količino hladilnega sredstva.
9. Zaprite obe krogelni pipi.
10. Zaprite jeklenko s hladilnim sredstvom.

5.12 Izpuščanje hladilnega sredstva

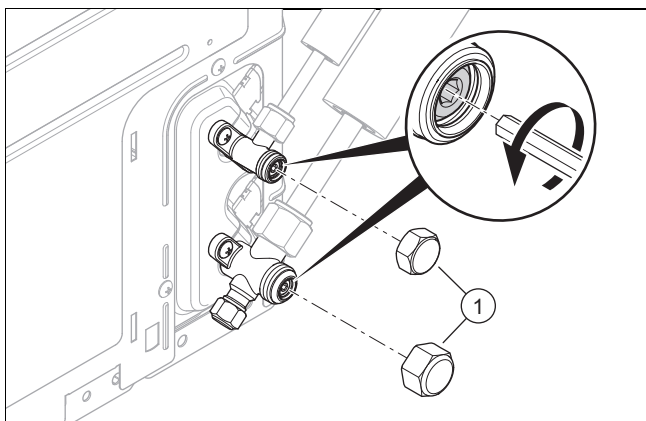


Nevarnost!

Nevarnost poškodb zaradi iztekanja hladilnega sredstva!

Stik s hladilnim sredstvom lahko povzroči poškodbe.

- ▶ Nosite zaščitno opremo.



1. Odstranite oba zaščitna pokrova (1).
2. Oba vijaka inbus odvijte do omejevala.
 - ◀ Hladilno sredstvo steče v cevi za hladilno sredstvo in utekočinjevalnik notranje enote.
3. Preverite, ali hladilno sredstvo morda pušča. Preverite zlasti vse vijake spoje in ventile.

4. Privijte oba zaščitna pokrova. Zategnite zaščitna pokrova.

5.13 Zaključek dela na tokokrogu hladilnega sredstva

1. Armaturo za hladilno sredstvo ločite od servisnega priključka.
2. Na servisni priključek privijte pokrovček.
3. Na cevi za hladilno sredstvo namestite toplotno izolacijo.
4. Na nalepko in izdelku zapišite naslednje podatke: tovarniško napolnjena količina hladilnega sredstva, dopolnjena količina hladilnega sredstva in skupna količina hladilnega sredstva.
5. Podatke vnesite v knjižico sistema.
6. Montirajte pokrov hidravličnih priključkov.

6 Električna napeljava

6.1 Priprava električne napeljave



Nevarnost!

Življenjska nevarnost zaradi električnega udara pri nepravilni priključitvi na električno napetost!

Nepravilna priključitev na električno napetost lahko vpliva na varno delovanje izdelka ter povzroči telesne poškodbe in materialno škodo.

- ▶ Električno napeljavo lahko namesti samo inštalater, ki je strokovno usposobljen za to delo.

1. Upoštevajte tehnične pogoje priključevanja za priključitev na omrežje nizke napetosti dobavitelja električne energije oz. upravitelja omrežja.
2. S tipske tablice ali tehničnih podatkov odčitajte nazivni tok izdelka. Na podlagi tega ugotovite ustrezne premere vodil električnih napeljav.
3. Pripravite napeljavo električnih kablov od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.
4. Če dolžina napeljave presega 10 m, pripravite medsebojno ločeno napeljavo omrežnega priključnega kabla in kabla Modbus.

6.2 Zahteve za omrežni priključek

Za omrežno napetost 1-faznega 230-V omrežja mora obstajati toleranca +10 % do -15 %.

6.3 Zahteve glede električnih komponent

Za omrežni priključek je treba uporabljati napeljave z gibkimi cevmi, ki so primerne za napeljavo na prostem. Specifikacija mora ustrezati vsaj standardu 60245 IEC 57 z oznako H05RN-F.

Ločilna stikala morajo ustrezati prenapetostni kategoriji III za popolno ločitev.

Za električno zaščito je treba uporabljati počasne varovalke s karakteristiko C.

Za zaščito oseb je treba uporabljati zaščitno stikalo na diferenčni tok tipa B, občutljivo na vse toke, če je to predpisano za mesto postavitve.

6.4 Električna ločilna naprava

Električna ločilna naprava je v teh navodilih označena tudi kot ločilno stikalo. Kot ločilno stikalo se običajno uporablja varovalka oziroma zaščitno stikalo napeljave, ki je vgrajeno v omarici s števcem oz. varovalkami zgradbe.

6.5 Namestitvev komponent za delovanje zapore dobavitelja

Pri funkciji zapore dobavitelja dobavitelj električne energije začasno izklopi ogrevanje toplotne črpalke.

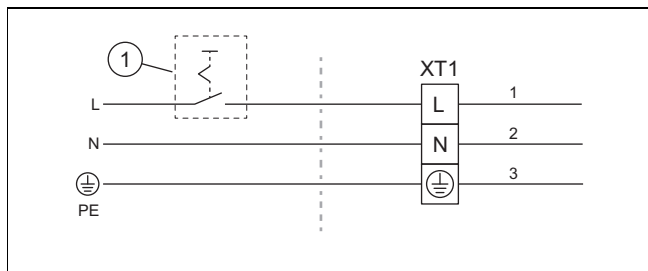
Signal za izklop se posreduje priključku S21 notranje enote.

- ▶ Če je predvidena funkcija zapore dobavitelja, namestite in priključite dodatne komponente v omarici s števcem/varovalkami zgradbe.
- ▶ Pri tem upoštevajte stikalni načrt v prilogi navodil za namestitev notranje enote.

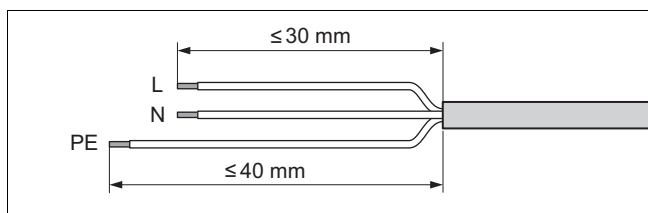
6.6 Priprava električnega priključka

- ▶ Demontirajte pokrov električnih priključkov.

6.7 Vzpostavitev električne napetosti

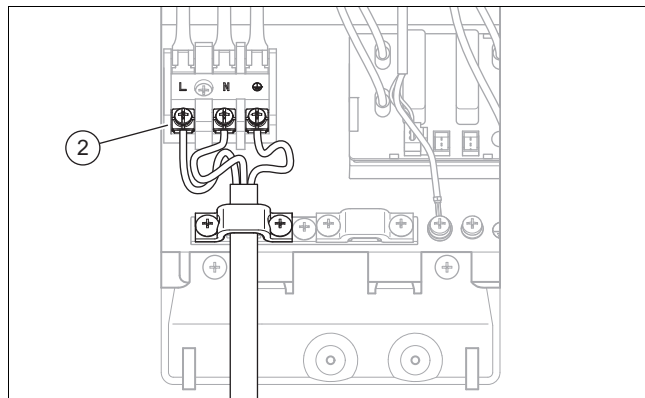


1. Če je za mesto namestitve predpisano, za izdelek namestite zaščitno stikalo na diferenčni tok.
2. Za izdelek v zgradbi namestite ločilno stikalo (1).
3. Uporabite 3-polni omrežni priključni kabel.
4. Omrežni priključni kabel napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.



5. Odstranite plašč omrežnega priključnega kabla. Pazite, da ne poškodujete izolacije posameznih žil.

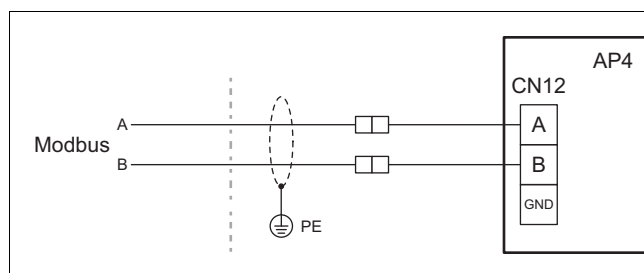
6. Da preprečite kratek stik zaradi sproščenih posameznih žil, na proste konce žil namestite izolirne nastavke.



7. Omrežni priključni kabel priključite na priključek (2).
8. Omrežni priključni kabel pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

6.8 Priključitev kabla Modbus

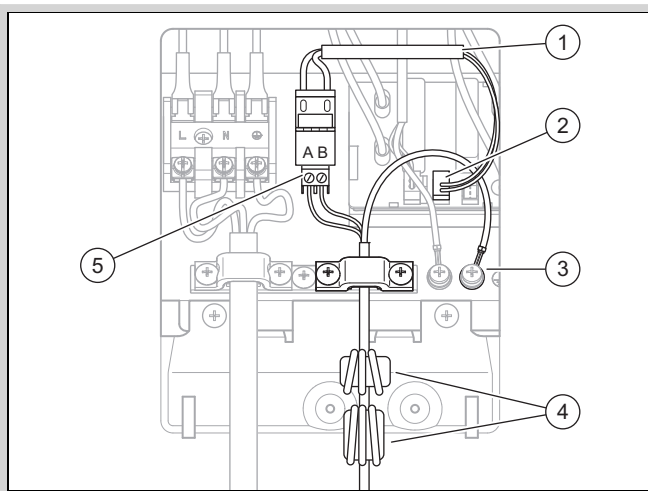
1. Pri notranji enoti vzemite dodatek z naslednjimi komponentami: adapter, vijajna sponka in ozemljitvena sponka.
2. Pri zunanji enoti vzemite dodatek z naslednjimi komponentami: 15-m kabel Modbus.



3. Prepričajte se, da je s kablom Modbus priključka A in B na notranji enoti povezan s priključkom A in B na zunanji enoti. Za to uporabite kabel Modbus z različnimi barvama žil za signala A in B.
4. Določite dolžino napeljave med notranjo enoto in zunanjo enoto.

Pogoji: Dolžina napeljave do 15 m

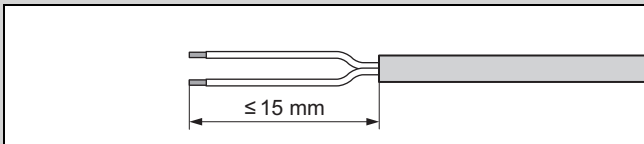
- ▶ Uporabite kabel Modbus iz dodatka izdelka.
- ▶ Kabel Modbus napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.



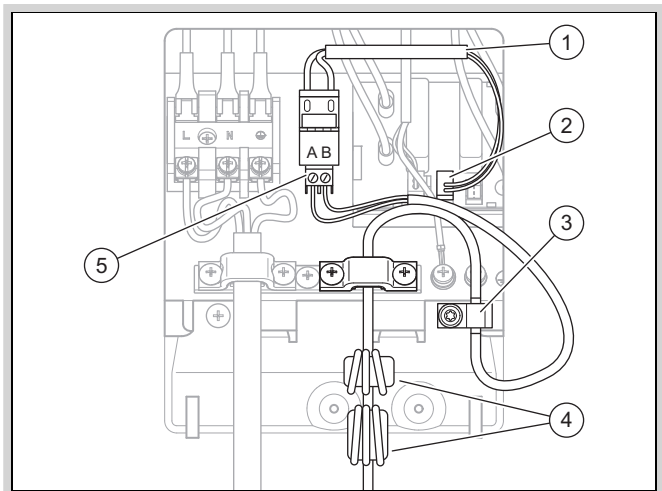
- ▶ Namestite oba obroča (4), kot je prikazano na sliki.
- ▶ Za priključek uporabite komponente iz dodatka, ki je priložen notranji enoti.
- ▶ Priključite adapter (1) v priključek (2), ki je označen z CN12.
- ▶ Da preprečite kratek stik zaradi sproščenih posameznih žil, na prosta konca žil kabla Modbus namestite izolirne nastavke.
- ▶ Povežite žili kabla Modbus z vijačno sponko (5). Pri tem preverite dodelitev barv žil za priključka A in B.
- ▶ Povežite vijačno sponko z adapterjem.
- ▶ Povežite priključek za zaslon z ozemljitvijo (3).
- ▶ Kabel Modbus pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

Pogoj: Dolžina napeljave nad 15 m

- ▶ Uporabite kabel Modbus iz opreme ali pa zaščiteno dvožično napeljavo s premerom žice od 0,34 mm² do 0,75 mm².
- ▶ Kabel Modbus napeljite od zgradbe skozi stenski prehod do izdelka.



- ▶ Odstranite plašč kabla Modbus. Pazite, da ne poškodujete izolacije posameznih žil.
- ▶ Da preprečite kratek stik zaradi sproščenih posameznih žil, na proste konce žil namestite izolirne nastavke.
- ▶ Uporabite tri obroče s kabla Modbus iz dodatka izdelka. Namestite ta dva obroča na enak način in položaj kot uporabljen kabel Modus.



- ▶ Namestite oba obroča (4), kot je prikazano na sliki.
- ▶ Za priključek uporabite komponente iz dodatka, ki je priložen notranji enoti.
- ▶ Priključite adapter (1) v priključek (2), ki je označen z CN12.
- ▶ Povežite kabel Modbus z vijačno sponko (5). Pri tem preverite dodelitev barv žil za priključka A in B.
- ▶ Povežite vijačno sponko z adapterjem.
- ▶ Namestite ozemljitev (3). Pri tem povežite preplet kablov za zaslon električno prevodno z montažno pločevino.
- ▶ Kabel Modbus pritrdite s sponko z zaščito pred natezno obremenitvijo.

6.9 Priključitev električnega priključka

1. Preverite, da sta omrežni priključni kabel in kabel Modbus napeljana tako, da nista podvržena obrabi, koroziji, vlečenju, vibracijam, ostrim robovom in drugim neugodnim vplivom iz okolice.
2. Položite obroče na kablu Modbus v pokrov električnih priključkov.
3. Namestite pokrov. Pritrdite vijak.

7 Zagon

7.1 Preverjanje pred vklopom

- ▶ Preverite, ali so vsi hidravlični priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali so vsi električni priključki pravilno izvedeni.
- ▶ Preverite, ali je vgrajeno ločilno stikalo.
- ▶ Preverite, ali je vgrajeno zaščitno stikalo za diferenčni tok, če je to predpisano za mesto postavitve.
- ▶ Preberite navodila za uporabo.
- ▶ Od namestitve do vklopa izdelka mora preteči najmanj 30 minut.
- ▶ Prepričajte se, da je pokrov električnih priključkov nameščen.

7.2 Vklon izdelka

- ▶ V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.

8 Izročitev uporabniku

8.1 Seznanjanje upravljavca

- ▶ Uporabniku pojasnite delovanje.
- ▶ Uporabnika opozorite predvsem na varnostna navodila.
- ▶ Uporabnika opozorite na posebne nevarnosti in pravila rokovanja v zvezi s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Uporabnika poučite, da je sistem nujno treba redno vzdrževati.

9 Odpravljanje motenj

9.1 Sporočila o napakah

V primeru napake se na zaslonu regulatorja notranje enote prikaže koda napake.

- ▶ Glejte preglednico Sporočila o napakah (→ Navodila za namestitvev notranje enote, priloga).

9.2 Druge motnje

- ▶ Glejte preglednico Odpravljanje motenj (→ Navodila za namestitvev notranje enote, priloga).

10 Servis in vzdrževanje

10.1 Priprava na servis in vzdrževanje

- ▶ Dela izvajajte le, če imate znanje o posebnih lastnostih in nevarnostih hladilnega sredstva R32.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorovodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina brez vira ognja prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ V primeru netesnosti: zaprite ohišje izdelka, obvestite uporabnika in obvestite servisno službo.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, elek-

trične naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.

- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje okoli izdelka.
- ▶ Z omejitvijo poskrbite za to, da se v bližini izdelka ne bodo zadrževale nepooblaščen osebe.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara pri odpiranju stikalne omarice!

V stikalni omarici izdelka so vgrajeni kondenzatorji. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še 60 minut prisotna preostala napetost.

- ▶ Stikalno omarico odprite le po poteku čakalne dobe 60 minut.

- ▶ Upoštevajte osnovna varnostna pravila, preden se lotite pregledovanja in vzdrževanja ali vgradnje nadomestnih delov.
- ▶ Pri delu na višini upoštevajte pravila o varnosti pri delu (→ Odsek 4.8).
- ▶ V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozeumljitev še vedno vzpostavljena.
- ▶ Pred deli v stikalni omarici upoštevajte čakalno dobo 60 minut po odklopu električnega napajanja.
- ▶ Med deli na izdelku zaščitite vse električne komponente pred škropljenjem vode.

10.2 Upoštevanje delovnega načrta in intervalov

- ▶ Upoštevajte navedene intervale. Izvedite navedena dela (→ Priloga D).

10.3 Naročanje nadomestnih delov

Originalni nadomestni deli naprave so certificirani med postopkom preverjanja skladnosti za oznako CE. Informacije o razpoložljivih originalnih nadomestnih delih Vaillant lahko dobite na kontaktnem naslovu, ki je naveden na zadnji strani.

- ▶ Če pri vzdrževanju ali popravilu potrebujete nadomestne dele, uporabite samo originalne nadomestne dele Vaillant.

10.4 Izvajanje vzdrževalnih del

10.4.1 Čiščenje izdelka

- ▶ Izdelek čistite, samo če so nameščeni vsi deli obloge in pokrovi.
- ▶ Izdelka ne čistite z visokotlačnim čistilnikom ali z usmerjenim curkom vode.
- ▶ Izdelek čistite z gobo in toplo vodo s čistilom.
- ▶ Ne uporabljajte abrazivnih sredstev. Ne uporabljajte topil. Ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo klor ali amonijak.

10.4.2 Demontaža delov obloge

- ▶ Demontirajte dele obloge, če je to potrebno za nadaljnja vzdrževalna dela (→ Odsek 4.10.1).

10.4.3 Čiščenje uparjalnika

1. Z mehko krtačo očistite režo med lamelami uparjalnika. Pri tem pazite, da ne upognete lamel.
2. Odstranite umazanijo in nakopičeni material.
3. Upognjene lamele po potrebi izravnajte z glavnikom za lamele.

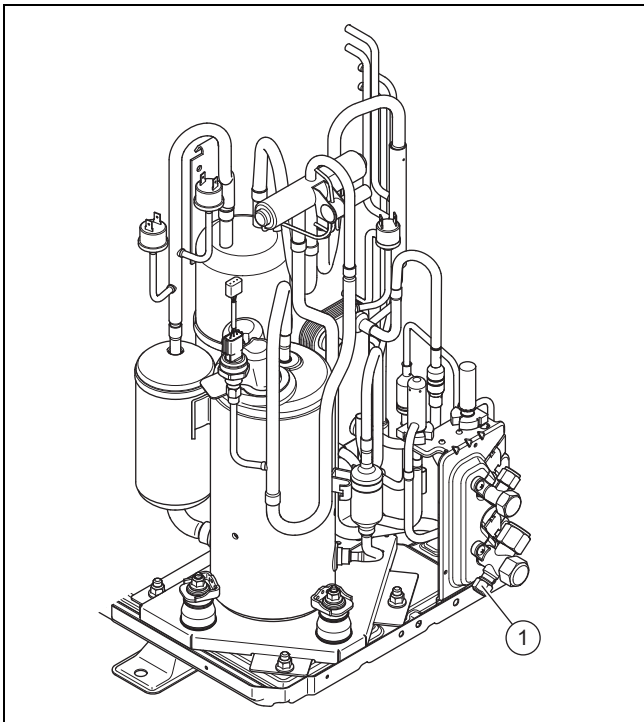
10.4.4 Preverjanje ventilatorja

1. Z roko zasukajte ventilator.
2. Preverite, ali se ventilator prosto vrti.

10.4.5 Čiščenje odtoka kondenzata

1. Odstranite umazanijo, ki se je nabrala v zbiralniku kondenzata ali v cevi za odtok kondenzata.
2. Preverite, ali voda prosto odteka. V ta namen v korito za kondenzat vlijte približno 1 liter vode.

10.4.6 Preverjanje tokokroga hladilnega sredstva



1. Preverite, ali je na konstrukcijskih delih ali cevovodih morda umazanija in korozija.
2. Preverite, ali je zaščitni pokrov (1) priključka za vzdrževanje dobro pritrjen.
3. Preverite, ali je toplotna izolacija cevi hladilnega sredstva morda poškodovana.
4. Preverite, ali so cevi za hladilno sredstvo napeljene brez pregibov.

10.4.7 Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva

1. Preverite, ali so na sklopih v tokokrogu hladilnega sredstva in ceveh za hladilno sredstvo morda poškodbe, korozija in iz njih pušča olje.
2. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje krogotoka hladilnega sredstva. Pri tem preverite vse komponente in cevovode.
3. Rezultat preizkusa tesnosti zabeležite v knjižico sistema.

10.4.8 Preverjanje električnih priključkov

1. V priključni omarici preverite električne priključke glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
2. V priključni omarici preverite ozemljitev.
3. Preverite, ali je omrežni priključni kabel poškodovan. Če je potrebna zamenjava, poskrbite, da zamenjavo izvede Vaillant ali servisna služba ali podobna usposobljena oseba, da se preprečijo nevarnosti.
4. V napravi preverite električne priključke glede čvrste priključitve na vtiče ali sponke.
5. V napravi preverite električne napeljave glede poškodb.
6. Če obstaja napaka, ki vpliva na varnost, ne vklaplajte električnega napajanja, dokler napaka ni odpravljena.
7. Če ni mogoče takoj odpraviti napake, ampak je kljub temu potrebno delovanje naprave, vzpostavite primerno prehodno rešitev. O tem obvestite uporabnika.

10.4.9 Preverjanje obrabe blažilnih nog

1. Preverite, ali so blažilne noge občutno posedene.
2. Preverite, ali so blažilne noge občutno razpokane.
3. Preverite, ali so na navojih blažilnih nog prisotni očitni znaki korozije.
4. Po potrebi priskrbite nove blažilne noge in jih montirajte.

10.5 Zaključek servisa in vzdrževanja

- ▶ Namestite dele obloge.
- ▶ V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Zaženite izdelek.
- ▶ Izvedite preizkus delovanja in varnostno preverjanje.

11 Popravilo in servis

11.1 Priprava na popravilo in servisna dela

- ▶ Pred izvajanjem popravil in servisiranjem poskrbite za upoštevanje temeljnih varnostnih pravil.
- ▶ Pri delih v visokem položaju upoštevajte pravila o varnosti pri delu (→ Odsek 4.8).
- ▶ Dela na krogotoku hladilnega sredstva izvajajte le, če imate strokovno znanje o specifični hladilni tehniki in rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ V primeru del na krogotoku hladilnega sredstva obvestite vse osebe, ki delajo ali se zadržujejo v bližnji okolici, o vrsti del, ki jih boste izvajali.
- ▶ Dela na električnih komponentah izvajajte le, če imate specifična strokovna znanje glede elektrike.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije v primeru netesnosti krogotoka hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. V primeru netesnosti lahko uhajajoče hladilno sredstvo prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ V primeru izvajanja del na odprtem izdelku se pred začetkom del s pomočjo naprave za iskanje uhajanja plina brez vira ognja prepričajte, da ne obstajajo netesnosti.
- ▶ V primeru netesnosti: zaprite ohišje izdelka, obvestite uporabnika in obvestite servisno službo.
- ▶ Virov ognja ne približujte izdelku. Viri ognja so predvsem odprti plameni, vroče površine s temperaturo nad 550 °C, električne naprave ali orodja, ki niso brez virov ognja, ali elektrostatične razelektritve.
- ▶ Poskrbite za zadostno prezračevanje okoli izdelka.
- ▶ Z omejitvijo poskrbite za to, da se v bližini izdelka ne bodo zadrževale nepooblašene osebe.



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi električnega udara pri odpiranju stikalne omarice!

V stikalni omarici izdelka so vgrajeni kondenzatorji. Tudi po odklopu električnega napajanja je na električnih komponentah še 60 minut prisotna preostala napetost.

- ▶ Stikalno omarico odprite le po poteku čakalne dobe 60 minut.

- ▶ V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljena.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le naprave in orodja, ki so varna in odobrena za hladilno sredstvo R32.
- ▶ Nadzorujte atmosfero v delovnem območju z napravo za opozarjanje na prisotnost plina, ki je nameščena blizu tal.
- ▶ Odstranite vse vire ognja, npr. orodja, ki niso brez isker.
- ▶ Izvedite ukrepe za zaščito pred elektrostatično razelektritvijo.
- ▶ Odstranite dele obloge.

11.2 Zamenjava komponent krogotoka hladilnega sredstva

- ▶ Prepričajte se, da dela potekajo v skladu z določeno proceduro, ki je opisana v spodnjih poglavjih.

11.2.1 Odstranjevanje hladilnega sredstva iz izdelka



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri odstranjevanju hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.
- ▶ Zagotovite, da so raztezni ventili odprti, da se izvede popolno praznjenje krogotoka hladilnega sredstva.
- ▶ Hladilnega sredstva ne smete s pomočjo kompresorja črpati v zunanjo enoto, oz. ne smete izvajati postopka pump-down.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi odstranjevanja hladilnega sredstva!

Pri odstranjevanju hladilnega sredstva lahko pride do materialne škode zaradi zmrzovanja.

- ▶ Odstranite ogrevalno vodo iz utekočinjevalnika (toplotnega izmenjevalnika) notranje enote, preden hladilno sredstvo odstranite iz izdelka.
1. Priskrbite orodje in naprave, potrebne za odstranjevanje hladilnega sredstva:
 - Sesalna postaja
 - Vakuumska črpalka
 - Posoda za recikliranje za hladilno sredstvo
 - Manometrski razdelilnik
 2. Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32.
 3. Uporabljajte le posode za recikliranje, ki so odobrene za hladilno sredstvo R32, ustrezno označene in opremljene z ventilom za razbremenitev tlaka in zapornim ventilom.

4. Uporabljajte le čim krajše gibke cevi, spojke in ventile, ki dobro tesnijo in so v brezhibnem stanju. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje.
5. Poskrbite za zadostno prezračevanje delovnega prostora.
6. Prepričajte se, da izhod podtlačne črpalke ni v bližini potencialnih virov ognja.
7. Izpraznite posodo za recikliranje. Prepričajte se, da je posoda za recikliranje nameščena v pravilen položaj.
8. Izsesajte hladilno sredstvo. Pri tem upoštevajte maksimalno količino polnjenja posode za recikliranje in nadzorujte količino polnjenja z umerjeno tehtnico. Pri tem nikoli ne prekoračite dovoljenega delovnega tlaka posode za recikliranje.
9. Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo, ali posodo za recikliranje ne pride zrak.
10. Priključite manometrski razdelilnik na vzdrževalni priključek zapornega ventila.
11. Odprite raztezne ventile, da se izvede popolno praznjenje krogotoka hladilnega sredstva.
12. Ko je krogotok hladilnega sredstva popolnoma izpraznjen, takoj odstranite reciklirno posodo in naprave s sistema.
13. Zaprite vse zaporne ventile.

11.2.2 Demontaža komponent krogotoka hladilnega sredstva

- ▶ Izperite krogotok hladilnega sredstva z dušikom brez kisika. Nikakor ne uporabite stisnjene zraka ali kisika.
- ▶ Izpraznite tokokrog hladilnega sredstva.
- ▶ Izpiranje z dušikom in praznjenje ponavljajte, dokler v hladilnem krogotoku ni več hladilnega sredstva.
- ▶ Če je treba demontirati kompresor, potem v olju kompresorja ne sme biti gorljivega hladilnega sredstva. Zaradi tega ga dovolj dolgo praznite z ustreznim podtlakom.
- ▶ Vzpostavite atmosferski tlak.
- ▶ Za odpiranje krogotoka hladilnega sredstva uporabljajte rezilo cevi. Ne uporabljajte spajkalnika in orodij, ki ustvarjajo iskre ali napetost.
- ▶ Demontirajte komponento.
- ▶ V primeru izpuščanja olja kompresorja je to treba izvesti na varen način.
- ▶ Upoštevajte, da demontirani sklopi lahko še dlje časa sproščajo hladilno sredstvo. Zato te komponente shranjujte in transportirajte na dobro prezračenih mestih.

11.2.3 Montaža komponent krogotoka hladilnega sredstva

- ▶ Uporabljajte samo originalne nadomestne dele Vaillant.
- ▶ Pravilno vgradite komponento. Pri tem uporabljajte izključno postopek spajkanja.
- ▶ V zunanem predelu namestite v napeljavo za tekočino do zunanje enote sušilnik filtra.
- ▶ Izvedite preverjanje tlaka krogotoka hladilnega sredstva z dušikom.

11.2.4 Polnjenje izdelka s hladilnim sredstvom



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri polnjenju hladilnega sredstva!

Izdelek vsebuje vnetljivo hladilno sredstvo R32. Hladilno sredstvo lahko prek mešanja z zrakom tvori vnetljivo atmosfero. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Dela izvajajte le, če imate strokovno znanje o rokovanju s hladilnim sredstvom R32.
- ▶ Nosite osebno zaščitno opremo in s sabo imejte gasilni aparat.
- ▶ Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32 in v brezhibnem stanju.
- ▶ Prepričajte se, da v krogotok hladilnega sredstva, orodja ali naprave, ki prenašajo hladilno sredstvo ali steklenico hladilnega sredstva ne pride zrak.



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi uporabe napačnega ali umazanega hladilnega sredstva!

V primeru polnjenja z napačnim ali umazanim hladilnim sredstvom se izdelek lahko poškoduje.

- ▶ Uporabljajte le nerabljeno hladilno sredstvo R32, ki je specificirano kot tako in ima čistost vsaj 99,5 %.

1. Zagotovite, da je izdelek ozemljen.
2. Priskrbite orodje in naprave, potrebne za polnjenje s hladilnim sredstvom:
 - Vakuumska črpalka
 - Posoda za hladilno sredstvo
 - Tehtnica
3. Uporabljajte le orodja in naprave, odobrene za hladilno sredstvo R32. Uporabite le ustrezno označene posode za hladilno sredstvo.
4. Uporabljajte le gibke cevi, spojke in ventile, ki dobro tesnijo in so v brezhibnem stanju. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje.
5. Uporabljajte le čim krajše gibke cevi, da omejite količino hladilnega sredstva v njih.
6. Izperite tokokrog hladilnega sredstva z dušikom.
7. Izpraznite tokokrog hladilnega sredstva.
8. Napolnite tokokrog hladilnega sredstva hladilnim sredstvom R32. Potrebna količina polnjenja je navedena na tipski tablici izdelka. Predvsem pazite na to, da krogotok hladilnega sredstva ni prekomerno napolnjen.
9. Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje krogotoka hladilnega sredstva. Pri tem preverite vse komponente in cevovode.

11.3 Zamenjava električnih komponent

1. Vse električne komponente zavarujte pred pljuski vode.
2. Uporabljajte le izolirana orodja, odobrena za varno delo do 1000 V.
3. Uporabljajte samo originalne nadomestne dele Vaillant.
4. Strokovno zamenjajte pokvarjeno električno komponento.
5. Izvedite električno preverjanje po standardu EN 50678.

11.4 Zaključitev popravila in servisa

- ▶ Namestite dele obloge.
- ▶ V zgradbi vklopite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
- ▶ Zaženite izdelek. Za kratek čas aktivirajte ogrevanje.
- ▶ Z napravo za iskanje uhajanja plina preverite tesnjenje izdelka.

12 Ustavitev

12.1 Začasna ustavitve izdelka

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Odklopite izdelek z električnega napajanja.

12.2 Dokončen izklop



Previdnost!

Nevarnost materialne škode zaradi preverjanja nastajanja ledu!

Odsesavanje hladilnega sredstva povzroči močno ohlajanje ploščnega toplotnega izmenjevalnika notranje enote, kar lahko povzroči nastajanje ledu na ploščnem toplotnem izmenjevalniku na strani tokokroga za ogrevalno vodo.

- ▶ Izpraznite notranjo enoto na strani tokokroga za ogrevalno vodo, da preprečite poškodbe.
- ▶ Poskrbite, da ima ploščni toplotni izmenjevalnik na strani tokokroga za ogrevalno vodo med odsesavanjem hladilnega sredstva dovolj pretoka.

1. V zgradbi izključite ločilno stikalo, ki je povezano z izdelkom.
2. Izdelek ločite od napajanja in se prepričajte, da je ozemljitev še vedno vzpostavljena.
3. Izpraznite ogrevalno vodo iz notranje enote.
4. Odstranite dele obloge.
5. Odstranite hladilno sredstvo iz izdelka. (→ Odsek 11.2.1)
6. Upoštevajte, da hladilno sredstvo prek razplinjanja izhaja iz olja kompresorja tudi po popolnem izpraznjenju krogotoka hladilnega sredstva.
7. Namestite dele obloge.
8. Izdelek označite z nalepko, ki je z zunanje strani dobro vidna.

9. Na nalepki označite, da je bil izdelek zaustavljen in hladilno sredstvo odstranjeno. Na nalepki navedite podpis in datum.
10. Poskrbite za recikliranje odstranjenega hladilnega sredstva v skladu s predpisi. Upoštevajte, da je hladilno sredstvo pred ponovno uporabo treba očistiti in preveriti.
11. Izdelek in njegove komponente v skladu s predpisi ustrezno odstranite ali oddajte v reciklažo.

13 Recikliranje in odstranjevanje

13.1 Odstranjevanje embalaže

- ▶ Poskrbite za pravilno odstranitev embalaže.
- ▶ Upoštevajte vse ustrezne predpise.

13.2 Recikliranje ali odstranjevanje hladilnega sredstva



Nevarnost!

Smrtna nevarnost zaradi ognja ali eksplozije pri transportu hladilnega sredstva!

Če se hladilno sredstvo R32 pri transportu sprosti, se lahko pri mešanju z zrakom ustvari vnetljiva atmosfera. Obstaja nevarnost požara in eksplozije. V primeru požara lahko nastanejo strupene in jedke snovi, kot so ogljikov fluorid, ogljikov monoksid ali fluorov vodik.

- ▶ Poskrbite za strokovni transport hladilnega sredstva.



Opozorilo!

Nevarnost za okolje!

Izdelek vsebuje hladilno sredstvo R32. Hladilnega sredstva ni dovoljeno izpuščati v atmosfero. R32 je s Kjotskim protokolom določen kot fluoriran toplogredni plin z GWP 675 (GWP = Global Warming Potential, potencial za globalno segrevanje).

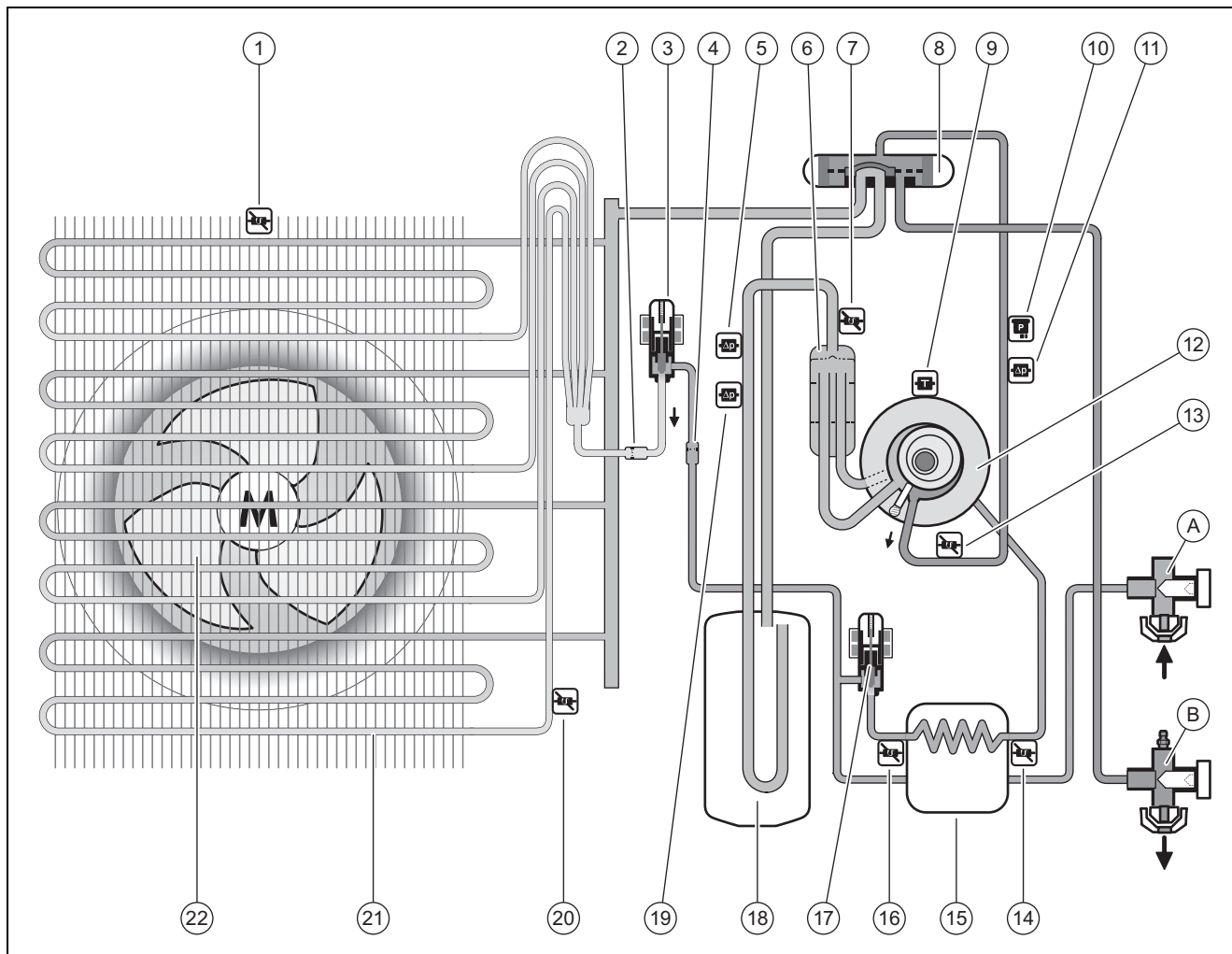
- ▶ Hladilno sredstvo iz izdelka je treba v celoti izpustiti v za to primerno posodo, da ga bo nato mogoče v skladu s predpisi reciklirati ali odstraniti.
 - ▶ Pri tem nujno poskrbite, da v posodi ni različnih hladilnih sredstev.
- ▶ Zagotovite, da hladilno sredstvo reciklira ali odstrani usposobljen inštalater.

14 Servisna služba

14.1 Servisna služba

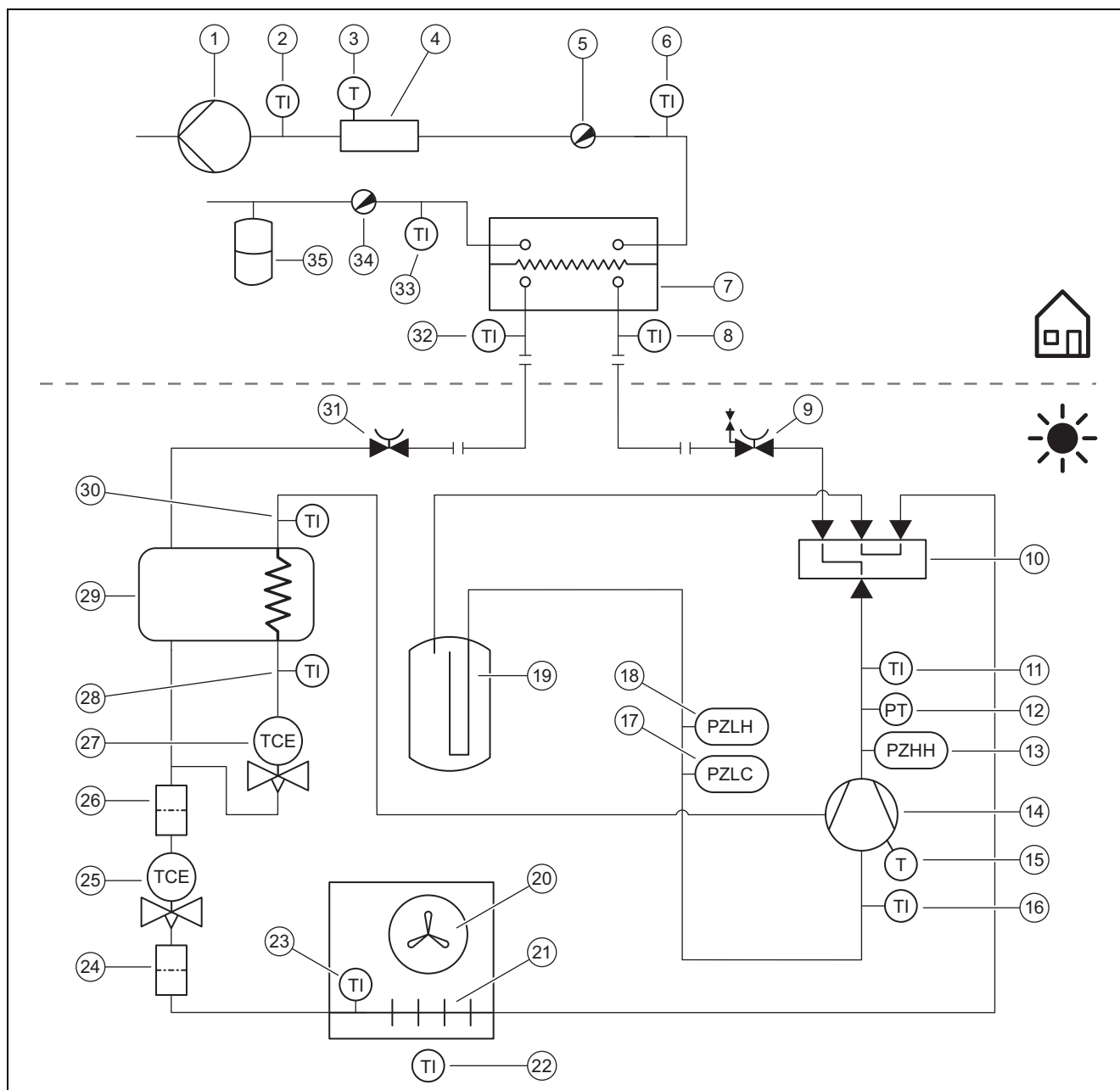
Kontaktne podatke naše servisne službe najdete pod Country specifics.

A Funkcijska shema



1	Temperaturni senzor na vходу zraka	13	Temperaturni senzor za kompresorjem
2	Filter	A	Zaporni ventil za napeljavo za tekočino
3	Elektronski ekspanzijski ventil	B	Zaporni ventil za napeljavo za topli plin
4	Filter	14	Temperaturni senzor za vmesnim toplotnim izmenjevalnikom
5	Manometrsko stikalo v nizkotlačnem območju za hlajenje	15	Vmesni toplotni izmenjevalnik
6	Izločevalnik hladilnega sredstva	16	Temperaturni senzor pred vmesnim toplotnim izmenjevalnikom
7	Temperaturni senzor pred kompresorjem	17	drugi elektronski ekspanzijski ventil
8	4-smerni preklopni ventil	18	Zbiralnik hladilnega sredstva
9	Temperaturni senzor na kompresorju	19	Manometrsko stikalo v nizkotlačnem območju za ogrevanje
10	Tlačni senzor v visokotlačnem območju	20	Temperaturni senzor na uparjalniku
11	Manometrsko stikalo v visokotlačnem območju	21	Uparjalnik
12	Kompresor	22	Ventilator

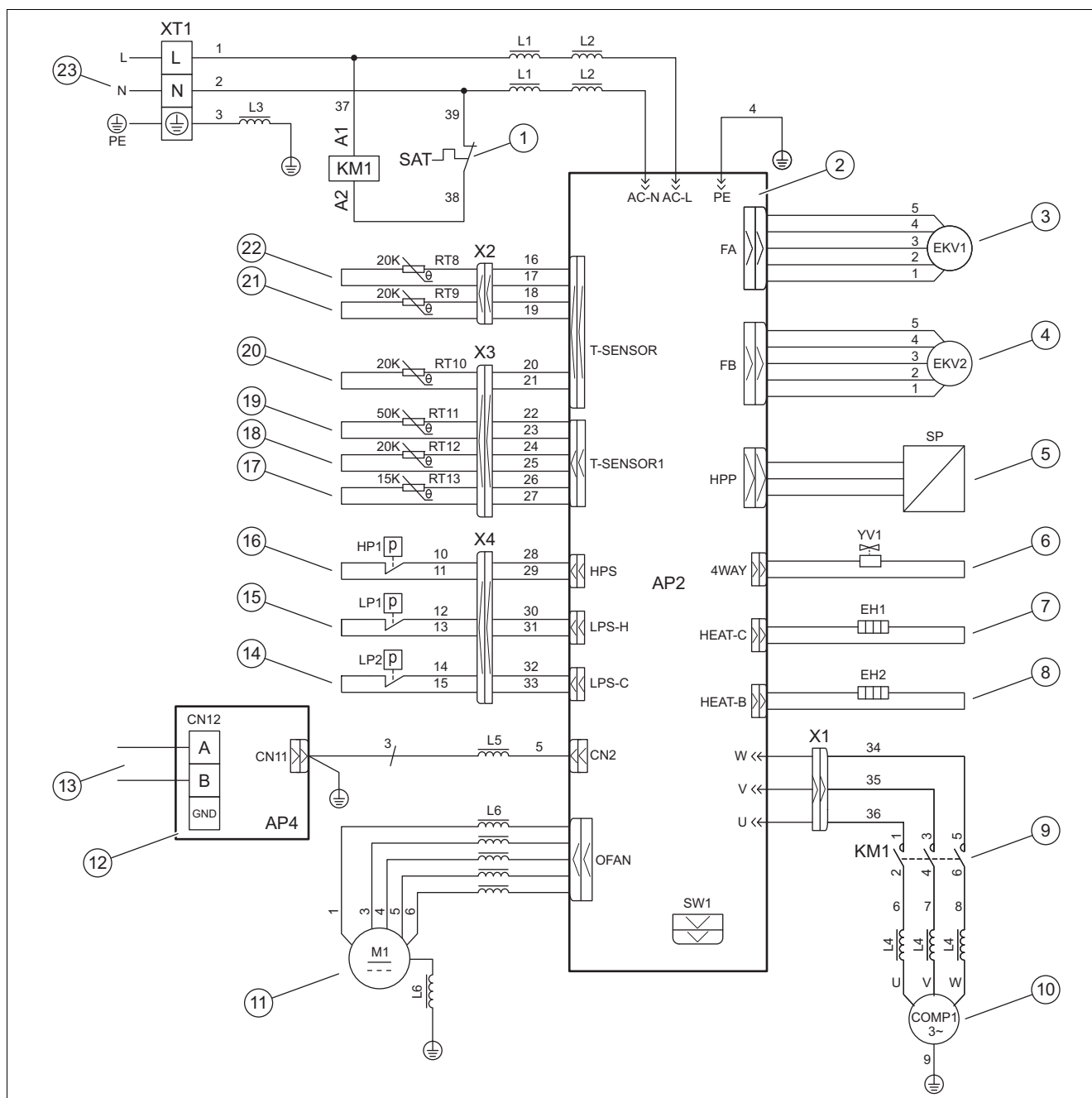
B Varnostne naprave



1	Črpalka ogrevanja	17	Manometrično stikalo v nizkotlačnem območju za hlajenje
2	Temperaturni senzor za dodatnim grelnikom	18	Manometrično stikalo v nizkotlačnem območju za ogrevanje
3	Termično varovalo	19	Zbiralnik hladilnega sredstva
4	Električni dodatni grelnik	20	Ventilator
5	Odzračevalni ventil	21	Uparjalnik
6	Temperaturni senzor na dvignem vodu ogrevanja	22	Temperaturni senzor na vходу zraka
7	Utekočinjevalnik	23	Temperaturni senzor na uparjalniku
8	Temperaturni senzor pred utekočinjevalnikom	24	Filter
9	Zaporni ventil za napeljavo za topli plin	25	Elektronski ekspanzijski ventil
10	4-smerni preklopni ventil	26	Filter
11	Temperaturni senzor za kompresorjem	27	drugi elektronski ekspanzijski ventil
12	Tlačni senzor v visokotlačnem območju	28	Temperaturni senzor pred vmesnim toplotnim izmenjevalnikom
13	Manometrično stikalo v visokotlačnem območju	29	Vmesni toplotni izmenjevalnik
14	Kompresor z izločevalnikom hladilnega sredstva	30	Temperaturni senzor za vmesnim toplotnim izmenjevalnikom
15	Termostat na kompresorju	31	Zaporni ventil za napeljavo za tekočino
16	Temperaturni senzor pred kompresorjem		


- | | | | |
|----|---|----|----------------------|
| 32 | Temperaturni senzor za utekočinjevalnikom | 34 | Ventil za praznjenje |
| 33 | Temperaturni senzor na povratnem vodu ogrevanja | 35 | Raztezna posoda |

C Vezalni načrt



- | | | | |
|------------|---------------------------------------|-----------|--|
| 1 / SAT | Termično varovalo na kompresorju | 13 / CN12 | Priključek za kabel Modbus |
| 2 / AP2 | Tiskano vezje za krmilje | 14 / LP2 | Manometrsko stikalo v nizkotlačnem območju za hlajenje |
| 3 / EKV1 | Elektronski ekspanzijski ventil | 15 / LP1 | Manometrsko stikalo v nizkotlačnem območju za ogrevanje |
| 4 / EKV2 | drugi elektronski ekspanzijski ventil | 16 / HP1 | Manometrsko stikalo v visokotlačnem območju |
| 5 / SP | Tlačni senzor v visokotlačnem območju | 17 / RT13 | Temperaturni senzor na vходу zraka |
| 6 / YV1 | 4-smerni preklonni ventil | 18 / RT12 | Temperaturni senzor pred kompresorjem |
| 7 / EH1 | Ogrevanje oljnega korita | 19 / RT11 | Temperaturni senzor za kompresorjem |
| 8 / EH2 | Ogrevanje korita za kondenzat | 20 / RT10 | Temperaturni senzor na uparjalniku |
| 9 / KM1 | Stikalna zaščita pred kompresorjem | 21 / RT9 | Temperaturni senzor za vmesnim toplotnim izmenjevalnikom |
| 10 / COMP1 | Kompresor | 22 / RT8 | Temperaturni senzor pred vmesnim toplotnim izmenjevalnikom |
| 11 / M1 | Ventilator | 23 / XT1 | Priključek za električno napajanje |
| 12 / AP4 | Tiskano vezje za komunikacijo | | |

D Servisna in vzdrževalna dela

#	Vzdrževalna dela	Interval	
1	Čiščenje izdelka	Letno	108
2	Čiščenje uparjalnika	Letno	109
3	Preverjanje ventilatorja	Letno	109
4	Čiščenje odtoka kondenzata	Letno	109
5	Preverjanje tokokroga hladilnega sredstva	Letno	109
6	Preverjanje tesnosti tokokroga hladilnega sredstva	Letno	109
7	Preverjanje električnih priključkov	Letno	109
8	Preverjanje obrabe blažilnih nog	Letno po 3 letih	109

E Tehnični podatki



Navodilo

Naslednji podatki o zmogljivosti veljajo za zgolj nove izdelke s čistimi toplotnimi izmenjevalniki.

Podatki o zmogljivosti se določajo s posebno preskusno metodo. Za več informacij povprašajte proizvajalca izdelka o „Preskusni metodi za podatke o zmogljivosti“.

Tehnični podatki – splošno

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Širina	975 mm	975 mm
Višina	702 mm	702 mm
Globina	396 mm	396 mm
Teža z embalažo	65 kg	65 kg
Teža, izdelek je pripravljen za uporabo	55 kg	55 kg
Nazivna napetost	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Maksimalna nazivna moč	2,3 kW	2,3 kW
Maksimalni nazivni tok	10,0 A	10,0 A
Stopnja zaščite	IP X4	IP X4
Tip varovalke	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom	Karakteristika C, počasna, z enopolnim preklopom
največje število vrtljajev ventilatorja	600 vrt/min	600 vrt/min

Tehnični podatki – krogotok hladilnega sredstva

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Material cevi za hladilno sredstvo	Baker	Baker
najmanjša enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo	3 m	3 m
največja enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo pri povišani zunanji enoti	40 m	40 m
dovoljena višinska razlika pri povišani zunanji enoti	30 m	30 m
največja enkratna dolžina cevi za hladilno sredstvo pri povišani notranji enoti	20 m	20 m
dovoljena višinska razlika pri povišani notranji enoti	15 m	15 m
Priključna tehnika	Povezava z robom	Povezava z robom
Zunanji premer napeljave za vroč plin	1/2 "	1/2 "
Zunanji premer napeljave za tekočino	1/4 "	1/4 "
Minimalna debelina zidu za napeljavo za vroč plin	0,8 mm	0,8 mm
Minimalna debelina zidu za napeljavo za tekočino	0,8 mm	0,8 mm
Tip hladilnega sredstva	R32	R32
Polnilna količina	1,0 kg	1,0 kg
Global Warming Potential (GWP)	675	675

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Ekvivalent CO ₂	0,68 t	0,68 t
največji dopustni obratovalni tlak	4,50 MPa (45,00 bar)	4,50 MPa (45,00 bar)
Tip kompresorja	Batni kompresor	Batni kompresor
Tip olja	FW68DA	FW68DA
Regulacija	Elektronsko	Elektronsko

Tehnični podatki – omejitve uporabe, ogrevanje

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
najmanjša temperatura zraka	-25 °C	-25 °C
največja temperatura zraka	35 °C	35 °C
najmanjša temperatura zraka pri pripravi tople vode	-25 °C	-25 °C
največja temperatura zraka pri pripravi tople vode	45 °C	45 °C

Tehnični podatki – omejitve uporabe, hlajenje

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
najmanjša temperatura zraka	10 °C	10 °C
največja temperatura zraka	48 °C	48 °C

Tehnični podatki – moč, ogrevanje

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Moč ogrevanja, A2/W35	4,81 kW	5,31 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A2/W35	3,80	3,72
Nazivna moč, efektivna, A2/W35	1,26 kW	1,43 kW
Moč ogrevanja, A7/W35	4,21 kW	6,07 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W35	5,31	5,05
Nazivna moč, efektivna, A7/W35	0,79 kW	1,20 kW
Moč ogrevanja, A7/W35 min	2,65 kW	2,61 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W35 min	4,80	4,78
Nazivna moč, efektivna, A7/W35 min	0,55 kW	0,55 kW
Moč ogrevanja, A7/W35 max	6,10 kW	6,43 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W35 max	4,74	4,65
Nazivna moč, efektivna, A7/W35 max	1,29 kW	1,38 kW
Moč ogrevanja, A7/W45	3,80 kW	5,95 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W45	3,64	3,98
Nazivna moč, efektivna, A7/W45	1,04 kW	1,50 kW
Moč ogrevanja, A7/W55	4,32 kW	6,08 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W55	2,91	3,28
Nazivna moč, efektivna, A7/W55	1,48 kW	1,85 kW
Moč ogrevanja, A-7/W35	4,12 kW	4,73 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35	3,00	2,96
Nazivna moč, efektivna, A-7/W35	1,37 kW	1,60 kW
Moč ogrevanja, A-7/W35 min	1,53 kW	1,48 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35 min	2,23	2,18
Nazivna moč, efektivna, A-7/W35 min	0,69 kW	0,68 kW
Moč ogrevanja, A-7/W35 max	4,24 kW	4,73 kW
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A-7/W35 max	3,04	2,96
Nazivna moč, efektivna, A-7/W35 max	1,40 kW	1,60 kW
Moč ogrevanja, A7/W35, tiho delovanje	3,65 kW	3,64 kW

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Koeficient učinkovitosti, COP, EN 14511, A7/W35, tiho delovanje	4,78	4,64
Nazivna moč, efektivna, A7/W35, tiho delovanje	0,76 kW	0,78 kW

Tehnični podatki – moč, hlajenje

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Moč hlajenja, A35/W18	4,00 kW	5,90 kW
Energijski izkoristek, EER, EN 14511, A35/W18	4,96	4,25
Nazivna moč, efektivna, A35/W18	0,81 kW	1,39 kW
Moč hlajenja, A35/W7	3,61 kW	5,14 kW
Energijski izkoristek, EER, EN 14511, A35/W7	2,97	2,87
Nazivna moč, efektivna, A35/W7	1,21 kW	1,79 kW

Tehnični podatki – emisija hrupa, ogrevanje

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35	61,8 dB(A)	64,4 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W45	62,8 dB(A)	63,9 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W55	62,7 dB(A)	62,7 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A7/W35, tiho delovanje	57,8 dB(A)	57,8 dB(A)

Tehnični podatki – emisija hrupa, hlajenje

	VWL 45/7.2 AS 230V S3	VWL 65/7.2 AS 230V S3
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W18	61,3 dB(A)	63,3 dB(A)
Zvočna moč, EN 12102, EN ISO 9614-1, A35/W7	62,0 dB(A)	64,4 dB(A)

Indeks

C	
Cev za hladilno sredstvo	101–102
Napeljava	102
Zahteve	101
D	
Del obloge	109
E	
Električna ločilna naprava	106
H	
Hladilno sredstvo	110–111
Polnilna količina	104
Recikliranje, odstranjevanje	112
I	
Inštalater	89
K	
Kabel Modbus	106
Koleno za dvig olja	101
Količina hladilnega sredstva	104
Kvalifikacija	89
M	
Mere	96
Mesto namestitve	
Zahteve	97
Minimalni razmiki	97
N	
Način delovanja	92
Nadomestni deli	108
Namenska uporaba	89
O	
Obseg dobave	96
Odtaljevanje	95
Omejitve uporabe	94
Opozorilna nalepka	94
Orodje	91
Oznaka CE	94
P	
Povezava z robom	102–103
Predpisi	91
Preverjanje tesnjenja	103, 109
S	
Shema	90
Sistem toplotne črpalke	92
T	
Temelj	98
Tipška tablica	94
Transport	96
V	
Varnostna naprava	90, 95, 115
Z	
Zapora dobavitelja	106
Zaporni ventili	105

Supplier**Vaillant d.o.o.**

Heinzelova 60 ■ 10000 Zagreb

Tel. 01 6188 670 ■ Tel. 01 6188 671

Tel. 01 6064 380 ■ Tehnički odjel 01 6188 673

Fax 01 6188 669

info@vaillant.hr ■ www.vaillant.hr

Vaillant d.o.o.

Bulevar Meše Selimovića 81A ■ BiH Sarajevo

Tel. 033 6106 35 ■ Fax 033 6106 42

vaillant@bih.net.ba ■ www.vaillant.ba

Vaillant d.o.o.

Radnička 59 ■ 11030 Beograd

Tel. 011 3540 050 ■ Tel. 011 3540 250

Tel. 011 3540 466 ■ Fax 011 2544 390

info@vaillant.rs ■ www.vaillant.rs

Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana

Tel. 01 28093 40 ■ Tel. 01 28093 42

Tel. 01 28093 46 ■ Tehnični oddelek 01 28093 45

Fax 01 28093 44

info@vaillant.si ■ www.vaillant.si



0020311870_03

Publisher/manufacture**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications.