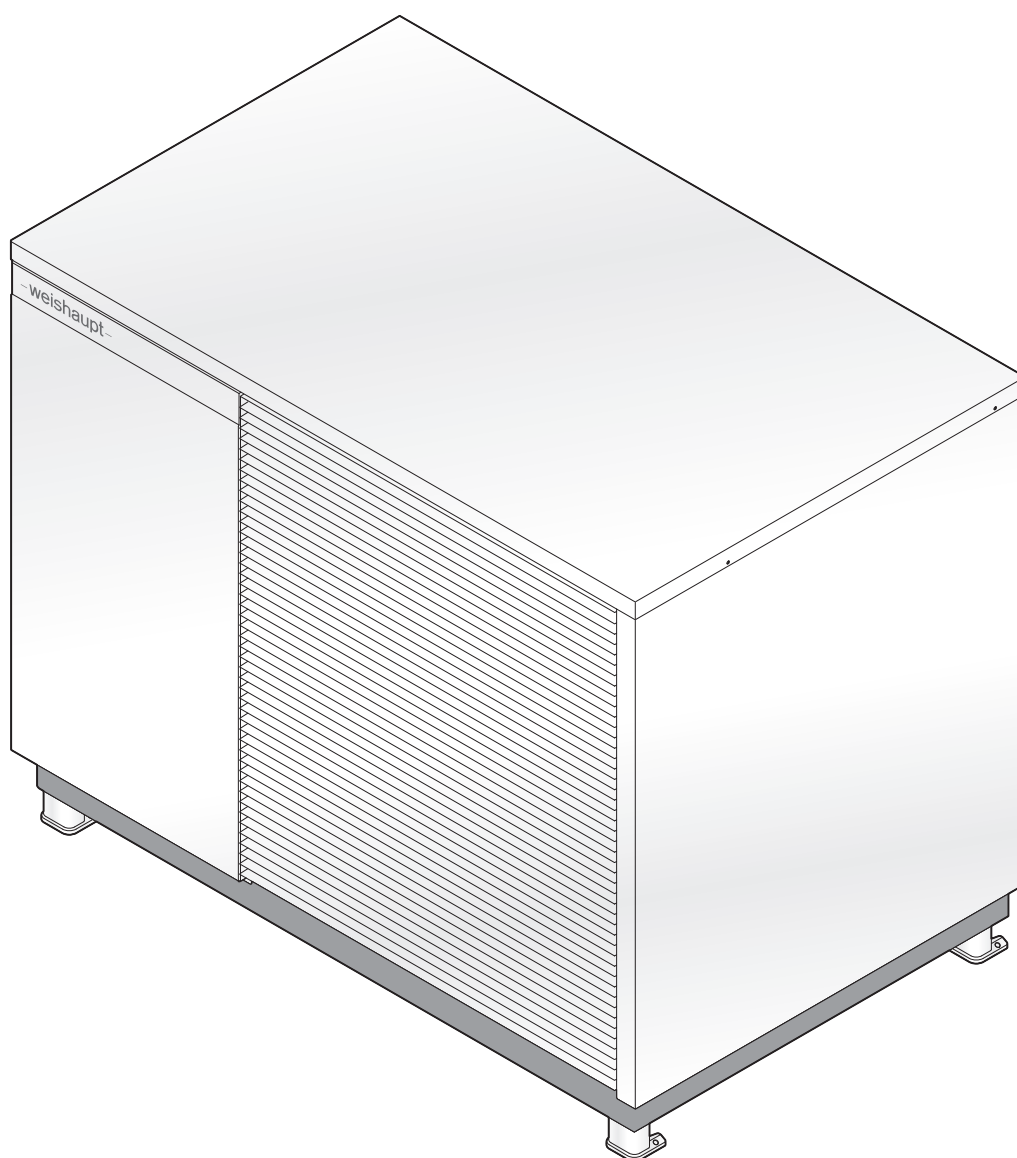


–weishaupt–

manual

Upute za montažu i rad



1	Napomene za korisnika	4
1.1	Ciljna grupa	4
1.2	Simboli u uputama	4
1.3	Jamstvo i odgovornost	5
2	Sigurnost	6
2.1	Odrednice o pravilnoj primjeni uređaja	6
2.2	Sigurnosne oznake na uređaju	6
2.3	Ponašanje u slučaju istjecanja rashladnog sredstva	7
2.4	Sigurnosne mjere	7
2.4.1	Osobna zaštitna sredstva (PSA)	7
2.4.2	Normalni rad	8
2.4.3	Elektro radovi	8
2.4.4	Rashladni krug	8
2.4.5	Transport i skladištenje	9
2.4.6	Radovi na krovu ili fasadi	9
2.5	Zbrinjavanje	9
3	Opis proizvoda	10
3.1	Šifre tipova	10
3.2	Tip i serijski broj	10
3.3	Funkcija	11
3.3.1	Sigurnosne i nadzorne funkcije	11
3.3.2	Komponente koje provode vodu i rashladno sredstvo	12
3.3.3	Električne komponente	13
3.4	Tehnički podaci	14
3.4.1	Podaci o odobrenjima	14
3.4.2	Električki podaci	14
3.4.3	Izvor topline i postavljanje	15
3.4.4	Uvjeti okoline	15
3.4.5	Emisije	15
3.4.6	Snaga	16
3.4.6.1	Snaga grijanja	16
3.4.6.2	Snaga hlađenja	18
3.4.7	Medij	18
3.4.8	Krivulja grijanja	19
3.4.9	Krivulje hlađenja	23
3.4.10	Radni tlak	27
3.4.11	Zapremina	27
3.4.12	Težina	27
3.4.13	Dimenzije	27
4	Montaža	28
4.1	Uvjeti za montažu	28
4.2	Postavljanje vanjske jedinice	30
4.2.1	Područje zaštite	31
4.2.2	Najmanji razmak	32
4.2.2.1	Postavljanje na tlo	32
4.2.2.2	Postavljanje na ravni krov	36
4.2.3	Transport	38

4.2.4	Montaža vanjske jedinice	39
4.2.4.1	Montaža na temelj	39
4.2.4.2	Montaža na potporni nosač	40
4.2.4.3	Montaža na podni nosač	40
4.2.4.4	Montaža na ravni krov	41
5	Instaliranje	42
5.1	Hidraulički priključak	42
5.2	Priključak za kondenzat	44
5.3	Električni priključak	45
5.3.1	Pregled plana vodova	46
5.3.2	Shema spajanja	47
6	Puštanje u rad	48
7	Isključenje iz pogona	49
8	Održavanje	50
8.1	Napomene za održavanje	50
8.2	Komponente	51
8.3	Čišćenje vanjske jedinice	52
8.4	Zamjena oplata	53
8.5	Odzračivanje kruga grijanja	54
9	Tehnička dokumentacija	55
9.1	Podaci o osjetnicima	55
9.2	Tiskana pločica, rashladni krug	56
9.3	Tablica za preračunavanje jedinice tlaka	58
9.4	Uređaji pod tlakom	58
10	Projektiranje	59
10.1	Minimalni volumen postrojenja	59
10.2	Nacrt temelja	60
11	Rezervni dijelovi	62
12	Bilješke	78
13	Kazalo pojmova	82

1 Napomene za korisnika**1 Napomene za korisnika**

Ove upute su sastavni dio uređaja i moraju stalno biti uz uređaj.

Prijevod izvornih uputa za rad



Prije radova na uređaju pažljivo pročitajte ove upute.

1.1 Ciljna grupa

Ove upute za montažu i rad namijenjene su korisnicima i kvalificiranim stručnjacima. Moraju ih se pridržavati sve osobe koje rade na uređaju.

Rad na uređaju je dopušten osobama koje za to posjeduju potrebnu naobrazbu ili ovlaštenje.

Sukladno normi EN 60335-1 vrijede sljedeće odredbe za korisnika

Ovaj uređaj mogu koristiti djeca starija od 8 godina, kao i osobe smanjenih fizičkih, senzorskih ili mentalnih sposobnosti ili osobe s nedostatnim iskustvom i znanjima, ako su pod nadzorom ili su podučeni u pogledu sigurnog korištenja uređaja i razumiju opasnosti koje iz toga proizlaze. Djeca se ne smiju igrati s uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje nije dopušteno djeci ako nisu pod nadzorom.

1.2 Simboli u uputama

 OPASNOST	Opasnost s visokim rizikom. Nepridržavanje može dovesti do teških ozljeda ili smrti.
 UPOZORENJE	Opasnost s umjerenim rizikom. Nepridržavanje može dovesti do teških ozljeda ili smrti.
 OPREZ	Opasnost s manjim rizikom. Nepridržavanje može dovesti do lakših ili težih tjelesnih ozljeda.
 NAPOMENA	Nepridržavanje može dovesti do materijalne štete ili štete po okoliš.
	Važna informacija
►	Oznaka za radnje koje treba izravno obaviti.
✓	Rezultat nakon zahvata.
▪	Nabrajanje
...	Raspon vrijednosti ili znak izostavljanja
xx	Rezervirano mjesto za znamenke, npr. šifra jezika kod br. tiska
Tekst prikaza	Font teksta koji se pojavljuje na prikazu.

1.3 Jamstvo i odgovornost

Jamstvo i odgovornost za osobnu i materijalnu štetu je isključeno ako je do štete došlo zbog jednoga ili više od, u slijedu, navedenih razloga:

- nepridržavanja odrednica o pravilnoj primjeni uređaja,
- neuvažavanja uputa,
- rada uređaja s oštećenim sigurnosnim i zaštitnim sklopovima,
- nastavka uporabe i pored nastalih i uočenih manjkavosti,
- nestručne montaže, puštanja u rad, opsluživanja i održavanja uređaja,
- nestručno izvedenih popravaka,
- neuporabe Weishaupt originalnih dijelova,
- više sile,
- proizvoljnih izmjena na uređaju,
- ugradnje dodatnih komponenti koje nisu ispitane zajedno sa uređajem.
- neprimjerenih medija,
- manjkavosti na opskrbnim vodovima,

2 Sigurnost

2.1 Odrednice o pravilnoj primjeni uređaja

Vanjska jedinica je, u kombinaciji s unutarnjom jedinicom, namijenjena isključivo za:

- zagrijavanje i hlađenje vode za grijanje prema VDI 2035,
- monoenergetski i bivalentni rad.

Vanjska jedinica smije raditi samo s Weishaupt unutarnjom jedinicom. Moguće su sljedeće kombinacije:

Vanjska jedinica	Unutarnja jedinica
WEB 7/10-A-RME-A WEB 9/14-A-RME-A WEB 10/15-A-RMD-A	WEB 7/9/10-A-RME-I
WEB 13/20-A-RMD-A	WEB 13-A-RME-I

Potrebno je pridržavati se Tehničkih podataka [Pog. 3.4].

Potrebno je pridržavati se minimalnog volumena postrojenja [Pog. 10.1].

Uređaj smije raditi samo na otvorenom prostoru (vani).

Uređaj je prikladan za trajni rad (npr. građevinsko isušivanje) samo ako se tijekom trajnog rada održava temperatura povrata vode za grijanje od najmanje 18 °C. Ako se ne pridržava ove temperature povratnog voda, nije zajamčeno potpuno odmrzavanje isparivača.

Za građevinsko isušivanje tvrtka Weishaupt preporuča instaliranje dodatnog vanjskog 2. generatora topline.

Uređaj je koncipiran samo za primjenu na kućama. Kod primjene u industriji mogu eventualno biti potrebne dodatne EMC mjere na licu mjesta.

Nenamjenskom primjenom može:

- nastupiti opasnost za osobe i život korisnika ili trećih osoba,
- nastupiti kvar na sustavu ili ostalim stvarima od vrijednosti.

2.2 Sigurnosne oznake na uređaju

Simbol	Opis	Pozicija
	Upozorenje na zapaljive tvari	Tipna pločica
		Servisni priključak
		Kolektor tekućine
		Stražnja strana uređaja
	Pridržavati se uputa	Električni priključak

2.3 Ponašanje u slučaju istjecanja rashladnog sredstva

Dizalica topline je unaprijed napunjena zapaljivim rashladnim sredstvom.

Rashladno sredstvo koje je iscurilo je bez mirisa i skuplja se na podu. Udisanje može dovesti do gušenja.

Spriječiti nastanak otvorenog plamena i iskrenje, npr:

- ne paliti ili gasiti svjetlo,
- ne upotrebljavati elektro uređaje,
- ne koristiti mobilne telefone.
- ▶ Preko pripadajućeg osigurača odvojiti uređaj od dovodnog napona.
- ▶ Upozoriti stanare.
- ▶ Obavijestiti tehničara rashladnih uređaja ili Weishaupt ovlašteni servis.
- ▶ Obavijestiti korisnika.
- ▶ Osigurati da ne budu ugrožene osobe na otvorenom ili u susjednim prostorijama i zgradama.

Ako prilikom transporta ili skladištenja dođe do oštećenja, dodatno:

- ▶ Dizalicu topline odmah iznijeti na sigurno mjesto na otvorenom.
- ▶ Osigurati da na udaljenosti od 6 metara nema izvora zapaljenja ili otvorenog plamena.

2.4 Sigurnosne mjere

Sigurnosno relevantne manjkavosti se moraju odmah otklanjati.

Komponente s povećanim habanjem ili koje prelaze ili će prije sljedećeg servisa prijeći propisani vijek trajanja, trebaju se iz predostrožnosti zamijeniti i prije sljedećeg servisa [Pog. 8.2].

2.4.1 Osobna zaštitna sredstva (PSA)

Kod svih radova koristiti potrebna osobna zaštitna sredstva.

Osobna zaštitna oprema štiti osobu prilikom radova na uređaju.

Kod svih radova na uređaju treba nositi zaštitne cipele.

Ostala potrebna zaštitna sredstva prikazana je u odgovarajućem poglavlju znakom upozorenja.

Simbol	Opis	Informacija
	Koristiti zaštitu za ruke	▶ Nositi odgovarajuće zaštitne rukavice.
	Koristiti zaštitu za oči	▶ Nositi zaštitne naočale koje tijesno naliježu prema EN 166.
	Koristiti sigurnosni pojas.	▶ Nositi odgovarajuću opremu za zaštitu od pada.

2.4.2 Normalni rad

- Sve natpise na uređaju održavati u čitljivom stanju i po potrebi ih zamijeniti.
- Pravovremeno izvoditi propisane radove održavanja.
- Uređaj koristiti samo sa zatvorenim poklopcem.
- Uređaj ne čistiti tekućom vodom.
- Oplatu smije otvarati samo kvalificirano stručno osoblje.

Kod niskih temperatura na oplati se može stvoriti inje, npr. na gornjoj strani oplate i u području ventilatora. Stvaranjeinja ne utječe negativno na sigurnost u radu. Inje nije potrebno uklanjati.

2.4.3 Elektro radovi

Kod radova na dijelovima koji provode napon uvažavati:

- propise o zaštiti na radu (npr. DGUV propis 3) i lokalne propise,
- koristiti alate prema EN IEC 60900.

Uređaj sadrži komponente koje se mogu oštetiti elektrostatičkim pražnjenjem (ESD).

Kod radova na tiskanim pločicama i kontaktima:

- tiskane pločice i kontakte ne dodirivati,
- po potrebi poduzeti ESD mjere zaštite.

2.4.4 Rashladni krug

- Prije radova na rashladnom krugu obavijestiti korisnika.
- Samo stručno osoblje smije izvoditi radove na rashladnom krugu, a mora posjedovati:
 - stručnost prema §5 ChemKlimaSchutzV (uredba o zaštiti klime i kemikalijama),
 - dodatnu kvalifikaciju za zapaljiva rashladna sredstva razreda sigurnosti A3.
- Prije radova na rashladnom krugu dizalicu topline odgovarajućim uređajem za ispitivanje (njuškalo plina) provjeriti s obzirom na istjecanje rashladnog sredstva.
- Preko pripadajućeg osigurača naponski isključiti dizalicu topline.
- Radovi u rashladnom krugu smiju se izvoditi samo na uređajima koji su uzemljeni preko izjednačenja potencijala. Na taj će se način izbjeći elektrostatički naboj.
- Radovi u rashladnom krugu smiju se izvoditi samo ako se pridržava minimalnih udaljenosti [Pog. 4.2.2].
- Koristiti samo one alate i uređaje za ispitivanje koji su dopušteni za rashladno sredstvo.
- Pripremiti sredstvo za gašenje požara u prahu.
- Uz pomoć uređaja za ispitivanje nepropusnosti provesti provjeru nepropusnosti nakon svakog servisnog zahvata ili otklanjanja kvara.

Popravak rashladnog kruga

Kod popravka rashladnog kruga dodatno se pridržavati sljedećeg:

- sve osobe za održavanje i druge osobe, koje se nalaze u blizini, obavijestiti o vrsti radova,
- područje oko cjelokupnog rashladnog kruga prije početka radova provjeriti u pogledu mogućih izvora zapaljenja,
- otkloniti postojeće izvore zapaljenja,
- osigurati da su postavljeni potrebni natpisi i znakovi upozorenja,
- osigurati da se mjesto rada nalazi na otvorenom i da je dovoljno prozračeno,
- prozračivanje mora postojati tijekom cjelokupnog izvođenja radova,
- područje oko cijelog rashladnog kruga prije i tijekom radova provjeriti uređajem za detekciju propuštanja plina, koji je prikladan za zapaljivo rashladno sredstvo.

2.4.5 Transport i skladištenje

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo u hermetički nepropusnom cirkulacijskom krugu. Uslijed oštećenja može doći do istjecanja rashladnog sredstva. Dođe li do oštećenja, dizalicu topline odmah iznijeti na zaštićeno mjesto na otvorenom. Tu rashladno sredstvo može eventualno istjecati bez opasnosti ili ga može usisati i zbrinuti kvalificirano stručno osoblje [Pog. 2.3].

Transport

Weishaupt preporuča da se u transportnom sredstvu nalazi i odgovarajući uređaj za upozorenje na plin (njuškalo plina), kako bi se moglo ispitati eventualno curenje rashladnog sredstva..

- Izbjegavati izvore zapaljenja i otvoreni plamen (npr. električni uređaji i postrojenja, vruće površine itd.).
- Pridržavati se europskih propisa o opasnim tvarima (ADR smjernica) i nacionalnih propisa.
- Transportirati samo u originalnoj ambalaži.

U slučaju transporta bez originalne ambalaže, rashladno sredstvo prethodno stručno ukloniti iz uređaja.

Prilikom transporta paziti na težište uređaja [Pog. 4.2.3].

Skladištenje

- Izbjegavati izvore zapaljenja i otvoreni plamen.
- Uvažavati minimalni volumen prostorije za skladištenje.
- U prostoriju za skladištenje postaviti oznake (npr. Zabranjeno pušenje), pri tome uvažavati lokalne propise.
- Po potrebi provjeriti i prilagoditi vatrogasni plan i koncept zaštite od požara.

Kod postavljanja na sajmovima i izložbama potrebno je rashladno sredstvo prethodno pravilno izvaditi iz uređaja.

2.4.6 Radovi na krovu ili fasadi

- Pridržavati se sigurnosnih pravila i lokalnih propisa.
- Koristiti opremu za zaštitu od pada.
- Poduzeti mjere za zaštitu od pada predmeta.

2.5 Zbrinjavanje

Korištene materijale i komponente zbrinuti stručno od strane ovlaštene ustanove uz čuvanje okoliša. Pri tome uvažavati lokalne propise.

Rashladno sredstvo i ulje iz rashladnog uređaja pravilno zbrinuti, pri tome uvažavati sljedeće:

- u ulju iz rashladnog sredstva je otopljeno rashladno sredstvo,
- otopljeno rashladno sredstvo može ispuštati plinove.
- Komponente iz rashladnog kruga treba:
 - isprati dušikom i zatvoriti ih,
 - vidljivo označiti, kako bi se upozorilo na opasnost od rashladnog sredstva koje ispušta plinove.

3 Opis proizvoda**3 Opis proizvoda****3.1 Šifre tipova**

Primjer: WEB 7/10-A-RME-A

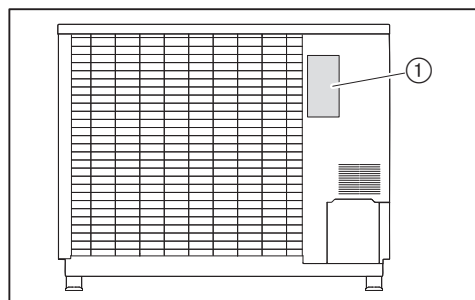
WEB	Serijska: Weishaupt Evoblock®
7	Učinska veličina: snaga grijanja A-7 / W35
10	Učinska veličina: maksimalno toplinsko opterećenje zgrade
A	Verzija konstrukcije
R	Izvedba: reverzibilna
M	Izvedba: modularajuća
E	Izvedba: jednofazna
A	Postavljanje: vani

Primjer: WEB 10/15-A-RMD-A

WEB	Serijska: Weishaupt Evoblock®
10	Učinska veličina: snaga grijanja A-7 / W35
15	Učinska veličina: maksimalno toplinsko opterećenje zgrade
A	Verzija konstrukcije
R	Izvedba: reverzibilna
M	Izvedba: modularajuća
D	Izvedba: trofazna
A	Postavljanje: vani

3.2 Tip i serijski broj

Tip i serijski broj na tipnoj pločici jednoznačno označavaju proizvod. Potrebni su servisnoj službi tvrtke Weishaupt.



① Tipna pločica

Mod.: _____

Ser. Nr.: _____

3.3 Funkcija

Vanjska jedinica oduzima vanjskom zraku toplinsku energiju. Oduzeta energija se preko rashladnog kruga dalje predaje krugu grijanja.

Obrnutom unutarnjom cirkulacijom s uređajem se može vršiti i hlađenje.

Ventilator

Ventilator preko isparivača usisava zrak iz okoliša.

Isparivač

Isparivač (izmjenjivač topline) izvlači iz usisanog zraka toplinsku energiju te prenosi energiju na rashladno sredstvo.

Kompresor

Kompresor prenosi rashladno sredstvo iz isparivača i dovodi ga na višu razinu tlaka i temperature.

Separator zraka i rashladnog sredstva

Separator zraka odvaja zrak iz vode grijanja i time štiti kondenzator. Separator rashladnog sredstva odvaja rashladno sredstvo iz vode grijanja, a koje je iscurilo u slučaju propuštanja između kondenzatora i kruga grijanja.

Kondenzator

Preko kondenzatora rashladno sredstvo predaje dobivenu energiju vodi za grijanje.

Ekspanzijski ventil

U ekspanzijskom ventilu dolazi do smanjenja tlaka i temperature na izlaznu razinu. Na taj način rashladno sredstvo u isparivaču može ponovno preuzeti toplinu.

Senzor volumnog protoka

Senzor volumnog protoka mjeri volumni protok u krugu grijanja i nadzire minimalni protok.

3.3.1 Sigurnosne i nadzorne funkcije

Visokotlačni prekidač

Kada tlak u rashladnom krugu prijeđe 34 bara, kompresor se isključuje (šifra kvara 10004). Čim tlak u rashladnom krugu na visokotlačnoj strani padne na < 24 bara, kompresor se ponovno uključuje.

Sigurnosni ventil

Preko sigurnosnog ventila u uređaju može se ispustiti rashladno sredstvo u slučaju kvara.

Kada tlak u krugu vode za grijanje prekorači 2,5 bara, reagira sigurnosni ventil i otpušta višak tlaka. Putem montiranog odvodnog crijeva medij istječe u posudu za kondenzat. Neispravan sigurnosni ventil uzrokuje gubitak tlaka u sustavu grijanja.

U sustav grijanja smiju biti ugrađeni samo sigurnosni ventili s tlakom otvaranja 3 bar.

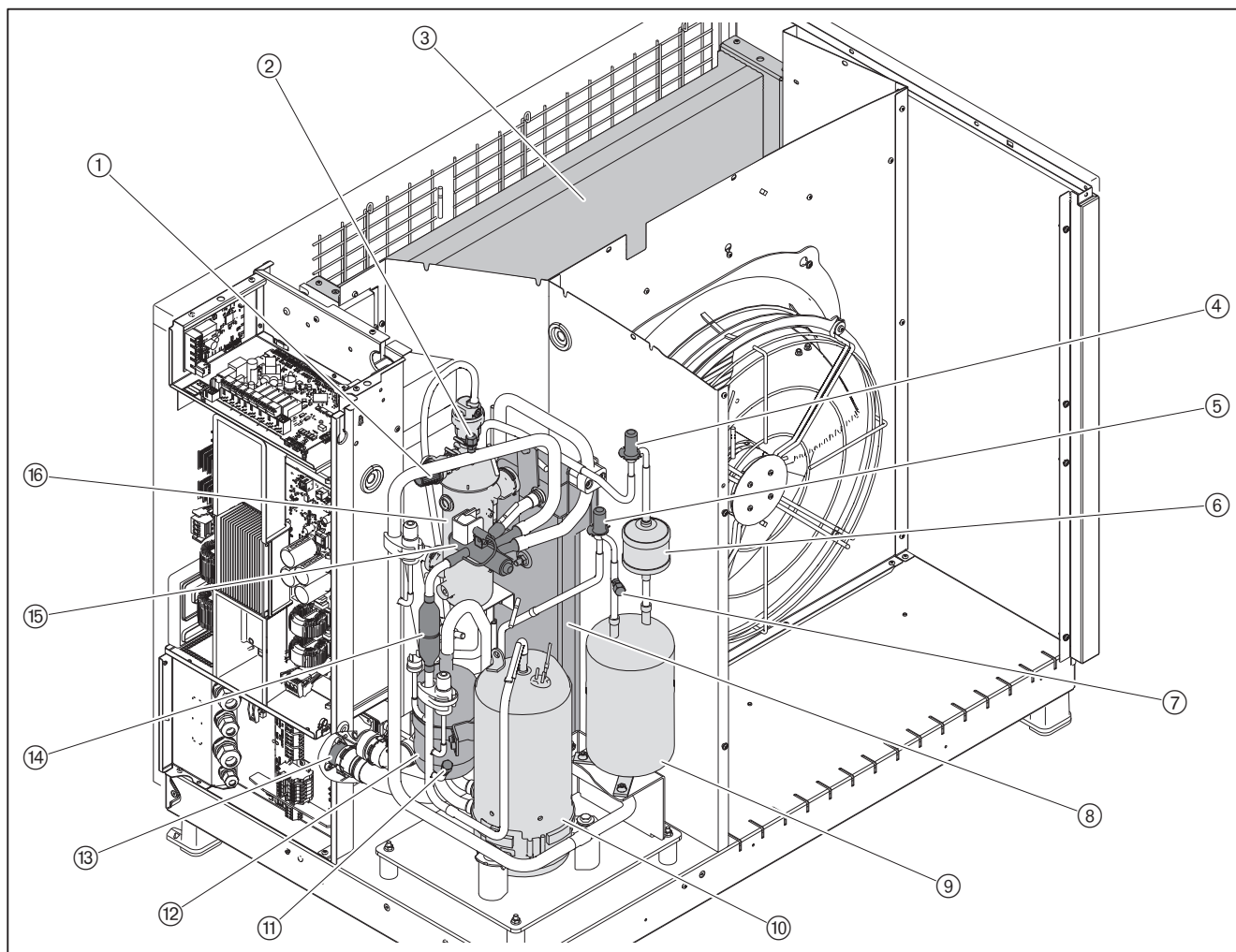
Separator zraka i rashladnog sredstva

Separator rashladnog sredstva odvaja rashladno sredstvo iz vode grijanja, a koje je iscurilo u slučaju propuštanja između kondenzatora i kruga grijanja, tako da rashladno sredstvo ne može dospjeti u zgradu. Plinovito rashladno sredstvo može izaći kroz odzračnik.

3 Opis proizvoda

3.3.2 Komponente koje provode vodu i rashladno sredstvo

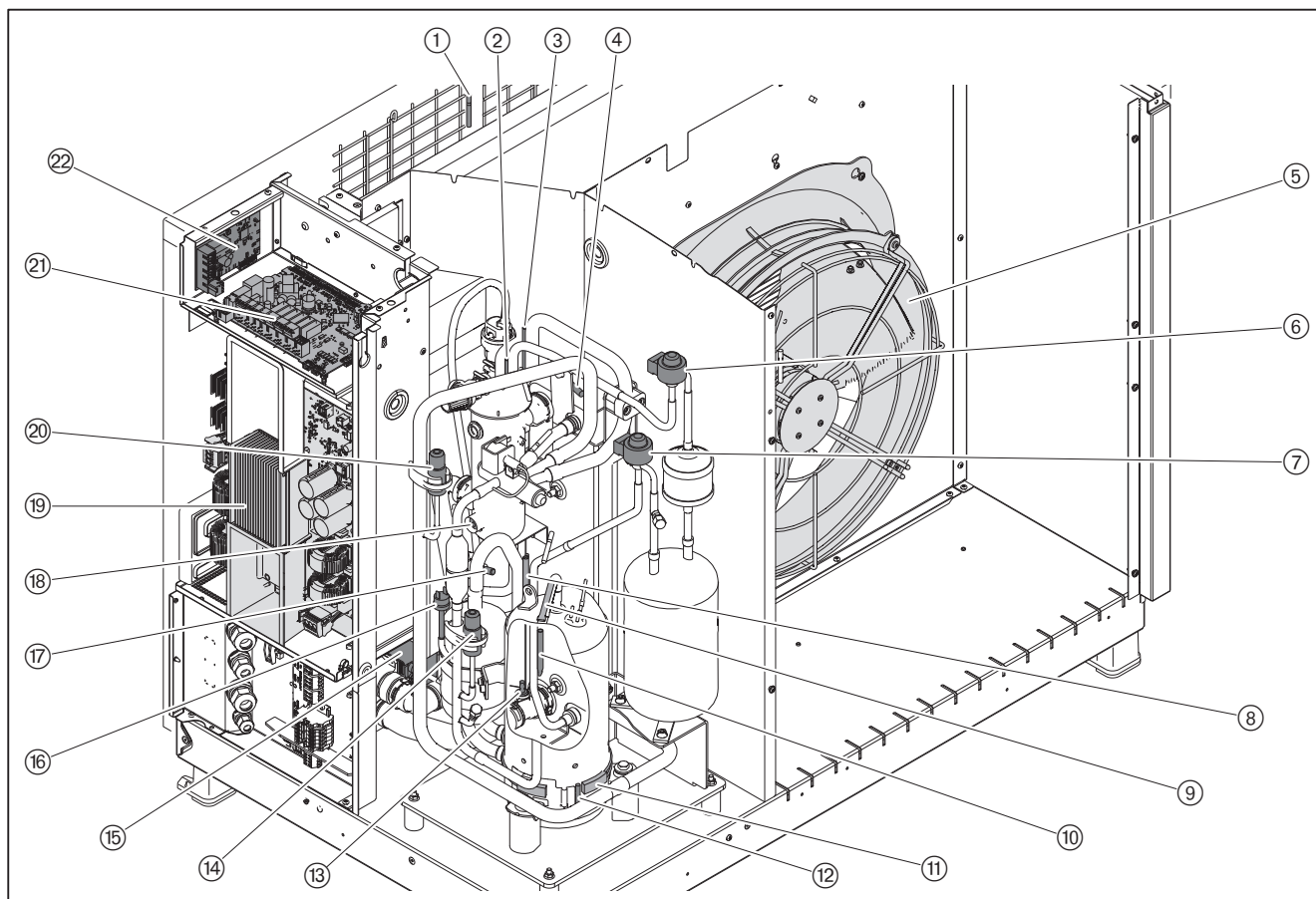
Slika: WEB 7/10-A-RME-A



- ① Sigurnosni ventil
- ② Servisni ventil, usisni vod
- ③ Isparivač
- ④ Ekspanzijski ventil, pregrijavanje
- ⑤ Ekspanzijski ventil, pothlađenje
- ⑥ Sušać filtra
- ⑦ Servisni ventil, vod tekućine (priključak za punjenje)
- ⑧ Kondenzator
- ⑨ Kolektor tekućine
- ⑩ Kompresor
- ⑪ Servisni ventil, tlačni vod
- ⑫ Odvajač tekućine
- ⑬ Protustrujna zaklopka (krug grijanja)
- ⑭ Protupovratni ventil
- ⑮ Četveroputi ventil
- ⑯ Odvajač zraka

3.3.3 Električne komponente

Slika: WEB 7/10-A-RME-A



- ① Osjetnik usisa zraka
- ② Osjetnik izmjenjivača topline, ulaz isparivača
- ③ Osjetnik izmjenjivača topline, izlaz isparivača
- ④ Osjetnik zaštite od smrzavanja kondenzatora
- ⑤ Ventilator
- ⑥ Svitak ekspanzijskog ventila, pregrijavanje
- ⑦ Svitak ekspanzijskog ventila, pothlađenje
- ⑧ Osjetnik usisa plina kompresora (ulaz kompresora)
- ⑨ Osjetnik plina pod tlakom
- ⑩ Osjetnik izmjenjivača topline, izlaz kondenzatora
- ⑪ Grijanje kartera ulja
- ⑫ Osjetnik kartera ulja
- ⑬ Osjetnik povrata kruga grijanja (B9)
- ⑭ Visokotlačni senzor
- ⑮ Zaporni ventil, polazni vod
- ⑯ Visokotlačni prekidač
- ⑰ Senzor volumnog protoka, krug grijanja
- ⑱ Osjetnik polaza kruga grijanja (B4)
- ⑲ Inverter
- ⑳ Niskotlačni senzor
- ㉑ Tiskana pločica, rashladni krug
- ㉒ Sigurnosna tiskana pločica, prepoznavanje propana

3 Opis proizvoda

3.4 Tehnički podaci

3.4.1 Podaci o odobrenjima

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
KEYMARK (DIN CERTCO)	011-1W1219	011-1W1220	011-1W1221	011-1W1222
EHPA, Švicarska	zatraženo	zatraženo	zatraženo	zatraženo

Osnovne norme

EN 12102-1:2023
 EN 14511-1:2023
 EN 14511-2:2023
 EN 14511-3:2023
 EN 14511-4:2023
 EN 14825:2023

Za ostale norme vidjeti EU izjavu o usklađenosti.

3.4.2 Električki podaci

Stupanj zaštite

IP14B

Upravljanje

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Napon mreže/frekvencija	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Priključna snaga	maks. 100 W	maks. 120 W	maks. 140 W	maks. 180 W
Potrebna snaga u mirovanju	8 W	8 W	9 W	9 W
Vanjski osigurač	maks. B16 A ⁽³⁾	maks. B16 A ⁽³⁾	maks. B16 A ⁽³⁾	maks. B16 A ⁽³⁾
RCD ⁽¹⁾ vanjski ⁽²⁾	Tip A300 mA	Tip A300 mA	Tip A300 mA	Tip A300 mA

⁽¹⁾ Zaštitna strujna sklopka.⁽²⁾ Pridržavati se lokalnih propisa, npr. uvjeta mrežnog priključka, oblika mreže, propisa o izvedbi.⁽³⁾ Maksimalno dopušteni osigurač. Po potrebi je moguć manji osigurač. Kod dimenzioniranja pridržavati se maksimalne priključne snage u kombinaciji s lokalnim uvjetima.

Kompresor

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Napon mreže/frekvencija	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz	400 V / 50 Hz
Priključna snaga	maks 3680 W	maks 4480 W ⁽⁴⁾	maks 6830 W	maks 8610 W
Potrebna snaga u mirovanju	3 W	3 W	7 W	7 W
Struja zaleta	maks. 8,4 A	maks. 8,4 A	maks. 5,2 A	maks. 4,8 A
Vanjski osigurač	maks. B16 A	maks. B20 A ⁽³⁾	maks. 3 x B10 A	maks. 3 x B16 A
RCD ⁽¹⁾ vanjski ⁽²⁾	osjetljiv na sve struje, tip B300 mA	osjetljiv na sve struje, tip B300 mA	osjetljiv na sve struje, tip B300 mA	osjetljiv na sve struje, tip B300 mA

⁽¹⁾ Zaštitna strujna sklopka.⁽²⁾ Pridržavati se lokalnih propisa, npr. uvjeta mrežnog priključka, oblika mreže, propisa o izvedbi.⁽³⁾ Maksimalno dopušteni osigurač. Kod napajanja dimenzioniranim naponom od 230 V moguć je vanjski osigurač C16 A ili po potrebi manji. Kod dimenzioniranja pridržavati se maksimalne priključne snage u kombinaciji s lokalnim uvjetima.⁽⁴⁾ Maksimalna prividna snaga 4,6 kVA. Faktor djelatne snage invertera kod maksimalne snage cos phi 1.

3.4.3 Izvor topline i postavljanje

Izvor topline	Zrak
Postavljanje	vani

3.4.4 Uvjeti okoline

Temperatura u radu - grijanje	–25 ... +40 °C
Temperatura u radu - hlađenje	+15 ... +45 °C
Temperatura kod transporta/skladištenja	–25 ... +60 °C
relativna vlažnost zraka u transportu/skladištenju	maks. 80 %, bez rošenja
Visina postavljanja	maks. 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Za veću visinu postavljanja potreban je dogovor s tvrtkom Weishaupt.

3.4.5 Emisije**Buka****Dvojne vrijednosti emisije buke**

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
izmjerena razina zvučnog udara L _{WA} (re 1 pW)				
▪ kod standardnih nazivnih uvjeta A7 / W55	43 dB(A) ⁽¹⁾	48 dB(A) ⁽¹⁾	46 dB(A) ⁽¹⁾	45 dB(A) ⁽¹⁾
▪ maksimalno	57 dB(A) ⁽¹⁾	63 dB(A) ⁽¹⁾	59 dB(A) ⁽¹⁾	60 dB(A) ⁽¹⁾
Nesigurnost K _{WA}	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)	3 dB(A)

⁽¹⁾ Ustanovljeno prema EN 12102.

Izmjerena razina zvučnog tlaka plus nesigurnost čine gornju granicu iznosa koji može nastati kod mjerenja.

3 Opis proizvoda**3.4.6 Snaga**

		WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Protok zraka isparivača	–	2990 m³/h	3750 m³/h	4600 m³/h	5780 m³/h
Standardni nazivni volumni protok kondenzatora	A7 / W35 (5 K) ⁽¹⁾	0,53 m³/h	0,73 m³/h	0,75 m³/h	0,98 m³/h
Minimalni volumni protok	Rad grijanja	0,30 m³/h	0,30 m³/h	0,42 m³/h	0,54 m³/h
	Rad hlađenja	0,53 m³/h	0,53 m³/h	0,72 m³/h	0,90 m³/h
	Rad odležavanja	0,53 m³/h	0,53 m³/h	0,72 m³/h	0,90 m³/h
Područje snage grijanja	A2 / W35	2,36 ... 6,96 kW	2,36 ... 9,24 kW	3,05 ... 9,84 kW	4,36 ... 13,04 kW
Područje snage hlađenja	A35 / W7	2,32 ... 6,51 kW	2,32 ... 8,27 kW	3,53 ... 9,33 kW	4,29 ... 10,09 kW
	A35 / W18	3,15 ... 6,98 kW	3,15 ... 8,94 kW	4,29 ... 10,51 kW	5,81 ... 12,95 kW

⁽¹⁾ Normirani nazivni uvjeti i raspon temperature prema normi EN 14511-2, za verziju vidjeti osnovne norme [Pog. 3.4.1].

3.4.6.1 Snaga grijanja

Podaci o snazi prema EN 14511-3, za verziju vidjeti osnovne norme [Pog. 3.4.1].

Izlazna temperatura vode	+15 ... +75 °C
Temperatura zraka - granica primjene vanjske jedinice	-25 ... +40 °C

Pogonski nazivni uvjeti A2 / W35

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Toplinska snaga	3,29 kW	5,87 kW	4,09 kW	4,82 kW
Koeficijent učinkovitosti (COP)	4,57	3,96	4,54	4,41

Normirani nazivni uvjeti A7 / W35 i raspon temperature 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Toplinska snaga	3,05 kW	4,26 kW	4,32 kW	5,79 kW
Koeficijent učinkovitosti (COP)	5,50	5,40	5,40	5,41

Normirani nazivni uvjeti A7 / W55 i raspon temperature 8 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Toplinska snaga	2,65 kW	3,70 kW	4,05 kW	5,10 kW
Koeficijent učinkovitosti (COP)	3,19	3,33	3,18	3,26

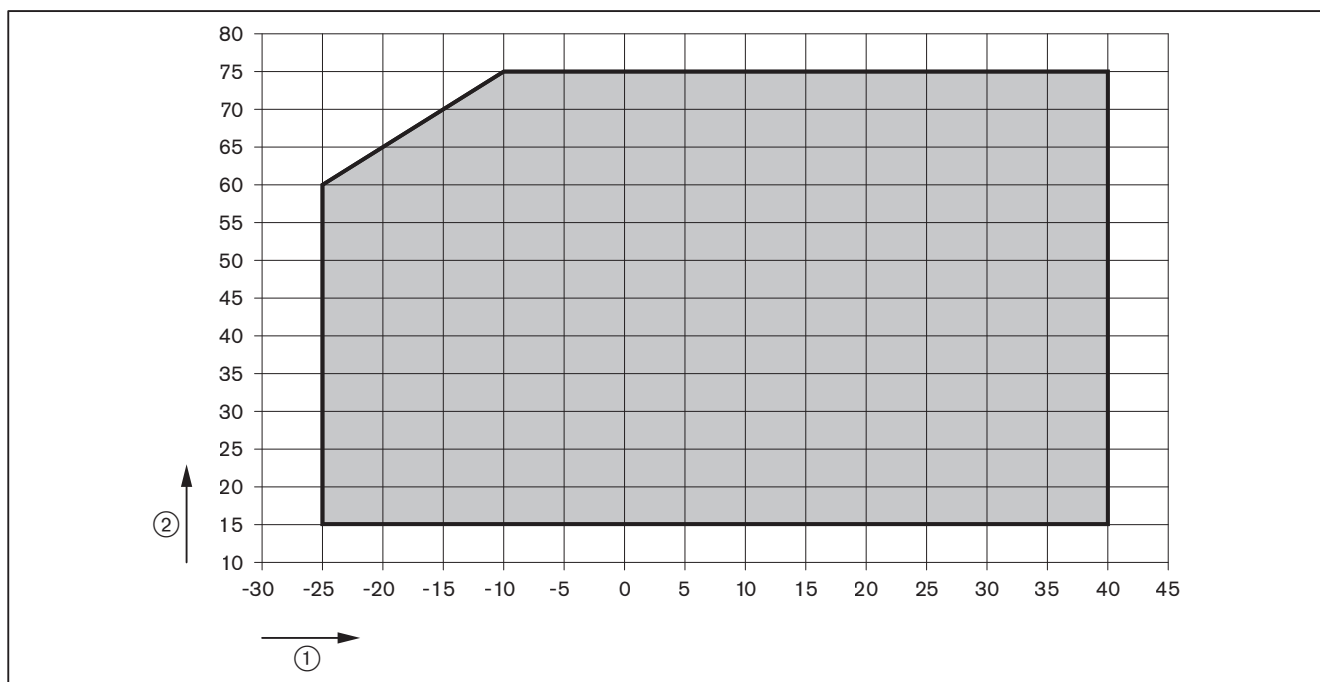
Pogonski nazivni uvjeti A-7 / W35

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Toplinska snaga	7,09 kW	9,49 kW	10,07 kW	13,15 kW
Koeficijent učinkovitosti (COP)	3,25	2,80	3,15	3,11

Pogonski nazivni uvjeti A-7 / W55

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Toplinska snaga	7,09 kW	9,66 kW	10,02 kW	13,11 kW
Koeficijent učinkovitosti (COP)	2,58	2,37	2,48	2,50

Radno područje grijanja



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Temperatura polaza [°C] na izlazu dizalice topline

3 Opis proizvoda

3.4.6.2 Snaga hlađenja

Podaci o snazi prema EN 14511-3, za verziju vidjeti osnovne norme [Pog. 3.4.1].

Izlazna temperatura vode	+7 ... +35 °C
Temperatura zraka - granica primjene vanjske jedinice	+15 ... +45 °C

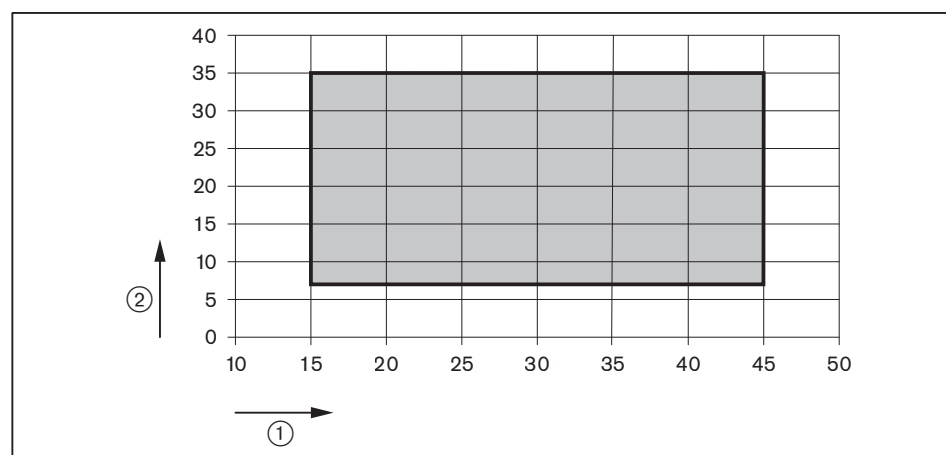
Normirani nazivni uvjeti A35 / W7 i raspon temperature 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Snaga hlađenja	2,32 kW	2,32 kW	3,68 kW	4,29 kW
Koeficijent učinkovitosti (EER)	3,83	3,83	3,57	3,96

Normirani nazivni uvjeti A35 / W18 i raspon temperature 5 K

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Snaga hlađenja	3,17 kW	3,17 kW	4,99 kW	5,81 kW
Koeficijent učinkovitosti (EER)	5,32	5,32	4,81	5,41

Radno područje hlađenja



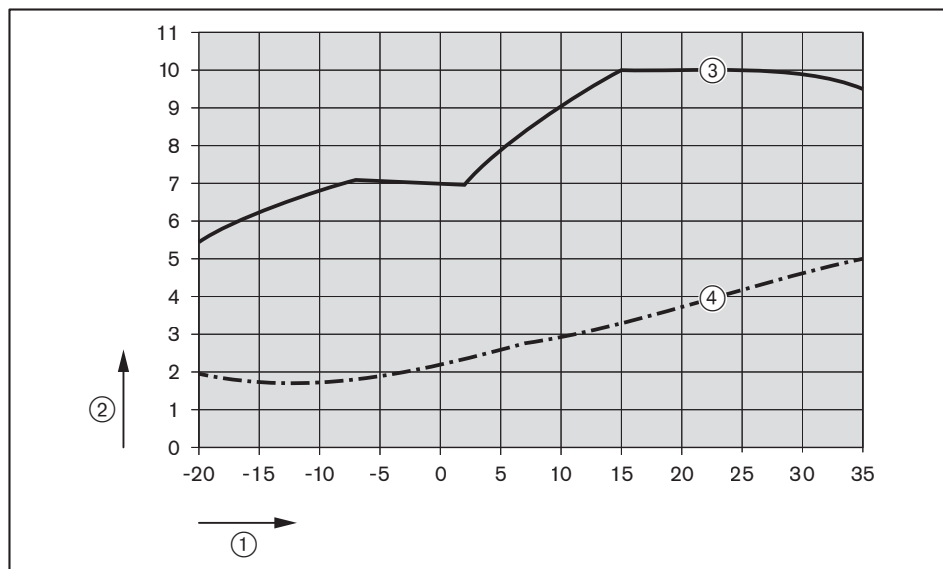
- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Temperatura polaza [°C] na izlazu dizalice topline

3.4.7 Medij

Voda grijanja | prema VDI 2035

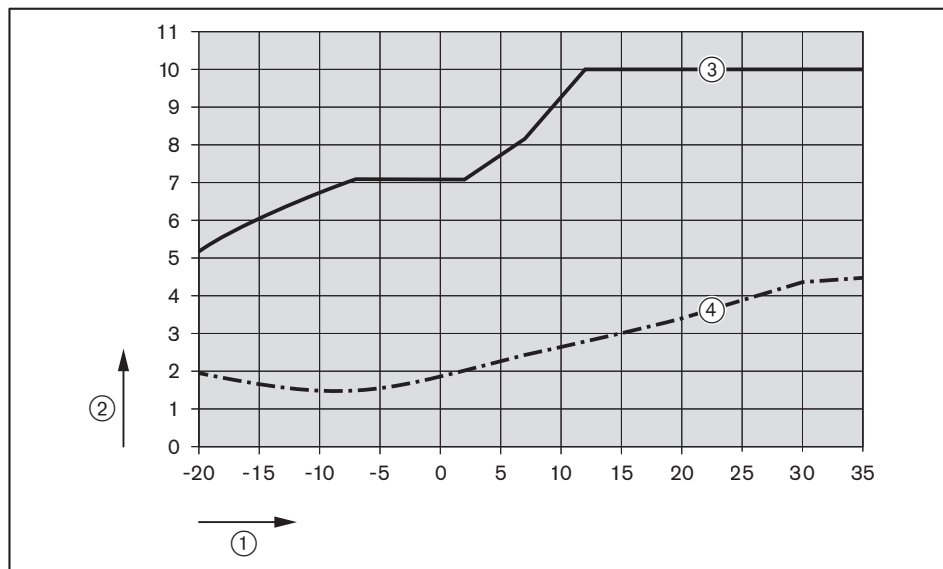
3.4.8 Krivulja grijanja

WEB 7/10 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 35 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

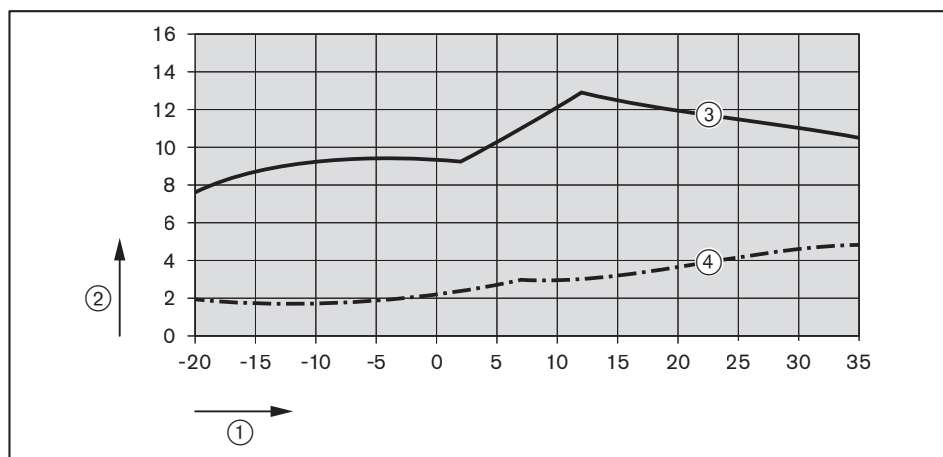
WEB 7/10 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 55 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

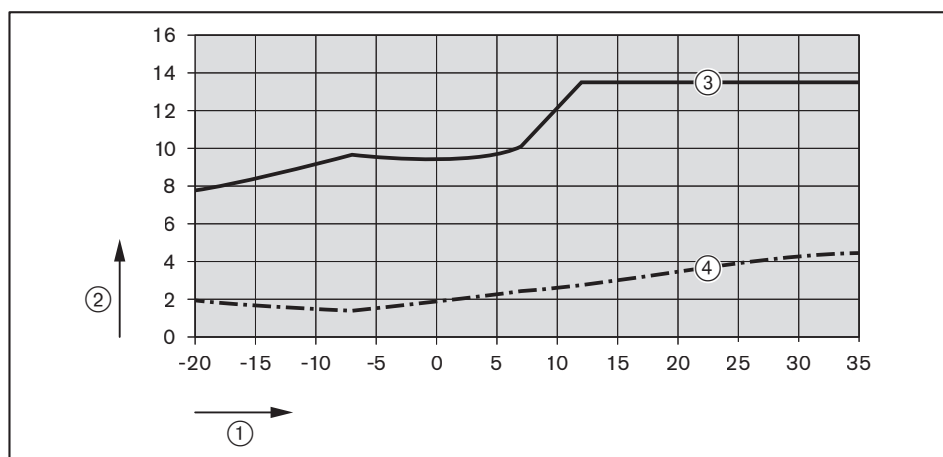
3 Opis proizvoda

WEB 9/14 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 35 °C



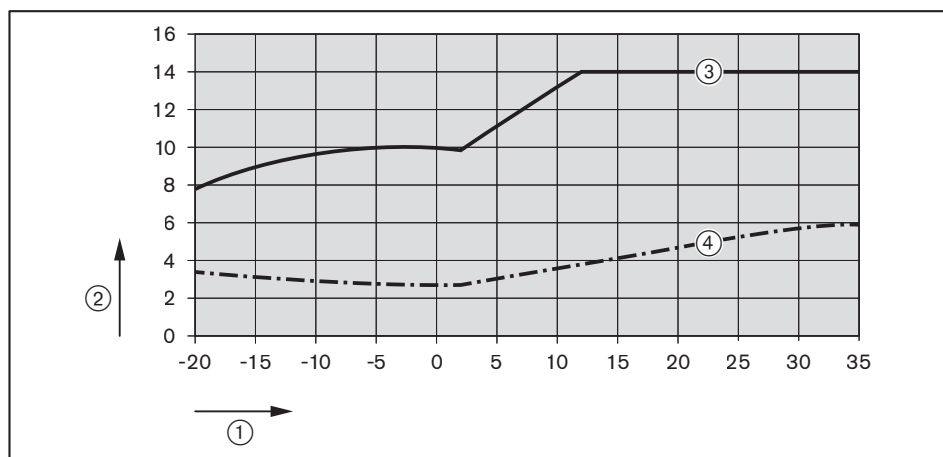
- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

WEB 9/14 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 55 °C



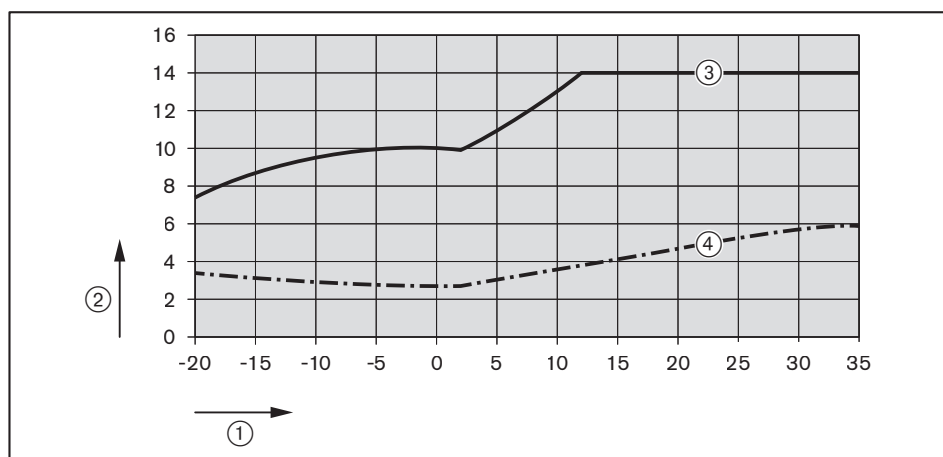
- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

WEB 10/15 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 35 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

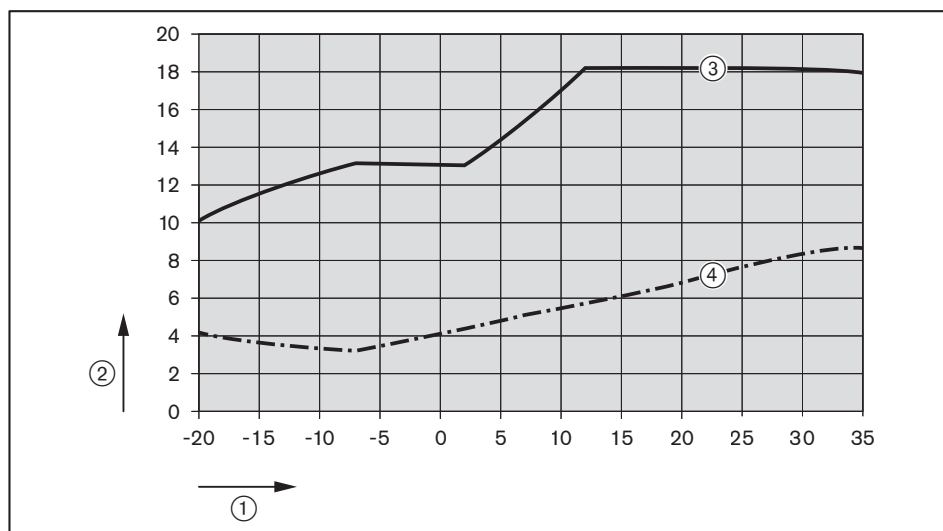
WEB 10/15 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 55 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

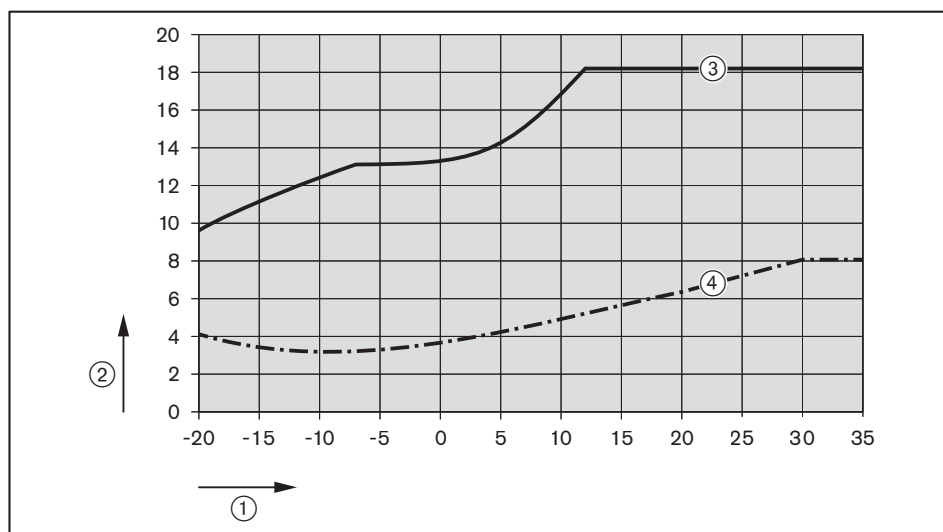
3 Opis proizvoda

WEB 13/20 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 35 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

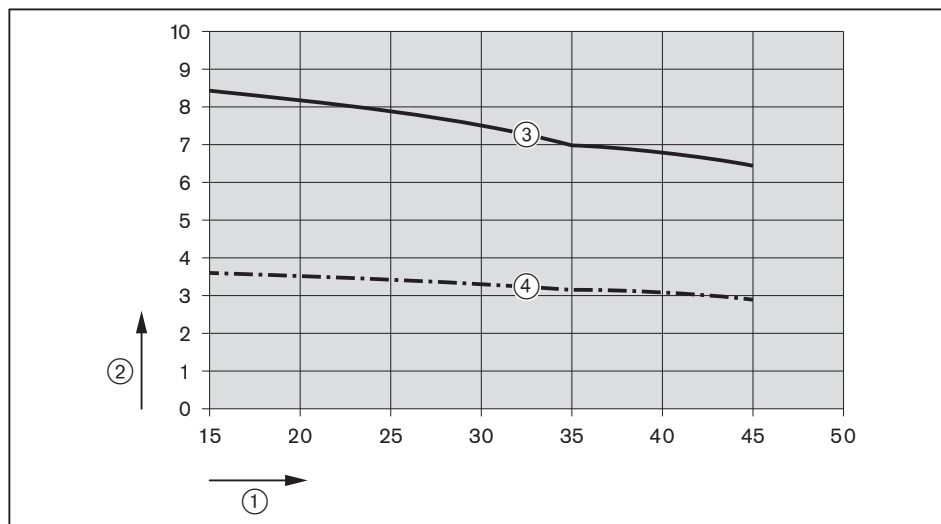
WEB 13/20 – snaga grijanja kod izlazne temperature vode 55 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga grijanja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

3.4.9 Krivulje hlađenja

WEB 7/10 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 18 °C



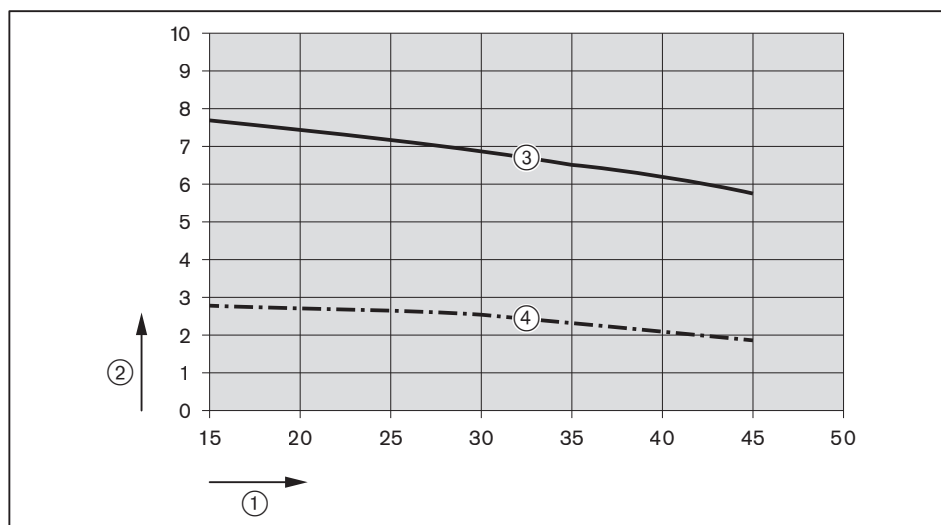
① Temperatura zraka na ulazu [°C]

② Snaga hlađenja [kW]

③ Maks. frekvencija kompresora

④ Min. frekvencija kompresora

WEB 7/10 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 7 °C



① Temperatura zraka na ulazu [°C]

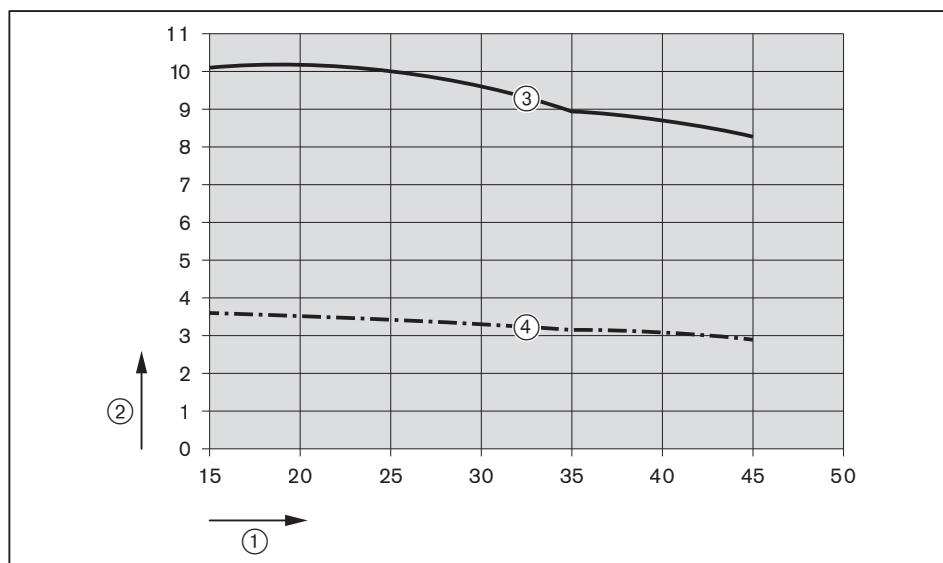
② Snaga hlađenja [kW]

③ Maks. frekvencija kompresora

④ Min. frekvencija kompresora

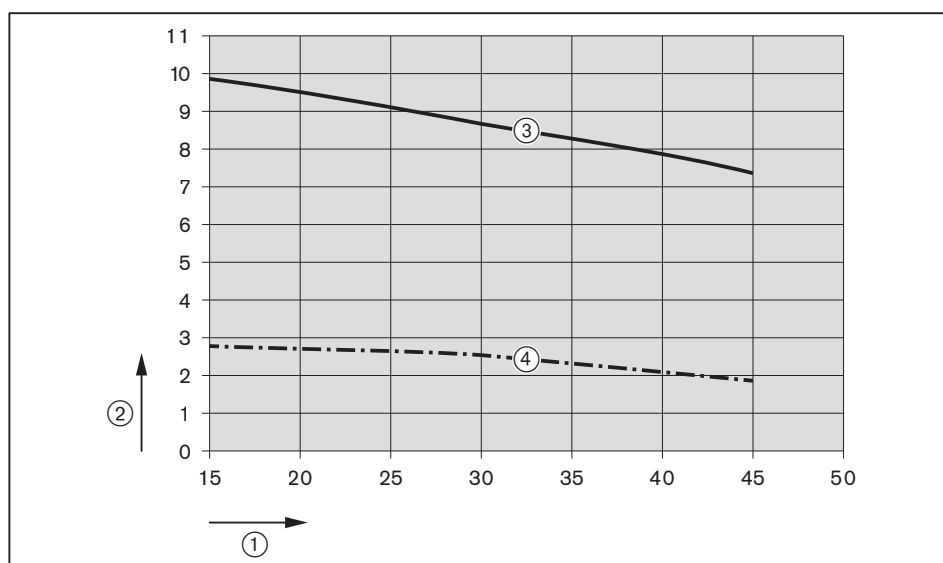
3 Opis proizvoda

WEB 9/14 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 18 °C



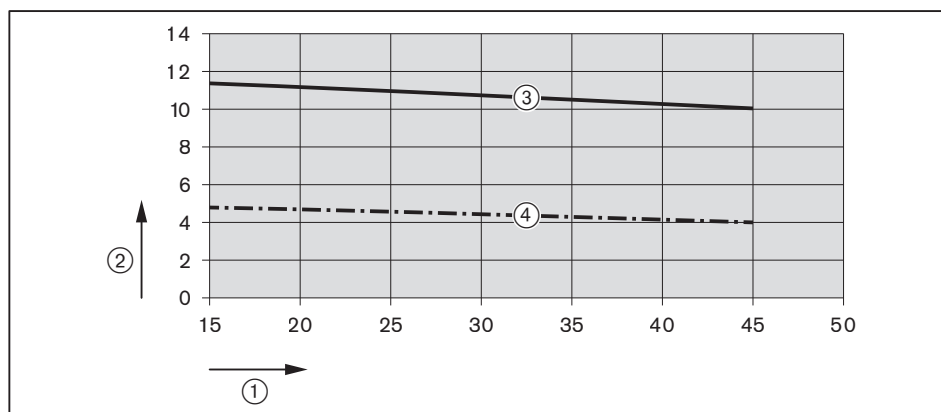
- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga hlađenja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

WEB 9/14 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 7 °C



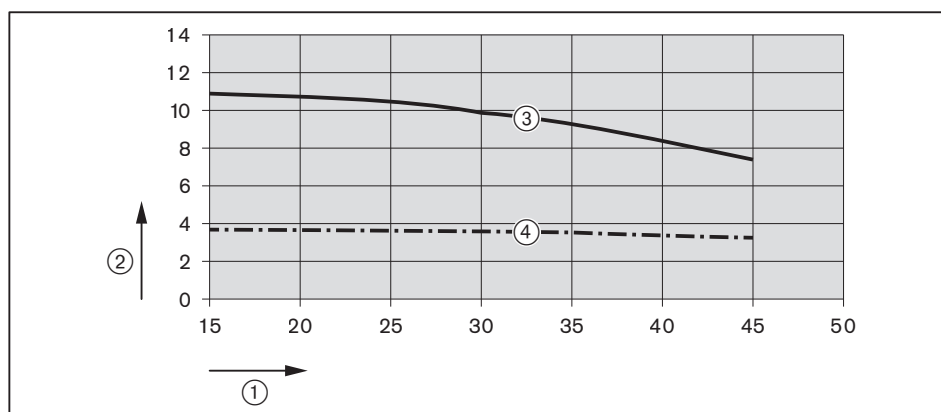
- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga hlađenja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

WEB 10/15 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 18 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga hlađenja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

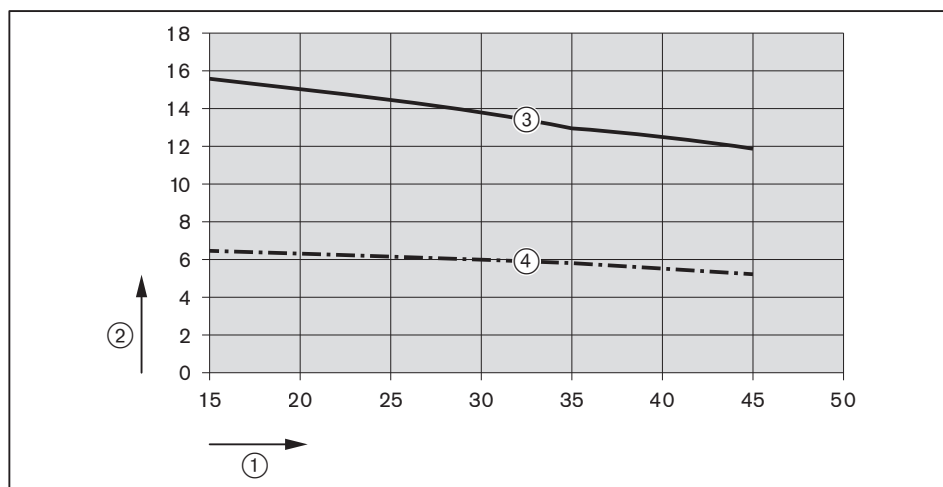
WEB 10/15 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 7 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga hlađenja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

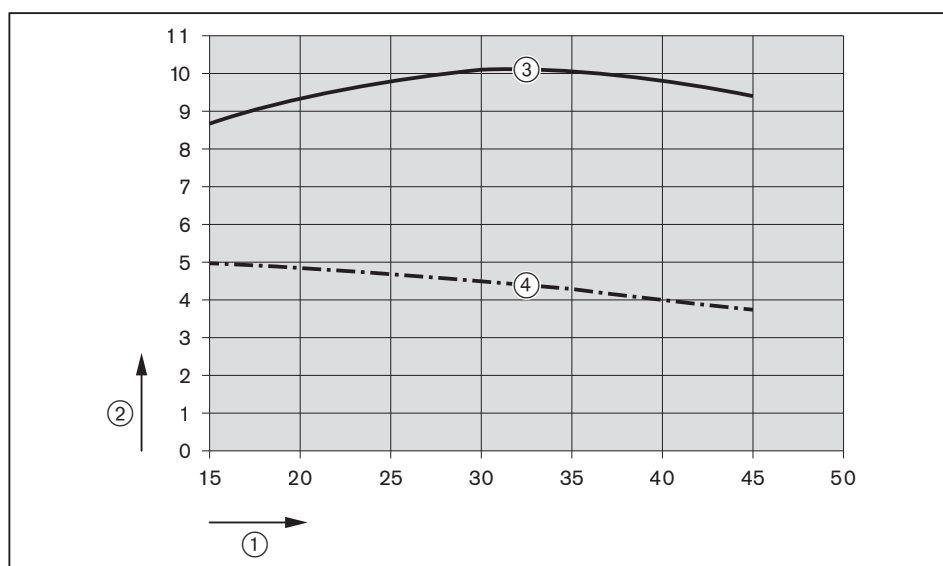
3 Opis proizvoda

WEB 13/20 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 18 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga hlađenja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

WEB 13/20 – snaga hlađenja kod izlazne temperature vode 7 °C



- ① Temperatura zraka na ulazu [°C]
- ② Snaga hlađenja [kW]
- ③ Maks. frekvencija kompresora
- ④ Min. frekvencija kompresora

3.4.10 Radni tlak

Voda grijanja

|maks. 2,5 bara

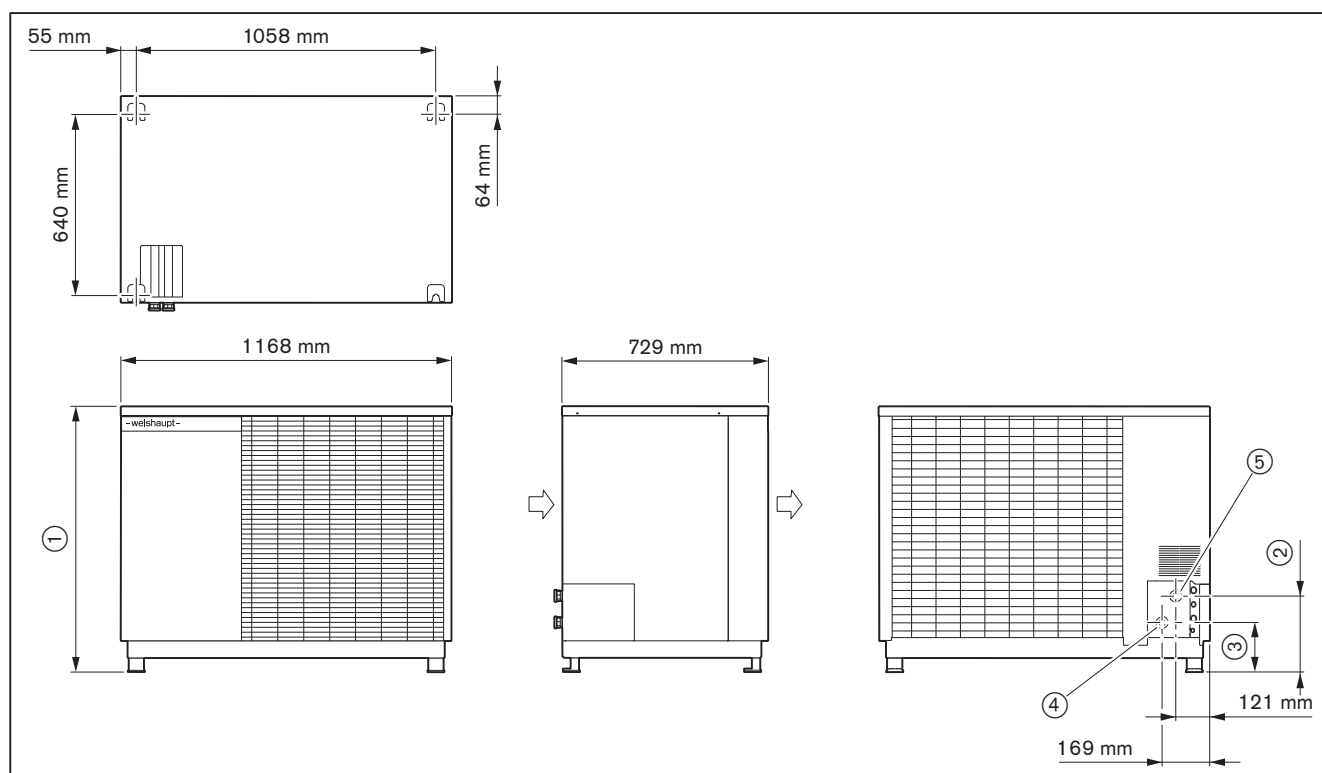
3.4.11 Zapremina

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Rashladno sredstvo R290	1,4 kg	1,4 kg	1,6 kg	2,15 kg
Potencijal stakleničkih plinova (GWP)	0,02	0,02	0,02	0,02
CO ₂ -ekvivalent	0,000028 t	0,000028 t	0,000032 t	0,000043 t

3.4.12 Težina

	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Težina praznog uređaja	oko 149 kg	oko 149 kg	oko 171 kg	oko 210 kg

3.4.13 Dimenzije



	WEB 7/10	WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
①	960 mm	960 mm	1144 mm	1362 mm
②	269 mm	269 mm	267 mm	269 mm
③	175 mm	175 mm	173 mm	175 mm
④	Povrat (utični spoj), valovita cijev ⁽¹⁾ G1			
⑤	Polaz (utični spoj), valovita cijev ⁽¹⁾ G1			
⇨	Smjer strujanja zraka			

⁽¹⁾ Opseg isporuke vanjske jedinice

4 Montaža

4 Montaža

4.1 Uvjeti za montažu

Kod montaže je potrebno pridržavati se lokalnih i građevinsko-pravnih propisa.

Mjesto postavljanja

**Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva**

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Nestručno postavljanje može dovesti do istjecanja rashladnog sredstva i do eksplozije.

- Pridržavati se uvjeta za montažu.

**Opasnost od gušenja zbog istjecanja rashladnog sredstva**

Rashladno sredstvo koje je iscurilo skuplja se na podu. Udisanje može dovesti do gušenja.

- Osigurati dostatno strujanje zraka:
 - Uređaj ne postavljati u jame, udubine i zatvorena (unutarnja) dvorišta
 - Uređaj ne postavljati na ravne krovove s okolnom konstrukcijom (npr. atika) višom od 30 cm

**Štete na uređaju zbog zaleđivanja**

Blokirano područje ulaza i izlaza zraka (npr. zbog snijega ili lišća) može prouzročiti zaleđivanje. Uređaj se može oštetiti.

- U područjima s jakim snježnim padalinama, uređaj postaviti povišeno i/ili postaviti zaštitu od snijega.
- Područje ulaza zraka održavati bez lišća.

**Štete na uređaju zbog kratkog spoja zraka**

U jamama, udubinama i unutarnjim dvorištima se sakuplja ohlađeni zrak te će ga dizalica topline ponovo usisati. To može prouzročiti zračni kratki spoj. Uređaj se može oštetiti.

- Osigurati neometano strujanje izlaznog zraka.
 - Uređaj ne postavljati u jame, udubine i zatvorena (unutarnja) dvorišta
 - Odvod zraka ne usmjeravati prema nagibu (padini) ili zapreki

Mjesto postavljanja odabrati u skladu s odredbama o instaliranju linije vode za grijanje [Pog. 5.1].

Uređaj ne postavljati u blizini prozora i vrata. Izlazni zrak ne smije puhati na prozore susjednih građevina.



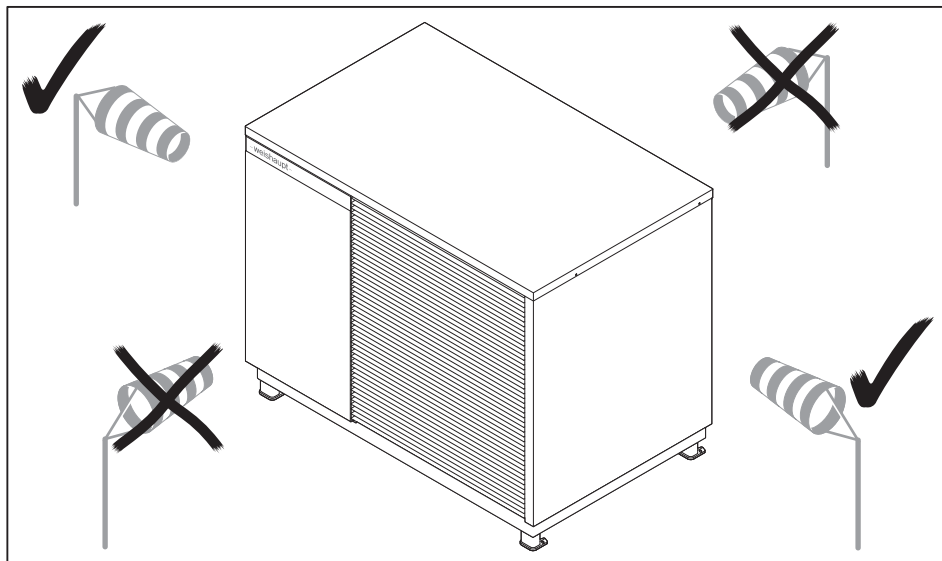
Zvuk može biti pojačan, ako se odbija od zidova ili stijena. Postavljanje u zidna udubljenja ili kutove zidova djeluje nepovoljno na emisije buke.

- Uređaj je najbolje postaviti na slobodnu površinu.

Pridržavati se zahtjeva na buku (TA) u pogledu emisija buke [Pog. 3.4.5].
Npr. udaljenost od spavaćih soba, terasa itd.

U područjima sa snažnim vjetrom uređaj postaviti tako da vjetar ne puše u smjeru ventilatora.

- Provjeriti glavni smjer vjetra.

**NAPOMENA****Korozija uslijed visokog udjela soli u zraku**

Visok udio soli u zraku u blizini mora može prouzročiti koroziju. Stoga je najsigurnije postaviti dizalicu topline na udaljenosti od mora većoj od 12 km.

- Paziti na udaljenost od mora.

- Prije montaže utvrditi da:
- su provodi cijevi slobodni,
 - je površina postavljanja nosiva [Pog. 3.4.12],
 - na mjestu postavljanja postoji podnožje (sokl), npr.:
 - Temelj [Pog. 10.2]
 - podna konzola ili vertikalna konzola (pribor)
 - da kondenzat može otjecati neometano i bez smrzavanja [Pog. 10.2],
 - da kondenzat ne odlazi u unutrašnjost zgrade [Pog. 5.2],
 - da se pošti minimalni razmak [Pog. 4.2] [Pog. 4.2.2],
 - da se pridržava područja zaštite [Pog. 4.2.1],
 - ima dovoljno mjesta za hidraulički priključak,
 - se koristi sigurnosna oprema za radove na krovu ili fasadama [Pog. 2.4.6],
 - da je uređaj dostupan za radove održavanja.

4 Montaža

4.2 Postavljanje vanjske jedinice



Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Nestručni radovi mogu dovesti do istjecanja rashladnog sredstva i do eksplozije.

- Rashladni krug ne oštećivati.



Opasnost od gušenja zbog istjecanja rashladnog sredstva

Rashladno sredstvo koje je iscurilo skuplja se na podu.

Udisanje može dovesti do gušenja. U dodiru s kožom može izazvati ozeblina.

- Rashladni krug ne oštećivati.

Paziti na opterećenje vjetrom prema normi EN 1991-1-4 te osigurati ovisno o građevinskim prilikama (na objektu).

Ako kondenzat slobodno kaplje, vanjsku jedinicu treba postaviti najmanje 25 cm iznad gornjeg ruba poda.

Weishaupt preporuča postavljanje trakastih temelja [Pog. 10.2].

Weishaupt preporuča postavljanje na slobodnu površinu na tlu [Pog. 4.2.2.1].

4.2.1 Područje zaštite



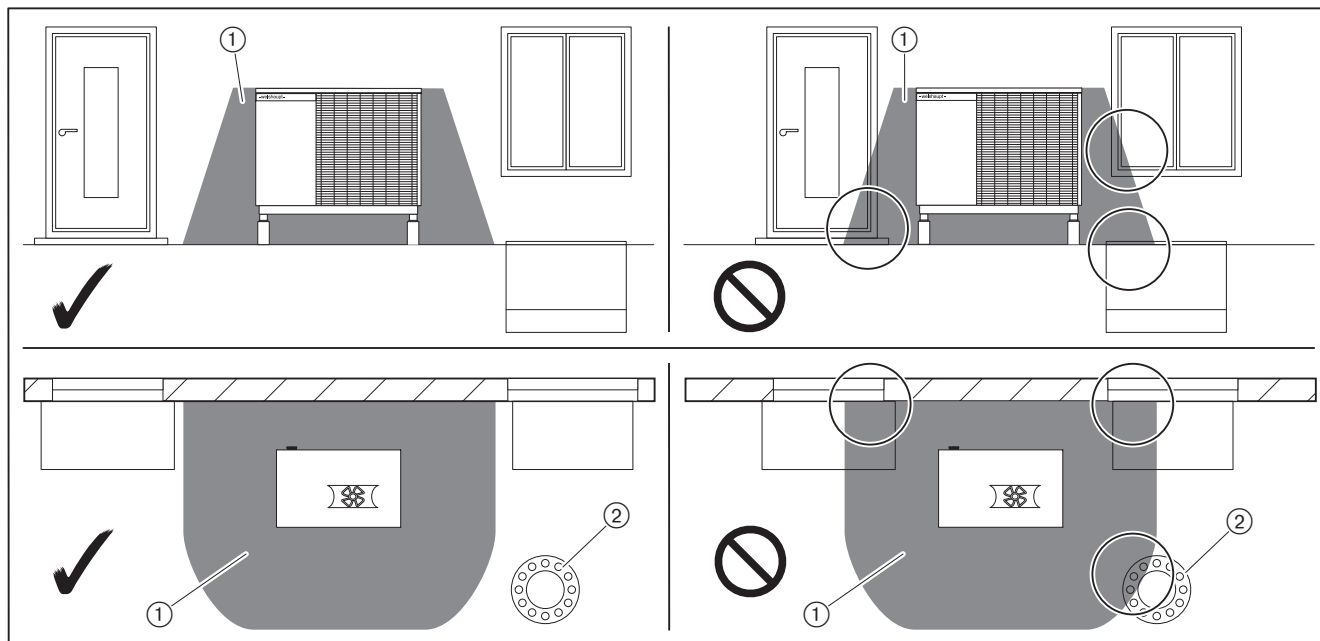
Za pridržavanje zadanih područja zaštite tijekom cjelokupnog trajanja rada odgovoran je korisnik.

Rashladno sredstvo R290 je lako zapaljivo. Stoga u području zaštite ① ne smije ni kratkotrajno ni dugoročno postojati izvor zapaljenja. Mogući izvori zapaljenja su npr.:

- otvoreni plamen
- električni uređaji
- utičnice
- svjetiljke
- svjetlosni prekidači
- električni kućni priključak
- alati koji stvaraju iskru
- predmeti visoke površinske temperature

U slučaju istjecanja mora biti osigurano da rashladno sredstvo ne može dospjeti u zgradu. Stoga u području zaštite ① ne smiju postojati otvori u zgradi. Otvori u zgradi su npr.:

- prozori, krovni prozori
- vrata
- svjetlosna okna, nadsvjetla
- otvori ventilacijsko-tehničkih uređaja, krovni odzračnici
- crpna ili kanalizacijska okna
- ulazi u kanalizaciju
- odvodne cijevi
- uređaji za krovno odvodnjavanje



✓ dopušteno

⊘ nije dopušteno

① Područje zaštite

② Okno

4 Montaža

4.2.2 Najmanji razmak



Opasnost od povreda zbog zaleđivanja

Zrak koji ohladi dizalica topline može dovesti do zaleđivanja (npr. na putevima prolaza, olucima) te do gubitaka topline u susjednim grijanim prostorijama.

- ▶ Izlazni zrak ne usmjeravati na zid, kolnik, cestu ni u oluk za kišnicu.
- ▶ Pridržavati se najmanjeg razmaka.



Štete na uređaju zbog nepridržavanja najmanjeg razmaka

Kratki spoj (protustrujanje) izlaznog zraka može prouzročiti smetnje. Uređaj se može oštetiti zbog zaleđivanja.

- ▶ Ne postavljati čvrste predmete (prepreke) u područje ulaza i izlaza zraka.
- ▶ Pridržavati se najmanjeg razmaka.

Za radove održavanja osigurati najmanji razmak.

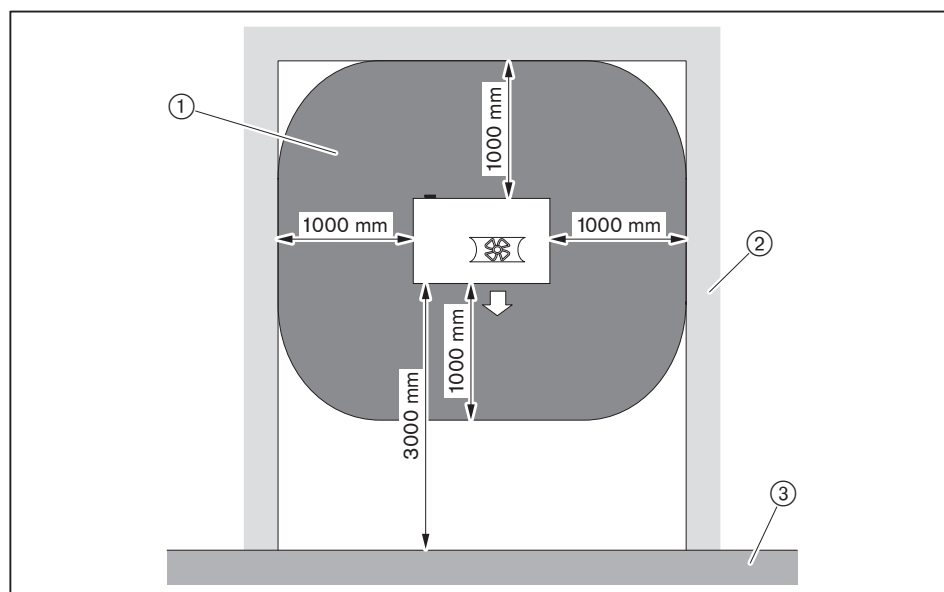
gore	80 cm
bočno, sprijeda, pozadi	odgovara području zaštite [Pog. 4.2.2.1] [Pog. 4.2.2.2]

4.2.2.1 Postavljanje na tlo

Postavljanje na slobodnu površinu

Weishaupt preporuča postavljanje na slobodnu površinu.

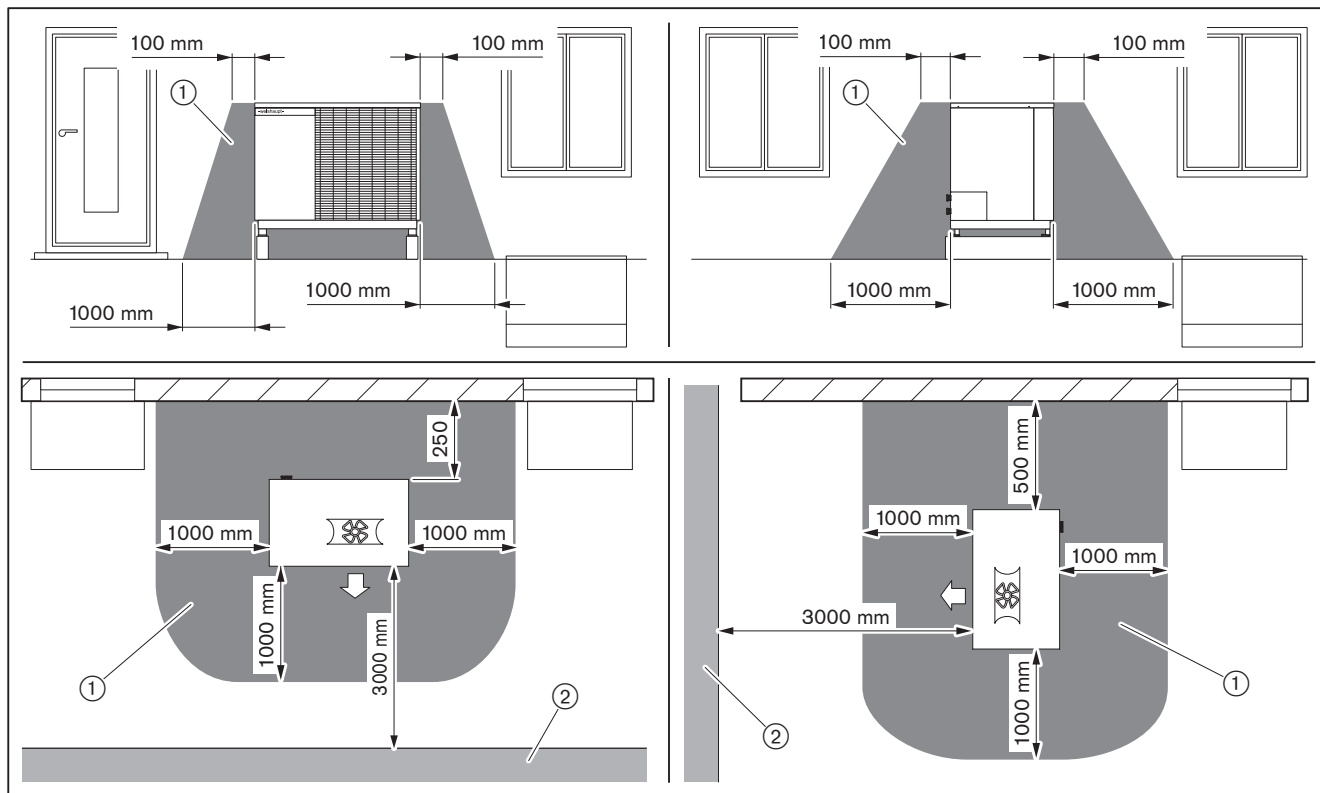
- ▶ Pridržavati se područja zaštite ① [Pog. 4.2.1].
- ▶ Pridržavati se najmanje udaljenosti od pješačke staze, ulice i susjednog zemljišta.



- ① Područje zaštite
- ② Pješački prolaz, ulica
- ③ Pješački prolaz, ulica, susjedno zemljište

Postavljanje blizu zgrade

- Pridržavati se područja zaštite ① [Pog. 4.2.1].
- Pridržavati se najmanje udaljenosti od zgrade, pješačke staze, ulice i susjednog zemljišta.

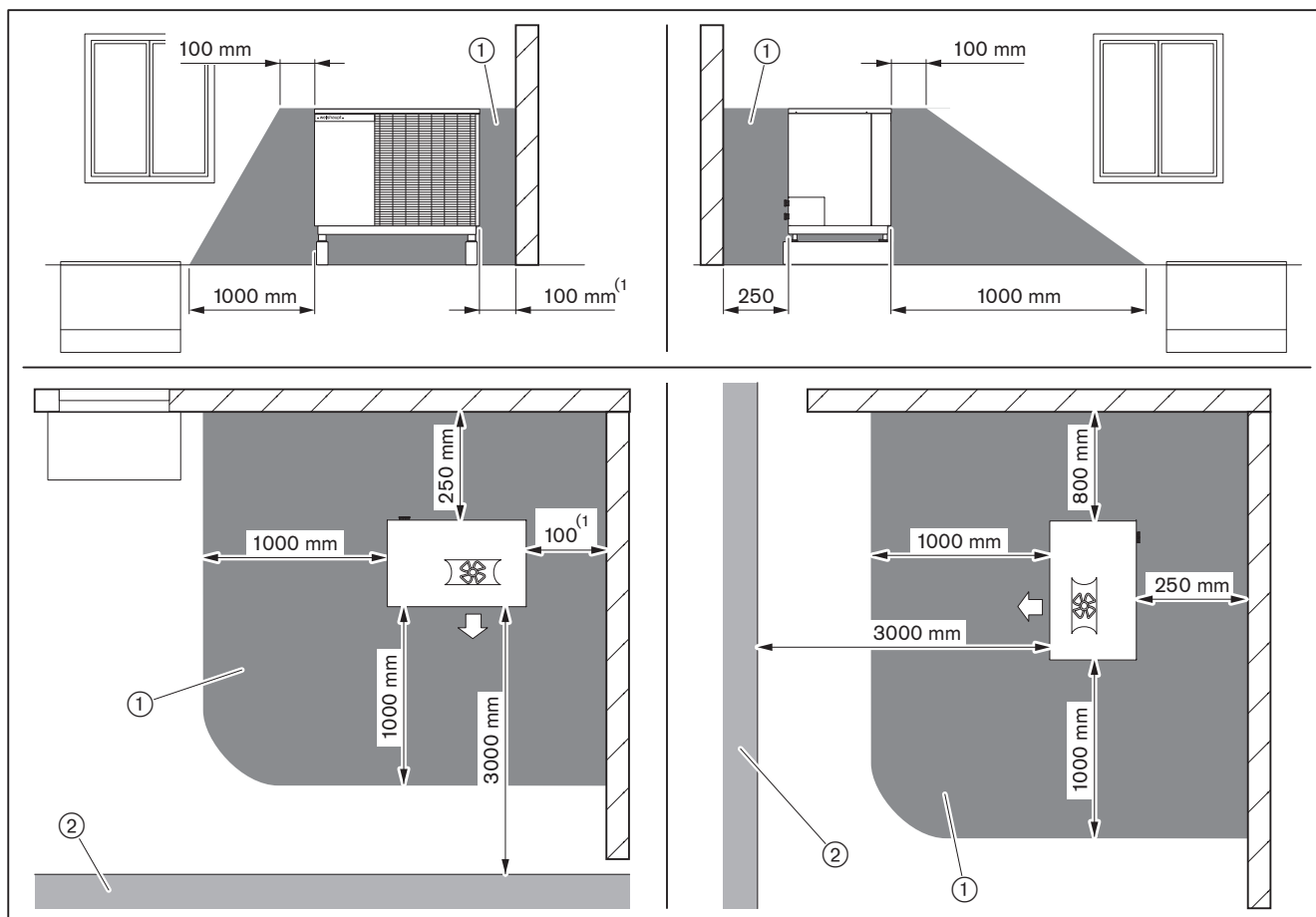


- ① Područje zaštite
② Pješački prolaz, ulica, susjedno zemljište

4 Montaža

Postavljanje u kut

- Pridržavati se područja zaštite ① [Pog. 4.2.1].
- Pridržavati se najmanje udaljenosti od zgrade, pješačke staze, ulice i susjednog zemljišta.



① Područje zaštite

② Pješački prolaz, ulica, susjedno zemljište

⁽¹⁾ Za radove servisiranja Weishaupt preporuča udaljenost od 250 mm.

Postavljanje u području garaža, parkirnih garaža, podzemnih garaža i parkirališta



Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Kolizija može dovesti do istjecanja rashladnog sredstva i do eksplozije.

Potrebna je zaštita od udaraca (odbojnik, na objektu) koja odgovara najvećoj dopuštenoj brzini.

- Zaštitu od udaraca montirati izvan područja zaštite.
-

Kod postavljanja dizalice topline u blizini garaža i parkirališta pridržavati se lokalnih propisa i smjernica, npr. GaStellV, GASTplVO, BetrSichV.

- Pridržavati se područja zaštite [Pog. 4.2.1].
- Pridržavati se najmanjih razmaka za odgovarajuću vrstu postavljanja.
- Montirati zaštitu od udaraca.
- Na vidljiva mjesta u području zaštite montirati znakove zabrane izvora zapaljenja (na objektu).

4 Montaža

4.2.2.2 Postavljanje na ravni krov

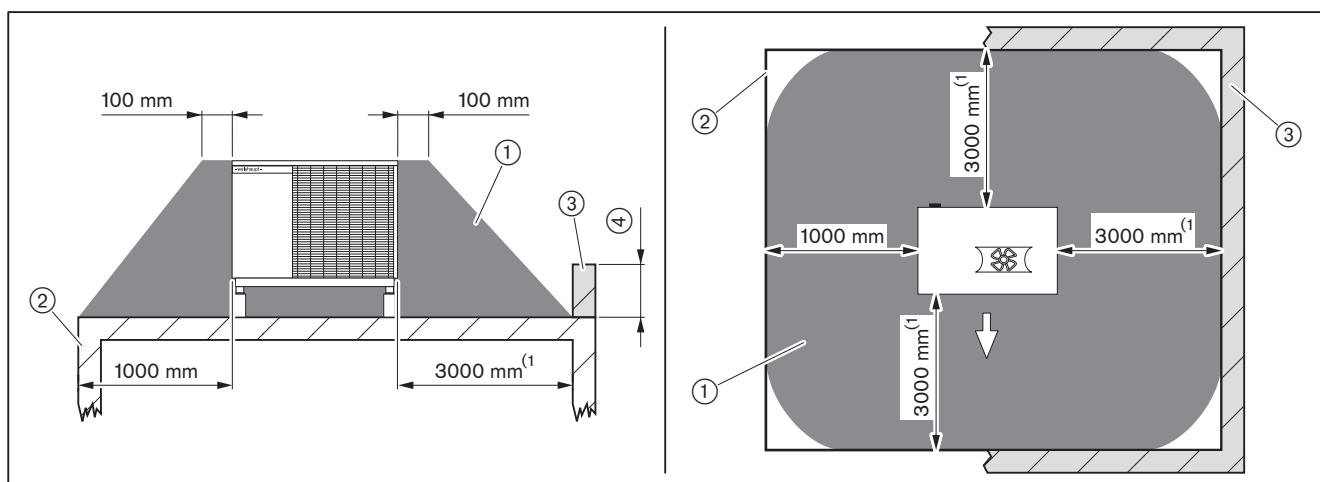
Pridržavati se osobne zaštitne opreme [Pog. 2.4.1].



Kod montaže na ravni krov lake gradnje (npr. drvene okvirne konstrukcije) može doći do prijenosa buke vibracijama.

Postavljanje na ravni krov na slobodnoj površini

- ▶ Pridržavati se područja zaštite ① [Pog. 4.2.1].
- ▶ Pridržavati se najmanje udaljenosti od ruba krova ili konstrukcije oko krova.

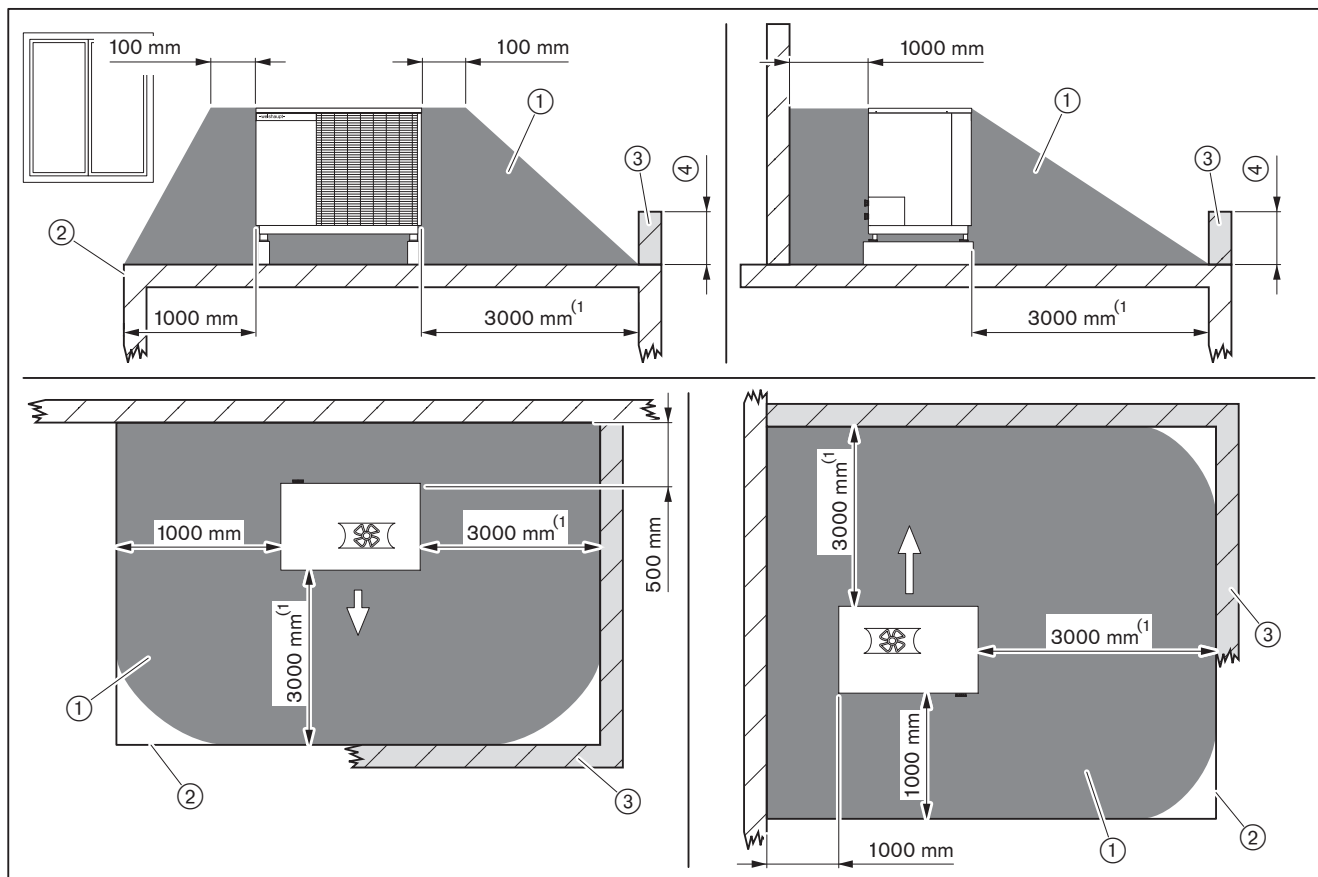


- ① Područje zaštite
- ② Rub krova
- ③ Konstrukcija oko krova (npr. atika)
- ④ Kod konstrukcije oko krova visine > 300 mm:
područje zaštite sa svih strana 3000 mm
Kod konstrukcije oko krova visine < 300 mm:
područje zaštite sa svih strana 1000 mm

⁽¹⁾ bez konstrukcije oko krova 1000 mm

Postavljanje na ravni krov u blizini zgrade

- ▶ Pridržavati se područja zaštite ① [Pog. 4.2.1].
- ▶ Pridržavati se najmanje udaljenosti od ruba krova ili konstrukcije oko krova.



- ① Područje zaštite
- ② Rub krova
- ③ Konstrukcija oko krova (npr. atika)
- ④ Kod konstrukcije oko krova visine > 300 mm:
područje zaštite sa svih strana 3000 mm
- Kod konstrukcije oko krova visine < 300 mm:
područje zaštite sa svih strana 1000 mm

⁽¹⁾ bez konstrukcije oko krova 1000 mm

4 Montaža

4.2.3 Transport

Pridržavati se propisa zaštite na radu za dizanje i nošenje tereta [Pog. 3.4.12].

**Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva**

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Nestručan transport može dovesti do istjecanja rashladnog sredstva i do eksplozije.

- ▶ Rashladni krug ne oštećivati.
- ▶ Uređaj ne nagnjati više od 45°.
- ▶ Pridržavati se područja zaštite [Pog. 4.2.2].

Izbjegavati udare i oštećenja kod transporta i postavljanja.

Vanjska jedinica se može prevoziti do konačnog mjesta postavljanja pomoću:

- ručnog ili motornog viličara,
- remena za nošenje pričvršćenih na uređaj.

Radi osiguranja u transportu, dizalica topline je pričvršćena na paletu pomoću 4 vijka.

- ▶ Ukloniti transportni osigurač.

Težište je na strani kompresora.

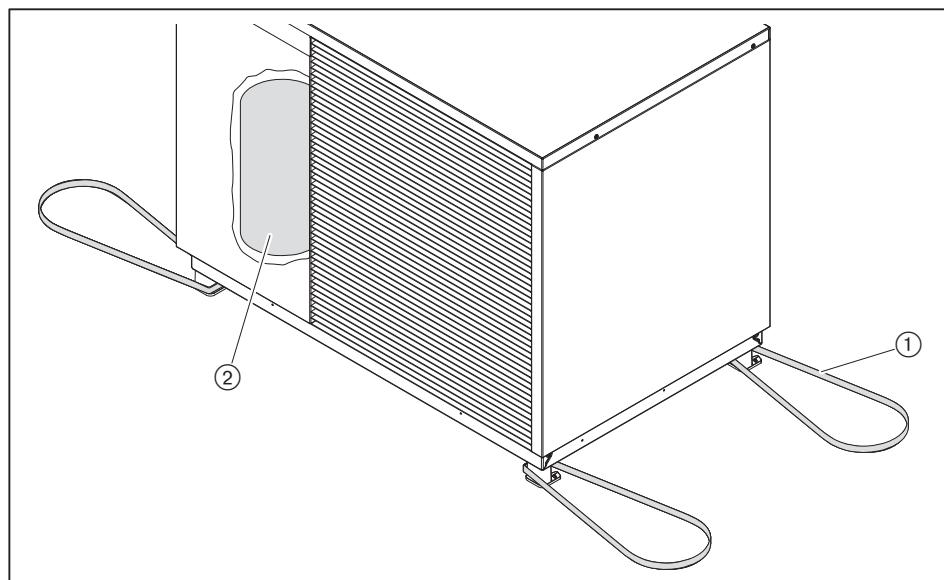
Kompresor zahtijeva rashladno ulje. Što je dizalica topline dulje nagnuta, to se rashladno ulje više širi kroz krug rashladnog sredstva.

Ako je dizalicu topline potrebno nositi:

- ▶ Upotrijebiti remene za nošenje ①.

Ako dizalicu topline treba nagnuti:

- ▶ Paziti na težište kompresora ②.
- ▶ Uređaj transportirati tako da se kompresor nalazi na višoj strani.
- ▶ Uređaj samo kratko nagnuti na jednu od dužih stranica.
- ▶ Prije puštanja u rad pričekati 30 minuta.
- ✓ Rashladno ulje se vraća u kompresor.



4.2.4 Montaža vanjske jedinice

Pridržavati se uvjeta montaže [Pog. 4.1].

Pridržavati se nacрта temelja [Pog. 10.2].

Ako kondenzat slobodno kaplje, vanjsku jedinicu treba postaviti najmanje 25 cm iznad gornjeg ruba poda.

Kondenzat može istjecati samo ako dizalica topline stoji vodoravno.

Varijante montaže

- Montaža na temelj [Pog. 4.2.4.1]
- Montaža na potporni nosač [Pog. 4.2.4.2]
- Montaža na podni nosač [Pog. 4.2.4.3]
- Montaža na ravni krov [Pog. 4.2.4.4]

4.2.4.1 Montaža na temelj

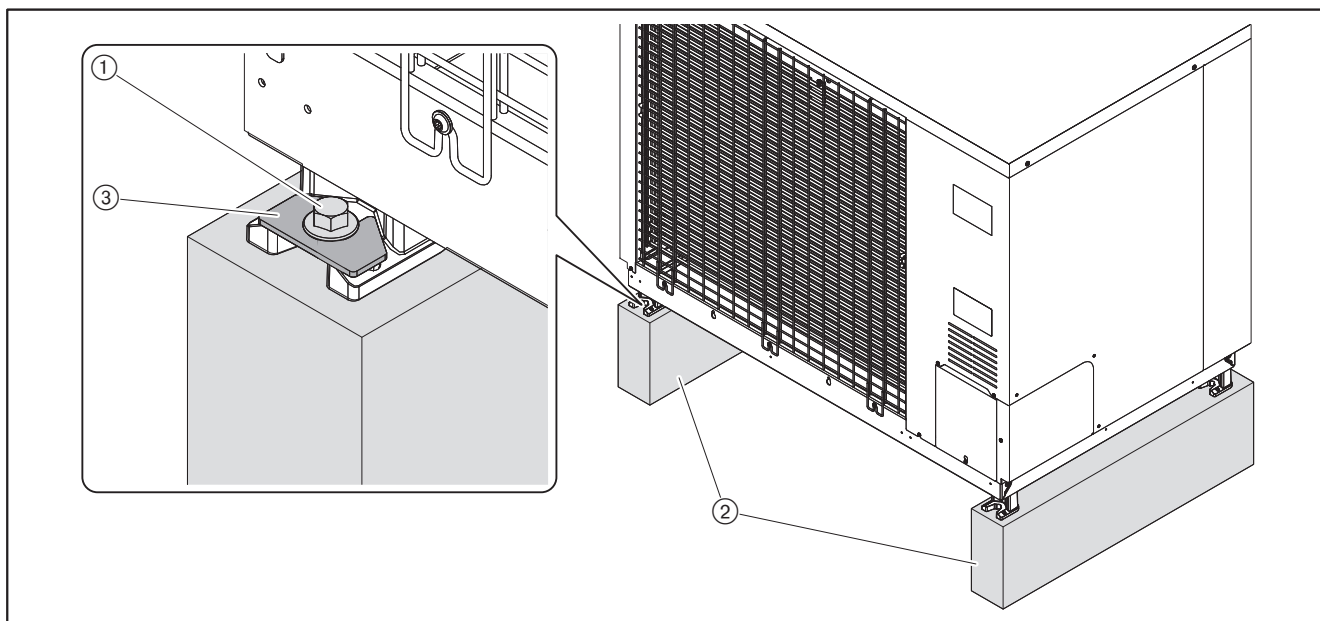


Na ambalaži dizalice topline otisnuta je šablona za bušenje (nalazi se na gornjoj strani oplata).

- Uređaj postaviti na trakasti temelj ②.
- Uređaj postaviti u vodoravni položaj.
- ✓ Kondenzat može otjecati u šljunak.

Potreban je komplet tipli (pribor, br. za narudžbu 481 011 02 052).

- Uz pomoć kompleta tipli ① uređaj pričvrstiti na trakasti temelj, pri tome upotrijebiti priložene podloške ③.



4 Montaža

4.2.4.2 Montaža na potporni nosač



Kondenzat koji se zamrzava može dovesti do stvaranja leda na nosaču. Ako se dizalica topline montira na podni ili potporni nosač, Weishaupt preporuča montažu posude za kondenzat s pratećim grijanjem (pribor).

Pridržavati se uputa za montažu potpornog nosača (tisak br. 838120xx).

4.2.4.3 Montaža na podni nosač



Kondenzat koji se zamrzava može dovesti do stvaranja leda na nosaču. Ako se dizalica topline montira na podni ili potporni nosač, Weishaupt preporuča montažu posude za kondenzat s pratećim grijanjem (pribor).

Pridržavati se uputa za montažu podnog nosača (tisak br. 838129xx).

4.2.4.4 Montaža na ravni krov

Paziti na opterećenje vjetrom prema normi EN 1991-1-4 te osigurati ovisno o građevinskim prilikama (na objektu).

Weishaupt preporuča ravni nosač (pribor).

Pridržavati se osobne zaštitne opreme [Pog. 2.4.1].



Opasnost od povreda zbog zaleđivanja kondenzata

Kondenzat koji kaplje na popločanu površinu može se zamrznuti i uzrokovati pad.

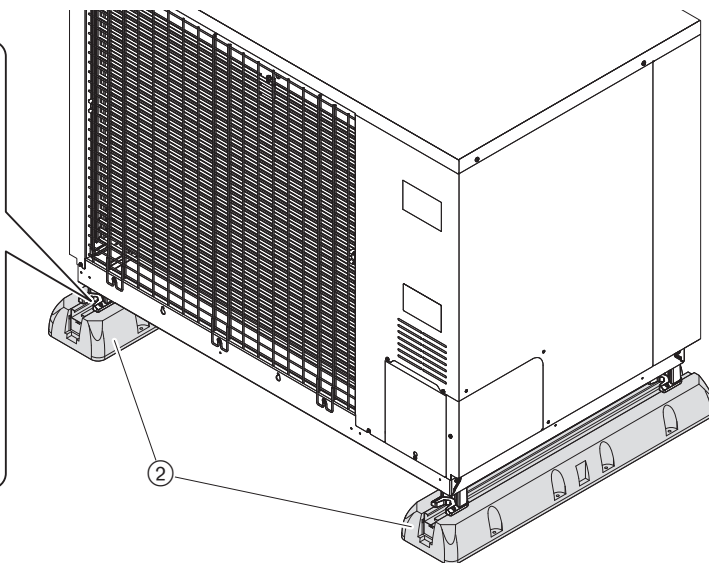
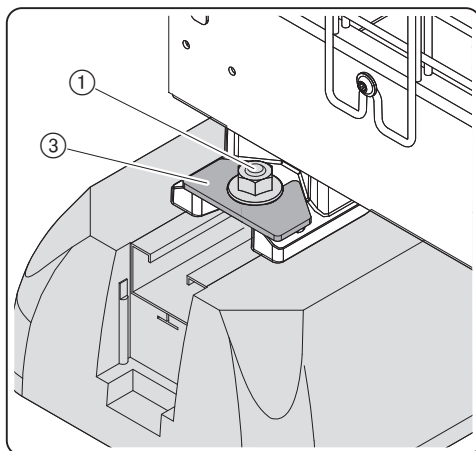
Ako se dizalica topline montira na čvrstu površinu (npr. ravni krov):

- ▶ montirati posudu za kondenzat s pratećim grijanjem (pribor).
- ▶ Kondenzat odvoditi tako da nema smrzavanja [Pog. 5.2].

- ▶ Prije montaže osigurati da je površina postavljanja nosiva i ravna.

Za montažu je potrebno:

- komplet za pričvršćenje ① (opseg isporuke kompleta ravnog nosača),
- podloške ③ (opseg isporuke vanjske jedinice).
- ▶ Ravni nosač ② montirati na krov, pri tome upotrijebiti odgovarajući materijal za pričvršćenje (na licu mjesta).
- ▶ Uređaj postaviti na ravni nosač i namjestiti vodoravno.
- ▶ Uređaj pričvrstiti na ravni nosač, pri tome:
 - upotrijebiti komplet za pričvršćenje ①,
 - upotrijebiti podlošku ③.



5 Instaliranje

5 Instaliranje

Pridržavati se lokalnih smjernica o protupožarno-tehničkim zahtjevima na vodove (LAR smjernica za uređaje vodova).

5.1 Hidraulički priključak



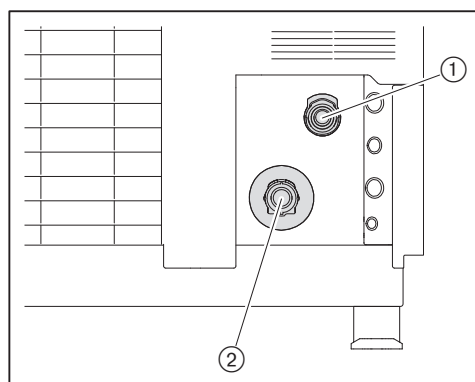
Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva na odzračniku

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Zbog propuštanja u rashladnom krugu dizalice topline, rashladno sredstvo može dospjeti u vodu grijanja i preko odzračnika dospjeti u zgradu. Stoga Weishaupt preporuča da u krugu grijanja u zgradi bude ugrađen samo ručni odzračnik.

- ▶ Osigurati da u blizini odzračnika nema izvora zapaljenja.
- ▶ Ako se koriste automatski odzračnici:
 - automatske odzračnike zatvoriti odmah nakon odzračivanja,
 - automatske odzračnike osigurati protiv slučajnog otvaranja.

Uz vanjsku jedinicu su isporučene fleksibilne valovite cijevi. Valovite cijevi se montiraju na uređaj utičnim spojem.

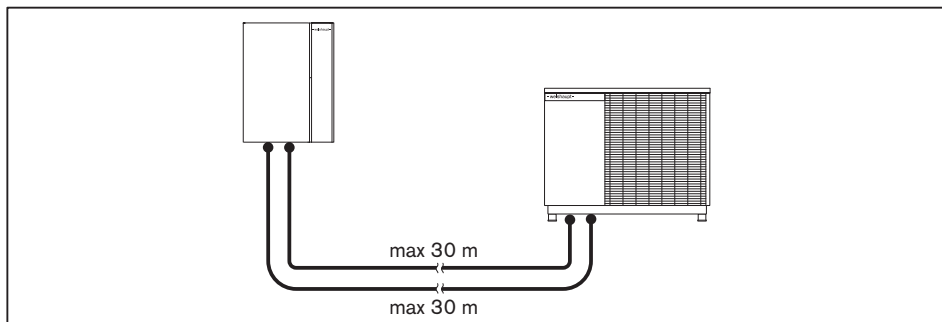
- ▶ Priključiti polazni i povratni vod, pri tome:
 - valovite cijevi montirati na dizalicu topline (utični spoj) i na toplovodnu liniju (G1),
 - ugraditi zaporne uređaje,
- ▶ po potrebi montirati priloženi poklopac.



- ① Polaz (utični spoj)
- ② Povrat (utični spoj)

Odredbe o instaliranju voda vode za grijanje

Prije polaganja cijevi vode za grijanje paziti na maksimalnu dužinu.

**NAPOMENA****Povećanje tlaka zbog vanjskog generatora topline**

Kod vanjskog generatora topline (npr. solarni, fotonaponski ili hibridni sustav) može doći do povećanja tlaka. Povećanje tlaka može oštetiti unutarnju jedinicu ili sustav grijanja.

Ako se priključuje vanjski generator topline:

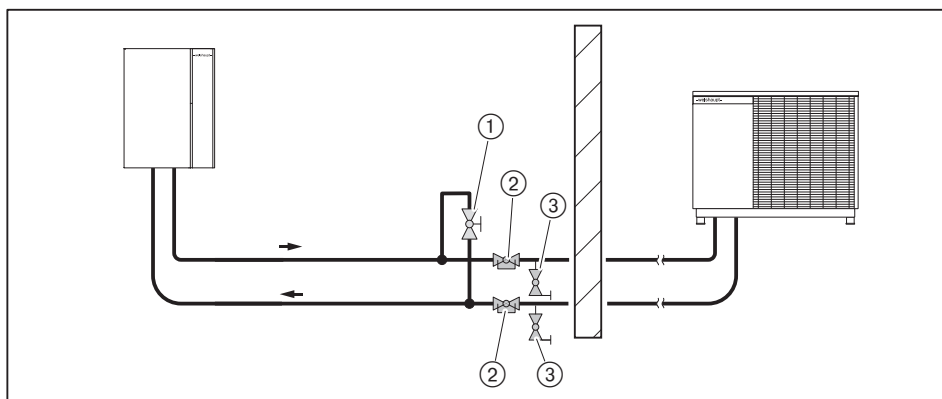
- U krug grijanja u kojem je integriran vanjski generator topline ugraditi dodatnu ekspanzijsku posudu (na licu mjesta) i sigurnosni ventil 3 bar (na licu mjesta).

Instaliranje cijevi za vodu grijanja

- Na unutarnji rub zgrade instalirati zapornu napravu s mogućnošću pražnjenja ③, pri tome:
 - koristiti ventile s kapičom ② ili
 - zapornu napravu kojom se može rukovati samo uz pomoć alata.

Pomoću prenosnice (bypass) u slučaju kvara moguće je:

- zatvoriti vanjsku jedinicu na strani vode,
- unutarnja jedinica može raditi samo s 2. generatorom topline (elektro grijanje).
- Bypass s kuglastom slavinom ① ugraditi između polaza i povrata dizalice topline.



5 Instaliranje

5.2 Priključak za kondenzat

Kondenzat može slobodno kapati.

Iz uređaja može iscuriti velika količina kondenzata:

WEB 7/10	do 60 litara dnevno
WEB 9/14	
WEB 10/15	
WEB 13/20	do 80 litara dnevno



NAPOMENA

Štete na građevini, podlozi i uređaju zbog kondenzata

Kondenzat može oštetiti ili onečistiti građevinu i podlogu. Uređaj se može oštetiti uslijed zaleđivanja kondenzata.

- Uređaj postaviti tako da kondenzat može neometano otjecati, bez smrzavanja, te da ne bude prouzročena šteta na građevini, podlozi i uređaju.
- Ako kondenzat ne može otjecati bez smrzavanja, montirati posudu za kondenzat s pratećim grijanjem (pribor).



Kondenzat koji se zamrzava može dovesti do stvaranja leda na nosaču. Ako se dizalica topline montira na podni ili potporni nosač, Weishaupt preporuča montažu posude za kondenzat s pratećim grijanjem (pribor).

Pridrжавati se nacрта temelja [Pog. 10.2].

Odvod kondenzata s posudom za kondenzat (pribor)

OPASNOST

Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Zbog propuštanja u rashladnom krugu rashladno sredstvo može dospjeti u odvod kondenzata.

- Odvod kondenzata ne smije biti odveden u zgradu.
- Kondenzat ispravno postaviti na objektu.



OPASNOST

Opasnost od gušenja zbog istjecanja rashladnog sredstva

Zbog propuštanja u rashladnom krugu rashladno sredstvo može dospjeti u odvod kondenzata. Udisanje može dovesti do gušenja.

- Odvod kondenzata ne smije biti odveden u zgradu.
- Kondenzat ispravno postaviti na objektu.

Kod ispuštanja kondenzata u cijev za otpadnu vodu potreban je kuglasti sifon (pribor, br. za narudžbu 511 507 11 072). Kuglasti sifon brtvi i u suhom stanju. U slučaju curenja dizalice topline osigurava se da rashladno sredstvo ne dospije u kanalizaciju.

Ako se kondenzat ispušta u cijev za otpadnu vodu:

- u odvod kondenzata ugraditi kuglasti sifon, pri tome paziti da kuglasti sifon:
 - bude ugrađen u području gdje nema smrzavanja,
 - bude dostupan za radove održavanja, npr. kroz šaht.

Ako se kuglasti sifon ugrađuje u zoni smrzavanja:

- na kuglasti sifon postaviti prateće grijanje cijevi (na licu mjesta), pri tome prateće grijanje cijevi ne smije voditi u kuglasti sifon.

5.3 Električni priključak



Opasnost po život zbog strujnog udara

Radovi pod naponom mogu prouzročiti strujni udar. Glavni prekidač na unutarnjoj jedinici isključuje samo unutarnju jedinicu.

- ▶ Prije početka radova unutarnji uređaj i vanjski uređaj odvojiti od električne mreže.
- ▶ Osigurati protiv neočekivanog ponovnog uključanja.



Opasnost po život zbog strujnog udara

Električno grijanje u unutarnjoj jedinici ima zasebno napajanje naponom. Radovi pod naponom mogu prouzročiti strujni udar.

- ▶ Prije početka radova električno grijanje odvojiti od električne mreže.
- ▶ Osigurati protiv neočekivanog ponovnog uključanja.



Štete zbog pogrešnog polaganja vodova

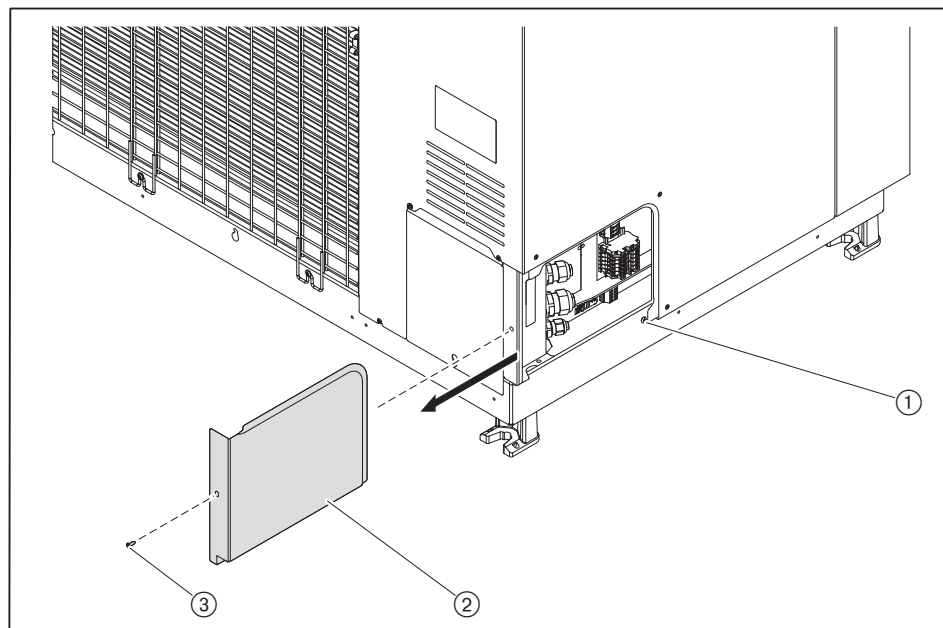
Vrući kompresor i vruće cijevi mogu oštetiti električnu instalaciju.

- ▶ Vodove pričvrstiti tako da ne dodiruju vruće sastavne dijelove.

Električno priključenje smije obaviti samo školovano stručno osoblje elektro struke. Pri tome uvažavati lokalne propise.

Vod zaštititi od utjecaja okoline, npr. prljavštine, otpada, vode, UV zračenja. Po potrebi omotati vod.

- ▶ Otpustiti vijak ①.
- ▶ Ukloniti vijak ③.
- ▶ Skinuti poklopac ②.



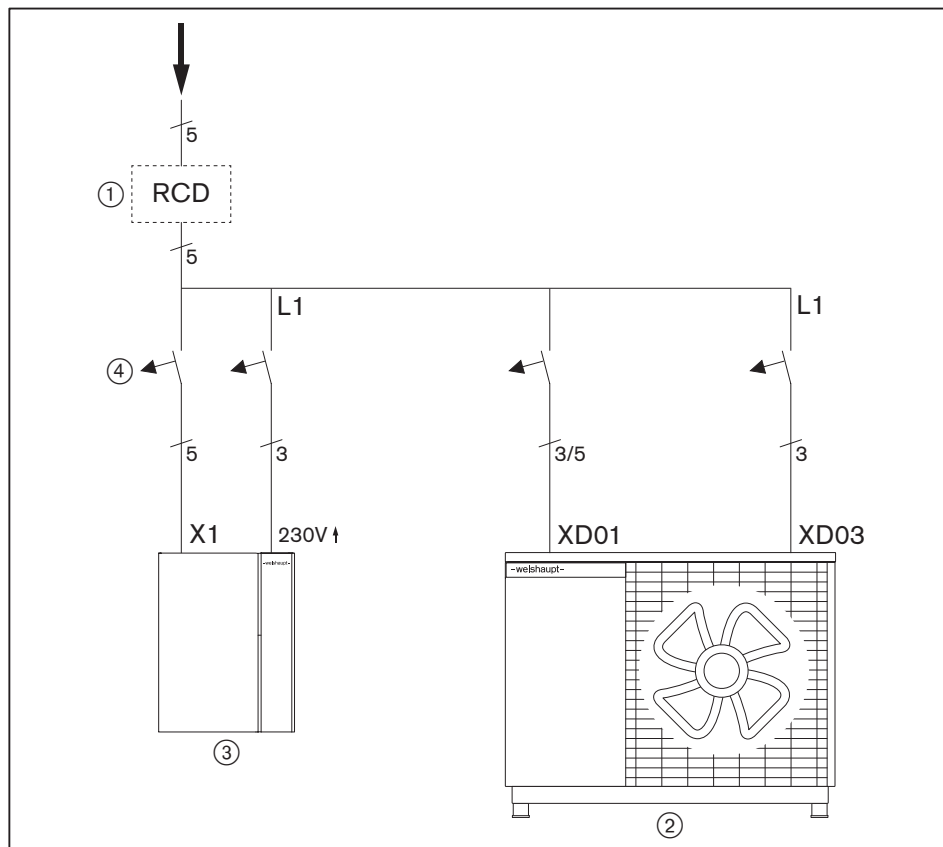
- ▶ Ukloniti unaprijed ugrađene prenosnice [Pog. 5.3.2].
- ▶ Montirati opskrbu naponom i vodove spojiti prema shemi spajanja [Pog. 5.3.2].
- ▶ Ponovno montirati poklopac.

5 Instaliranje

5.3.1 Pregled plana vodova

Pridržavati se uputa za električni priključak [Pog. 5.3].

Weishaupt preporuča sljedeću konfiguraciju postrojenja. Ako zbog lokalnih uvjeta treba koristiti RCD, treba ga specificirati kao RCD tip B, 300 mA.

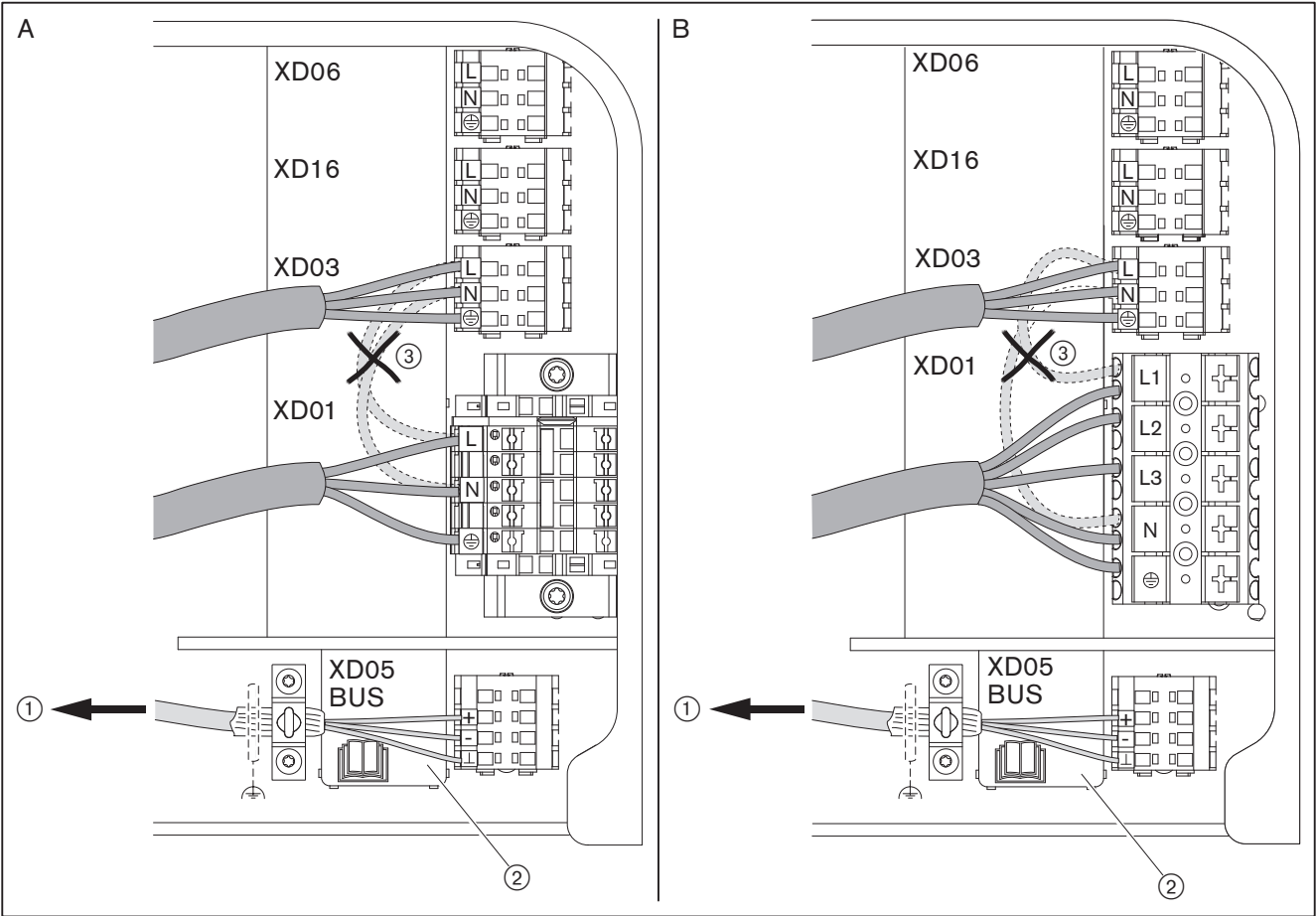


- ① Preporuka: RCD tip B, 300 mA
- ② Vanjska jedinica
- ③ Unutarnja jedinica
- ④ Vanjski osigurač, vidjeti Električke podatke [Pog. 3.4.2].

Pridržavati se sheme spajanja [Pog. 5.3.2].

5.3.2 Shema spajanja

Pridržavati se uputa za električni priključak [Pog. 5.3].



- A Izvedba RME
B Izvedba RMD
XD01 Dovodni vod kompresora
XD03 Priključak tiskane pločice, rashladni krug
XD05 Bus Modbus priključak (veza s unutarnjom jedinicom)

- Ukloniti unaprijed ugrađene prenosnice ③.
- Oplet Modbus priključnog voda s jedne strane postaviti na vanjsku jedinicu.

Modbus priključak

① Unutarnja jedinica WWP-CPU, H-COM	Vod LIYCY 3 x 0,75 mm ²	② Vanjska jedinica XD05 Bus
-	smeđa	⊥
A	bijela	+
B	zelena	-

6 Puštanje u rad

6 Puštanje u rad

Vidjeti Upute za montažu i rad unutarnje jedinice.

- U polje za tekst unijeti [Pog. 3.2] tip i serijski broj.

7 Isključenje iz pogona

Isključenje iz pogona smije izvoditi samo za to kvalificirano stručno osoblje.



Prije početka radova osigurati pridržavanje svih sigurnosnih mjera za rashladni krug [Pog. 2.4.4].

U slučaju prekida rada:

- ▶ Uređaj isključiti i osigurati od slučajnog ponovnog uključenja.
- ▶ Kod opasnosti od smrzavanja na postrojenju isprazniti vodu.

Dodatno kod isključenja iz pogona:

- ▶ Usisati rashladno sredstvo.
- ▶ Ulje za rashladne uređaje ukloniti iz rashladnog kruga i dijelova.
- ▶ Rashladno sredstvo i ulje iz rashladnog uređaja zbrinuti na primjeren način.
- ▶ Označiti dizalicu topline:
 - Uređaj je izvan pogona
 - Rashladno sredstvo je uklonjeno
 - Ulje iz rashladnog uređaja je uklonjeno
 - Datum i potpis

8 Održavanje

8.1 Napomene za održavanje

**Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva**

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Nestručni radovi mogu dovesti do istjecanja rashladnog sredstva i do eksplozije.

- ▶ Rashladni krug ne oštećivati.
- ▶ Radove izvoditi samo na uređajima koji su uzemljeni preko izjednačenja potencijala.
- ✓ Time će se izbjeći elektrostatički naboj.

**Opasnost od eksplozije uslijed neispražnjenog kondenzatora**

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Svjetlosni luk iz kondenzatora može prouzročiti eksploziju.

- ▶ Prije početka radova pričekati oko. 5 minuta.
- ✓ Električni napon opada.

**Opasnost od gušenja zbog istjecanja rashladnog sredstva**

Rashladno sredstvo koje je iscurilo skuplja se na podu. Udisanje može dovesti do gušenja. U dodiru s kožom može izazvati ozeblina.

- ▶ Rashladni krug ne oštećivati.

**Opasnost po život zbog strujnog udara**

Radovi pod naponom mogu prouzročiti strujni udar. Glavni prekidač na unutarnjoj jedinici isključuje samo unutarnju jedinicu.

- ▶ Prije početka radova unutarnji uređaj i vanjski uređaj odvojiti od električne mreže.
- ▶ Osigurati protiv neočekivanog ponovnog uključenja.

**Opasnost po život zbog strujnog udara**

Električno grijanje u unutarnjoj jedinici ima zasebno napajanje naponom. Radovi pod naponom mogu prouzročiti strujni udar.

- ▶ Prije početka radova električno grijanje odvojiti od električne mreže.
- ▶ Osigurati protiv neočekivanog ponovnog uključenja.

**Opasnost od opekotina na vrućim dijelovima**

Vrući dijelovi mogu uzrokovati opekotine.

- ▶ Dijelove ne dodirivati.
- ▶ Prije dodirivanja dijelova pričekajte da se ohlade.

**Opasnost od povreda na oštrim rubovima**

Oštri rubovi na ugradnim dijelovima mogu dovesti do povreda.

- ▶ Nositi zaštitne rukavice.
- ▶ Paziti na oštre rubove.

Održavanje smije izvoditi samo za to kvalificirano stručno osoblje. Održavanje uređaja treba provesti jednom godišnje. Ovisno o uvjetima na postrojenju, može biti potrebno i češće provjeravanje.



Weishaupt preporuča sklapanje ugovora o servisnom održavanju, kako bi se osigurali redoviti radovi provjere i održavanja.

Uređaj treba najmanje jednom godišnje provjeriti obzirom na onečišćenja (npr. lišće) i po potrebi očistiti.

Prije svakog održavanja

- ▶ Obavijestiti korisnika prije početka radova održavanja.
- ▶ Preko osigurača na licu mjesta uređaj isključiti s napajanja i osigurati od slučajnog ponovnog uključanja.
- ▶ Prije radova na rashladnom krugu dizalicu topline odgovarajućim uređajem za ispitivanje (njuškalo plina) provjeriti s obzirom na istjecanje rashladnog sredstva.
- ▶ Skinuti oplatu [Pog. 8.4].

Održavanje

Postupak radova održavanja izvoditi prema priloženoj inspekcijskoj kartici i dokumentirati (tisak br. 837579xx).

Nakon svakog održavanja

Za provjeru nepropusnosti rashladnog kruga poštivati nacionalne propise.

- ▶ Provesti vizualnu provjeru:
 - urednost cijevnih spojeva,
 - provjeriti izolacije i oštećenja vodova rashladnog sredstva,
 - provjeriti izolacije i potpunost vodova rashladnog sredstva.
 - Provjeriti elektro vodove s obzirom na oštećenje.
 - Provjeriti sastavne dijelove u pogledu korozije.
- ▶ Po potrebi zamijeniti oštećene elektro vodove i dijelove.
- ▶ Po potrebi zamijeniti oštećene vodove rashladnog sredstva i izolaciju.
- ▶ Nakon popravka rashladnog kruga provesti tlačno ispitivanje.
- ▶ Nepropusnost provjeriti uz pomoć uređaja za traženje propuštanja.
- ▶ Provesti provjeru funkcionalnosti.
- ▶ Provedene radove dokumentirati u zapisnik i u karticu inspekcije.
- ▶ Montirati oplatu.

8.2 Komponente

Dodatno uz korake održavanja navedene u inspekcijskoj kartici, provjeriti i sljedeće komponente u primjeni na vijek trajanja.

Komponente s povećanim habanjem ili koje prelaze ili će prije sljedećeg servisa prijeći propisani vijek trajanja, trebaju se iz predostrožnosti zamijeniti i prije sljedećeg servisa.

- ▶ Provjeriti propisani vijek trajanja komponenti.
- ▶ Po potrebi komponente zamijeniti.

Komponenta	Propisani vijek trajanja
Visokotlačni prekidač	20 godina
Sigurnosni ventil 2,5 bara	10 godina

8.3 Čišćenje vanjske jedinice

Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].

Dizalicu topline treba očistiti najmanje jednom godišnje, najbolje prije početka sezone grijanja.



Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva

Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Nestručni radovi mogu dovesti do istjecanja rashladnog sredstva i do eksplozije.

- Rashladni krug ne oštećivati.



Opasnost od povreda na oštrim rubovima

Oštri rubovi na isparivaču mogu dovesti do povreda.

- Kod čišćenja isparivača nositi zaštitne rukavice.



Štete na uređaju zbog pogrešnog čišćenja

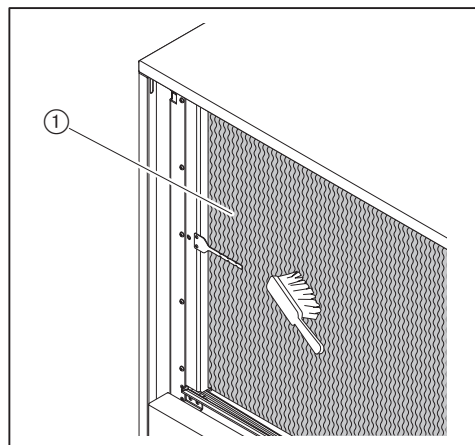
Prodiranje vode može prouzročiti oštećenje električnih komponenti. Oštri (šiljati) predmeti mogu oštetiti isparivač a time i krug hlađenja.

- Vanjsku masku čistiti samo vlažnom krpom.
- Isparivač čistiti samo mekom metlom.



Pridržavati se osobne zaštitne opreme [Pog. 2.4.1].

- Isparivač ① metlom osloboditi od lišća i nečistoća.



Provjera odvoda kondenzata

- Očistiti područje otjecanja kondenzata ispod uređaja i po potrebi ukloniti lišće.
- Provjeriti umetak u području usisa.
- Po potrebi osloboditi od nečistoće.
- ✓ Kondenzat može neometano otjecati.

Ako je montirana posuda za kondenzat (opcija):

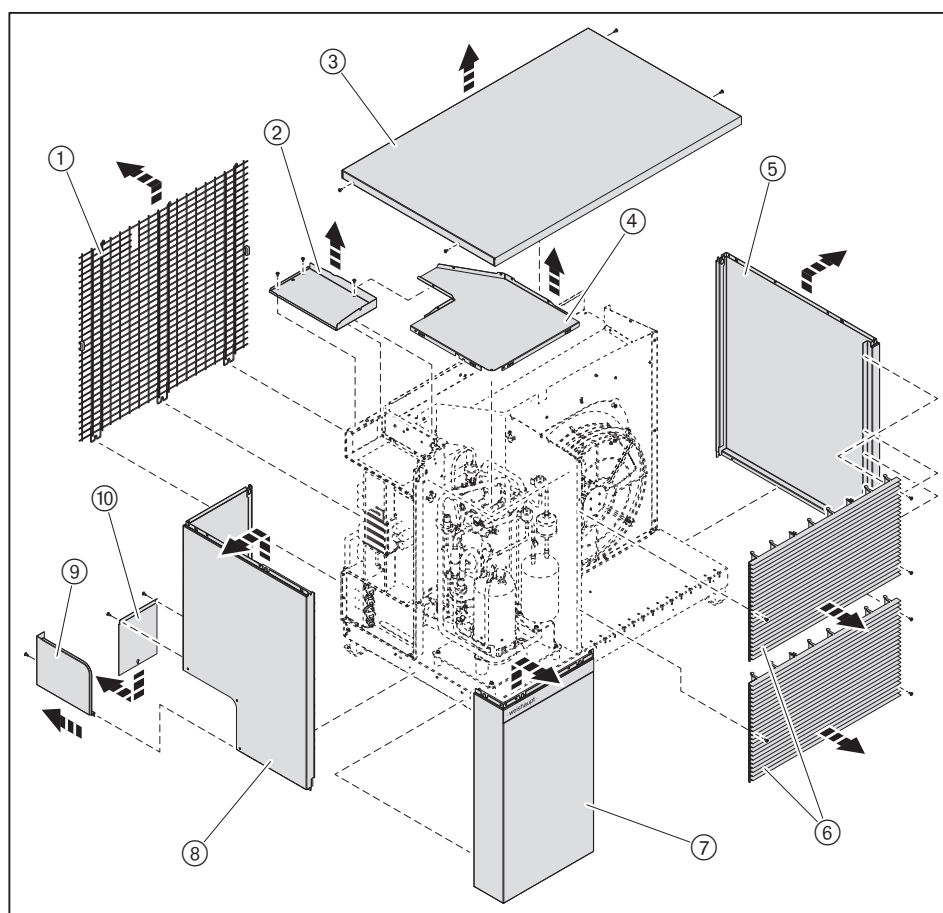
- Provjeriti odvod kondenzata i posudu za kondenzat.
- Po potrebi osloboditi od nečistoće.
- ✓ Kondenzat može neometano otjecati.

8.4 Zamjena oplata

Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].

- ▶ Odgovarajućim uređajem za ispitivanje (njuškalo plina) provjeriti dizalicu topline s obzirom na istjecanje rashladnog sredstva.
- ▶ Skinuti oplatu gore ③.
- ▶ Skinuti poklopac rashladnog kruga ④.
- ▶ Skinuti rešetku ventilatora ⑥.
- ▶ Poklopac priključne površine ⑨ otkvačiti prema natrag i skinuti.
- ▶ Poklopac priključka hydraulike ⑩ otkvačiti prema dolje i skinuti.
- ▶ Prednju stjenku ⑦ otkvačiti prema gore i skinuti.
- ▶ Lijevu bočnu stjenku ⑧ otkvačiti prema gore i skinuti.
- ▶ Po potrebi skinuti poklopac regulatora rashladnog kruga ②.
- ▶ Zaštitnu rešetku ① otkvačiti prema gore i skinuti.
- ▶ Desnu bočnu stjenku ⑤ otkvačiti prema gore i skinuti.
- ▶ Oblogu montirati obrnutim redoslijedom.

Slika: WEB 7/10-A-RME-A



8 Održavanje

8.5 Odzračivanje kruga grijanja

Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].



Opasnost od eksplozije zbog istjecanja rashladnog sredstva na odzračniku
Dizalica topline sadrži zapaljivo rashladno sredstvo. Zbog propuštanja u rashladnom krugu dizalice topline, rashladno sredstvo može dospjeti u vodu grijanja i preko odzračnika dospjeti u zgradu.

- ▶ Osigurati da u blizini odzračnika nema izvora zapaljenja.
- ▶ Prilikom odzračivanja nositi zaštitne naočale.



Pridržavati se osobne zaštitne opreme [Pog. 2.4.1].

- ▶ Sustav odzračiti ručnim odzračnikom.
- ▶ Provjeriti tlak i nepropusnost postrojenja.

9 Tehnička dokumentacija

9.1 Podaci o osjetnicima

Osjetnik plina pod tlakom				Osjetnik kartera ulja			
Osjetnik zaštite kondenzatora od smrzavanja				Osjetnik usisnog plina kompresora (ulaz kompresora)			
Osjetnik usisa zraka				Osjetnik izmjenjivača topline, izlaz kondenzatora			
Osjetnik polaza kruga grijanja (B4)				Osjetnik izmjenjivača topline, ulaz isparivača			
Osjetnik povrata kruga grijanja (B9)				Osjetnik izmjenjivača topline, izlaz isparivača			
Pt1000							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
−40	842,7	−4	984,4	32	1124,5	68	1263,1
−39	846,7	−3	988,3	33	1128,3	69	1266,9
−38	850,6	−2	992,2	34	1132,2	70	1270,8
−37	854,6	−1	996,1	35	1136,1	71	1274,6
−36	858,5	0	1000,0	36	1139,9	72	1278,4
−35	862,5	1	1003,9	37	1143,8	73	1282,2
−34	866,4	2	1007,8	38	1147,7	74	1286,1
−33	870,4	3	1011,7	39	1151,5	75	1289,9
−32	874,3	4	1015,6	40	1155,4	76	1293,7
−31	878,3	5	1019,5	41	1159,3	77	1297,5
−30	882,2	6	1023,4	42	1163,1	78	1301,3
−29	886,2	7	1027,3	43	1167,0	79	1305,2
−28	890,1	8	1031,2	44	1170,8	80	1309,0
−27	894,1	9	1035,1	45	1174,7	81	1312,8
−26	898,0	10	1039,0	46	1178,5	82	1316,6
−25	901,9	11	1042,9	47	1182,4	83	1320,4
−24	905,9	12	1046,8	48	1186,2	84	1324,2
−23	909,8	13	1050,7	49	1190,1	85	1328,0
−22	913,7	14	1054,6	50	1194,0	86	1331,8
−21	917,7	15	1058,5	51	1197,8	87	1335,6
−20	921,6	16	1062,4	52	1201,7	88	1339,5
−19	925,5	17	1066,3	53	1205,5	89	1343,3
−18	929,5	18	1070,2	54	1209,4	90	1347,1
−17	933,4	19	1074,0	55	1213,2	91	1350,9
−16	937,3	20	1077,9	56	1217,1	92	1354,7
−15	941,2	21	1081,8	57	1220,9	93	1358,5
−14	945,2	22	1085,7	58	1224,7	94	1362,3
−13	949,1	23	1089,6	59	1228,6	95	1366,1
−12	953,0	24	1093,5	60	1232,4	96	1369,9
−11	956,9	25	1097,3	61	1236,3	97	1373,7
−10	960,9	26	1101,2	62	1240,1	98	1377,5
−9	964,8	27	1105,1	63	1243,9	99	1381,3
−8	968,7	28	1109,0	64	1247,8	100	1385,1
−7	972,6	29	1112,8	65	1251,6	101	1388,8
−6	976,5	30	1116,7	66	1255,4	102	1392,6
−5	980,4	31	1120,6	67	1259,3	103	1396,4

9.2 Tiskana pločica, rashladni krug

Traženje kvarova, otklanjanje kvarova i namještanje postavki smije obavljati samo školovano stručno osoblje elektro struke. Pri tome uvažavati lokalne propise.



Opasnost po život zbog strujnog udara

Tiskana pločica rashladnog kruga je pod naponom. Radovi pod naponom mogu prouzročiti strujni udar.

- ▶ Uvažavati važeće propise o zaštiti na radu (npr. DGUV propis 3) i lokalne propise.
- ▶ Koristiti alate prema EN IEC 60900.



Oštećenja tiskane pločice zbog elektrostatičkog pražnjenja (ESD)

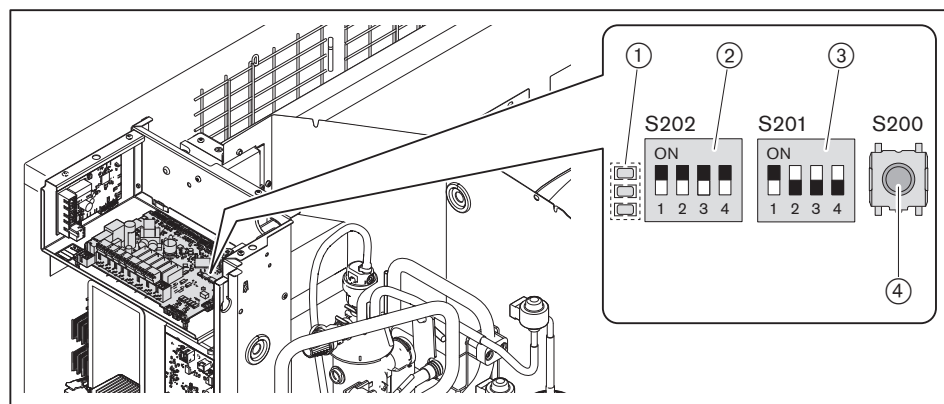
Tiskana pločica se može oštetiti uslijed dodirivanja.

- ▶ Tiskanu pločicu i njezine dijelove ne dodirivati.
- ▶ Elektrostatičku energiju odvesti od tijela, npr. dodirivanjem uzemljenih metalnih predmeta.

Za Modbus vezu s unutarnjom jedinicom svi DIP prekidači S202 moraju biti u položaju ON.

Ako se pojavi dojava kvara DIP prekidača:

- ▶ Odgovarajućim uređajem za ispitivanje (njuškalo plina) provjeriti dizalicu topline s obzirom na istjecanje rashladnog sredstva.
- ▶ Skinuti oplatu [Pog. 8.4].
- ▶ Provjeriti postavku DIP prekidača.
- ▶ Po potrebi sve DIP prekidače S202 staviti u položaj ON.
- ▶ Tipku za resetiranje ④ pritiskati oko 3 sekunde.
- ✓ Dizalica topline provodi ponovno pokretanje softvera.
- ▶ Ponovo montirati oplatu.



- ① Svjetleće diode (LED)
- ② DIP prekidač S202 za Modbus vezu
- ③ DIP prekidač S201 za adresu
- ④ Tipka Reset S200 (zelena tipka)

Sljedeće smetnje se prikazuju crvenom LED diodom:

- Smetnja visokog tlaka
- Smetnja niskog tlaka
- Zbirna smetnja
- Kvar hardvera na tiskanoj pločici rashladnog kruga

Prikaz LED ①	Uzrok	Posljedice i otklanjanje
crvena LED dioda trepće	jednokratna smetnja	Uređaj se isključuje i ponovno se pokreće nakon 10 minuta. LED se gasi.
crvena LED dioda svijetli	više od 5 smetnji u roku od 2 sata rada	Uređaj se trajno isključuje te se ponovno pokreće tek nakon resetiranja dizalice topline preko regulatora dizalice topline u unutarnjoj jedinici. Ako se izvodi resetiranje: ► Pridržavati se uputa za montažu i rad unutarnje jedinice. ✓ Interna memorija kvarova će se resetirati ► Pričekati 10 minuta prije ponovnog uključivanja uređaja. ✓ LED se gasi.
zelena LED dioda u sredini trepće	Provodi se inicijalizacija dizalice topline	Nisu potrebne nikakve mjere.
zelena LED dioda u sredini svijetli	Inicijalizacija dizalice topline je uspješno provedena	Veza prema regulatoru dizalice topline u unutarnjoj jedinici je aktivna.

9 Tehnička dokumentacija

9.3 Tablica za preračunavanje jedinice tlaka

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

9.4 Uređaji pod tlakom

Uređaji pod tlakom ispunjavaju osnovne zahtjeve direktive o tlačnoj opremi 2014/68/EU prema sljedećem postupku ocjene sukladnosti:

Tip	Uređaj pod tlakom	Postupak ocjene	
		Kategorija	Modul
WEB 7/10-A-RME-A WEB 9/14-A-RME-A WEB 10/15-A-RMD-A WEB 13/20-A-RMD-A	Kompresor	I	A
	Kondenzator	I	A
	Kolektor tekućine	II	A
	Visokotlačni prekidač	IV	A

10 Projektiranje

10.1 Minimalni volumen postrojenja

Damit der Abtauvorgang im Außengerät vollständig durchgeführt wird, muss ein Mindestvolumen an Wasser in der Anlage zur Verfügung stehen. Das Mindestvolumen muss jederzeit frei zirkulieren können und darf nicht abgesperrt werden.



NAPOMENA

Štete na uređaju zbog nedovoljnog volumena postrojenja

Nedovoljan volumen postrojenja može prouzročiti zamrzavanje kondenzatora. Stoga voda može prodrijeti u rashladni krug i oštetiti ga.

- Pridržavati se minimalnog volumena.
- Osigurati da u svakom trenutku cirkulira cjelokupan volumen postrojenja.



NAPOMENA

Kraći životni vijek dizalice topline uslijed taktnog rada

Postrojenje s nedovoljnim volumenom može uzrokovati veći broj pokretanja kompresora te skratiti životni vijek dizalice topline.

- Pridržavati se minimalnog volumena.

	WEB 7/10 WEB 9/14	WEB 10/15	WEB 13/20
Minimalni volumen koji ne može biti blokiran	50 l	60 l	70 l

Weishaupt preporuča da se u povrat kruga grijanja ugradi spremnik energije.

U sljedećim slučajevima potrebno je ugraditi spremnik energije, pri tome uvažavati minimalni volumen koji ne može biti blokiran:

Dizalica topline u kombinaciji s:	Zahvat
Hidraulička skretnica	► U povrat kruga grijanja ugraditi spremnik energije.
Kaskadni rad	► U povrat kruga grijanja ugraditi spremnik energije zapremine najmanje 200 litara.
dinamičkim hlađenjem (npr. ventilatorski konvektor, ventilator)	► U povrat kruga grijanja ugraditi spremnik energije zapremine najmanje 200 litara.

10.2 Nacrt temelja



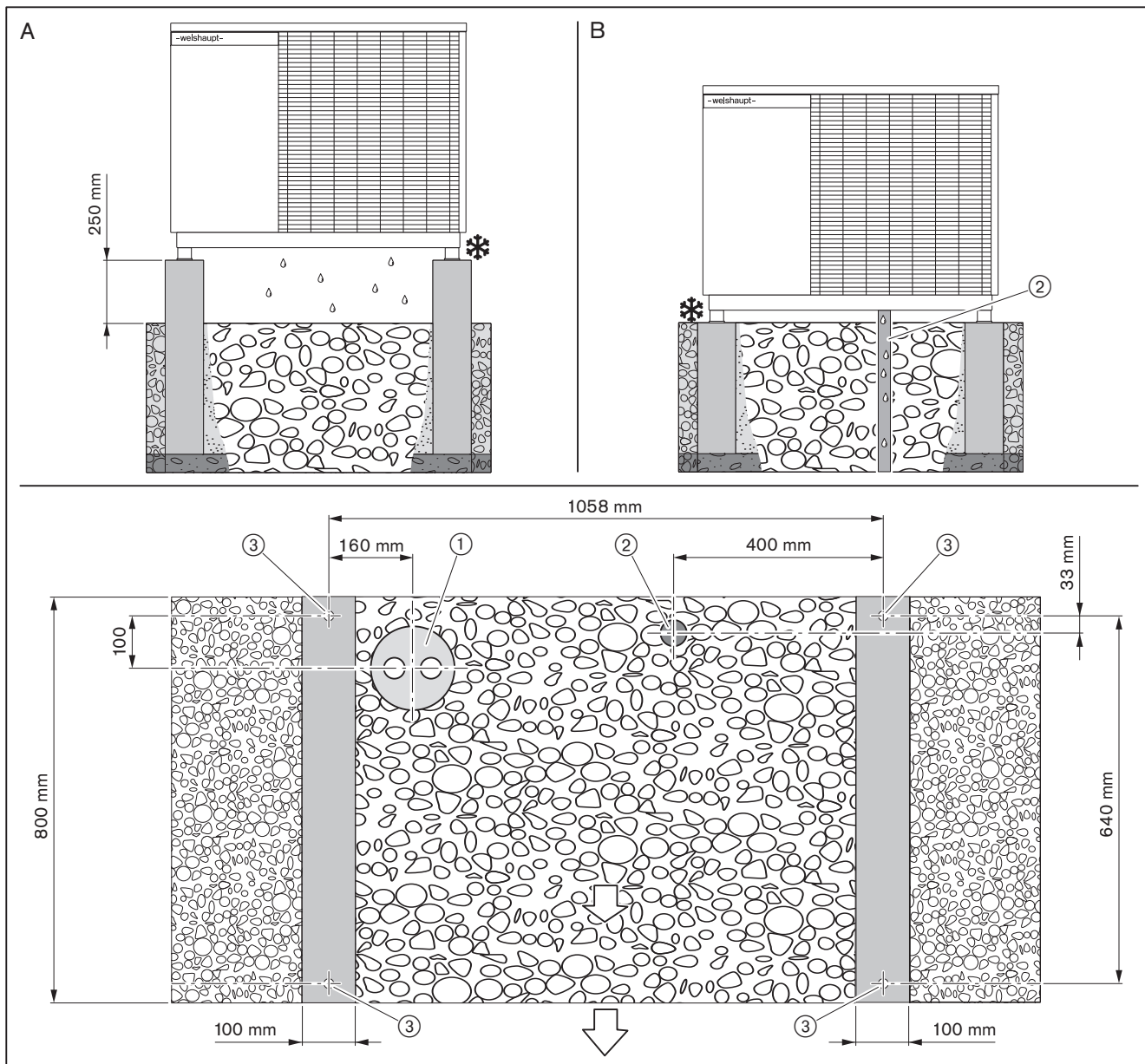
Na ambalaži dizalice topline otisnuta je šablona za bušenje (nalazi se na gornjoj strani oplata).

Pridržavati se uvjeta za montažu i postavljanje [Pog. 4].

Pridržavati se uvjeta za priključak kondenzata i odvod kondenzata [Pog. 5.2].

Kućni priključak cijevi za vodu grijanja mora biti izveden plinonepropusno, vidjeti upute za montažu "Kućni priključak" (tisak br. 833305xx).

Pridržavati se odredbi o instaliranju cijevi za vodu grijanja (gradski toplovod) [Pog. 5.1].



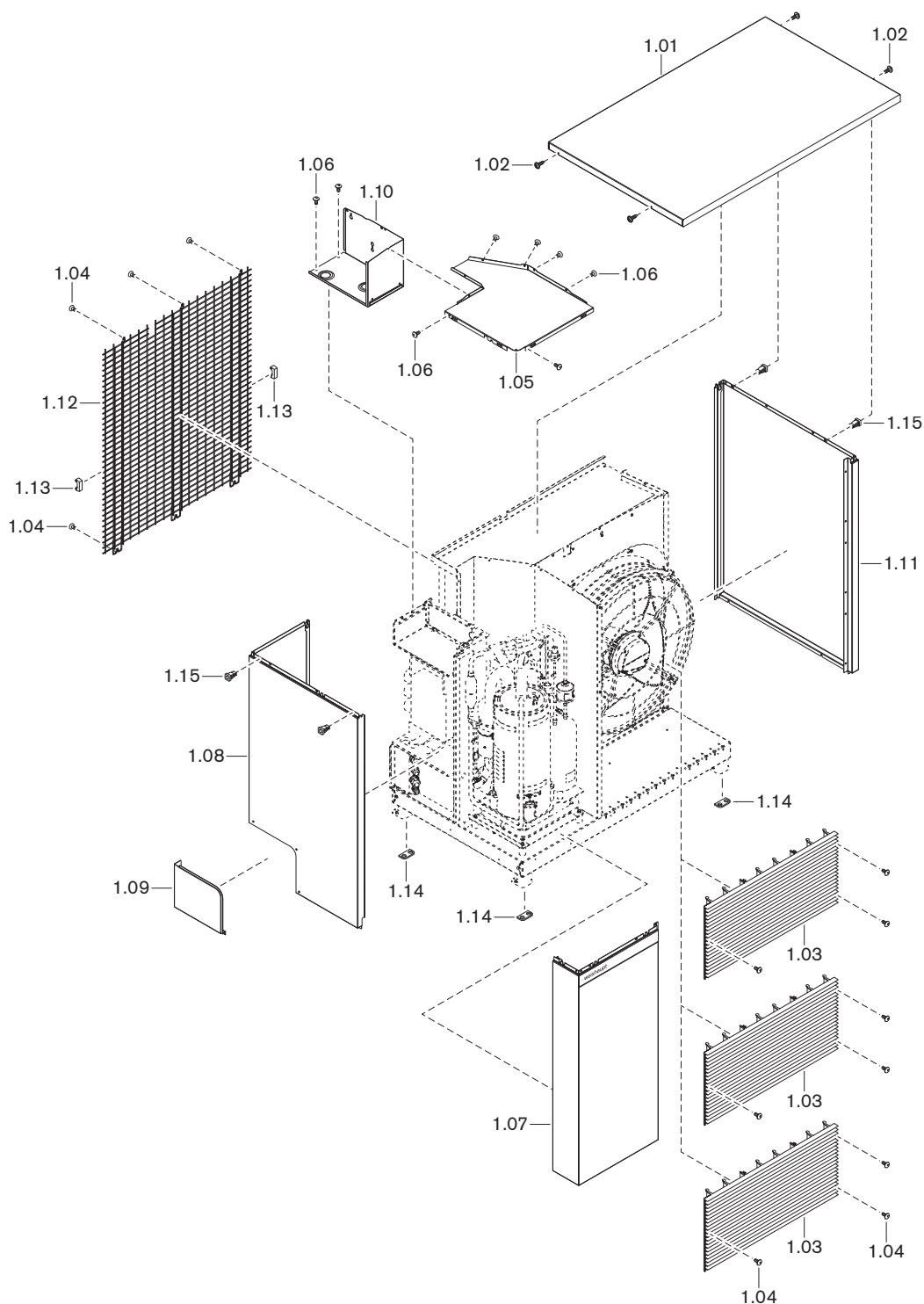
- A Otjecanje bez posude za kondenzat
- B Otjecanje s posudom za kondenzat (pribor)
-  Betonsko podnožje
-  Sloj šljunka, područje drenaže (najmanje do dubine mraza)
-  Vodopropusno tlo
-  Smjer strujanja zraka
- ① Cijevi vode za grijanje (toplovodna linija)
- ② Odvod kondenzata (s posudom za kondenzat, pribor)
- ③ Pričvršćenje dizalice topline na temelj
-  Pridržavati se očekivane visine snijega na dotičnoj lokaciji. Po potrebi uređaj dodatno podići.

11 Rezervni dijelovi

11 Rezervni dijelovi

WEB 7/10-A-RME-A, WEB 9/14-A-RME-A i WEB 10/15-A-RMD-A

Slika: WEB 10/15-A-RMD-A

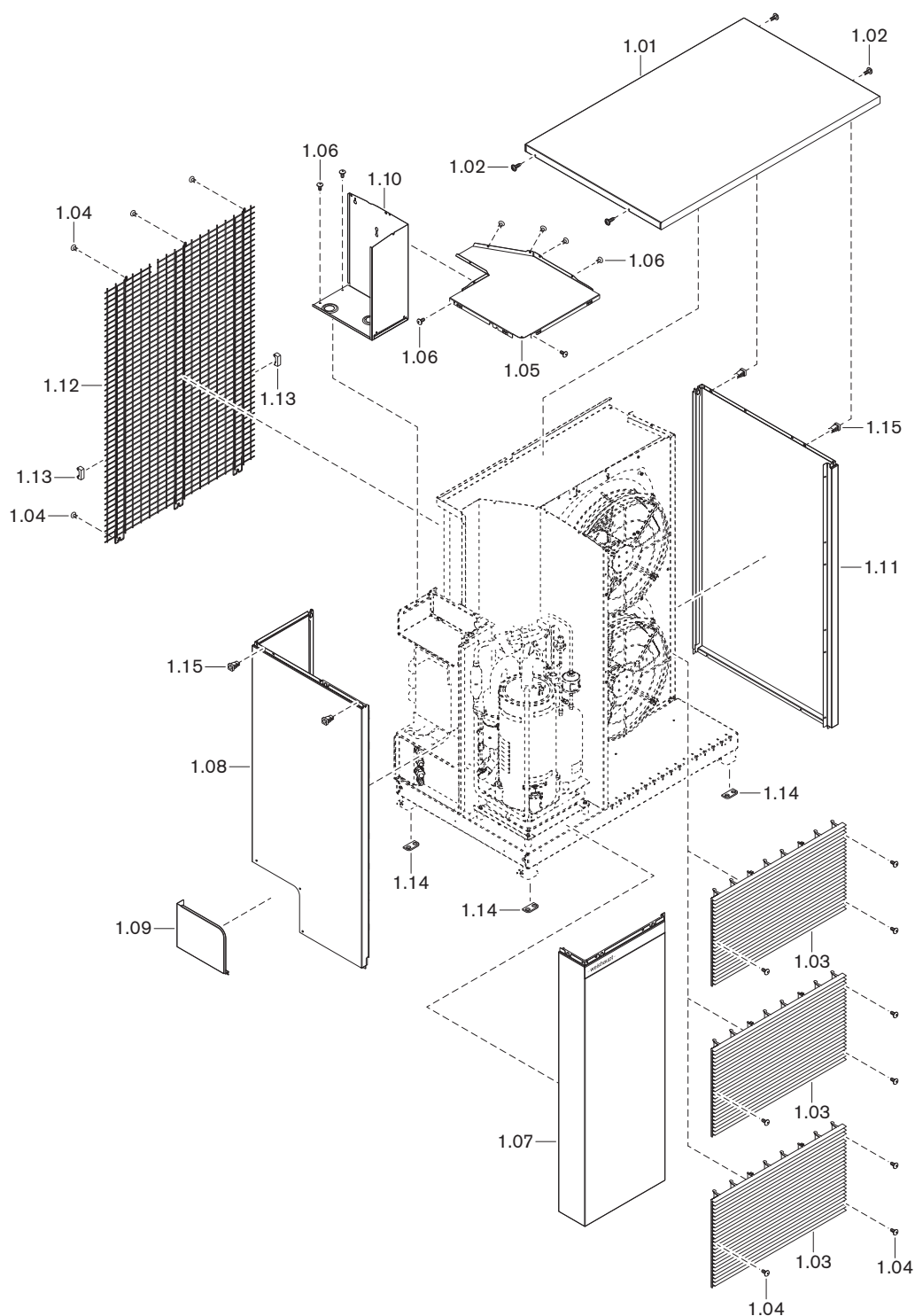


11 Rezervni dijelovi

Poz.	Opis	Narudžbeni br.
1.01	Maska gore kompletno	503 002 05 012
1.02	Vijak gornje oplata	503 002 05 022
1.03	Rešetka ventilatora	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14 (1 komad)	503 002 05 032
	– WEB 10/15 (1 komad)	503 002 05 152
1.04	Vijak 4 x 14 TX20	503 002 05 042
1.05	Poklopac rashladnog kruga	503 002 05 052
1.06	Vijak 4 x 10 TX20	503 002 05 062
1.07	Prednja stjenka	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 072
	– WEB 10/15	503 002 05 162
1.08	Bočna stjenka lijevo	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 082
	– WEB 10/15	503 002 05 172
1.09	Poklopac priključne površine	503 002 05 092
1.10	Poklopac regulatora rashladnog kruga	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 102
	– WEB 10/15	503 002 05 182
1.11	Bočna stjenka desno	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 112
	– WEB 10/15	503 002 05 192
1.12	Zaštitna rešetka isparivača	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 122
	– WEB 10/15	503 002 05 202
1.13	Gumeni odbojnik A	503 002 05 132
1.14	Podloška na nožice uređaja, 4 kom.	503 002 05 142
1.15	Razuporna matica za poklopac	503 002 06 932

11 Rezervni dijelovi

WEB 13/20-A-RMD-A



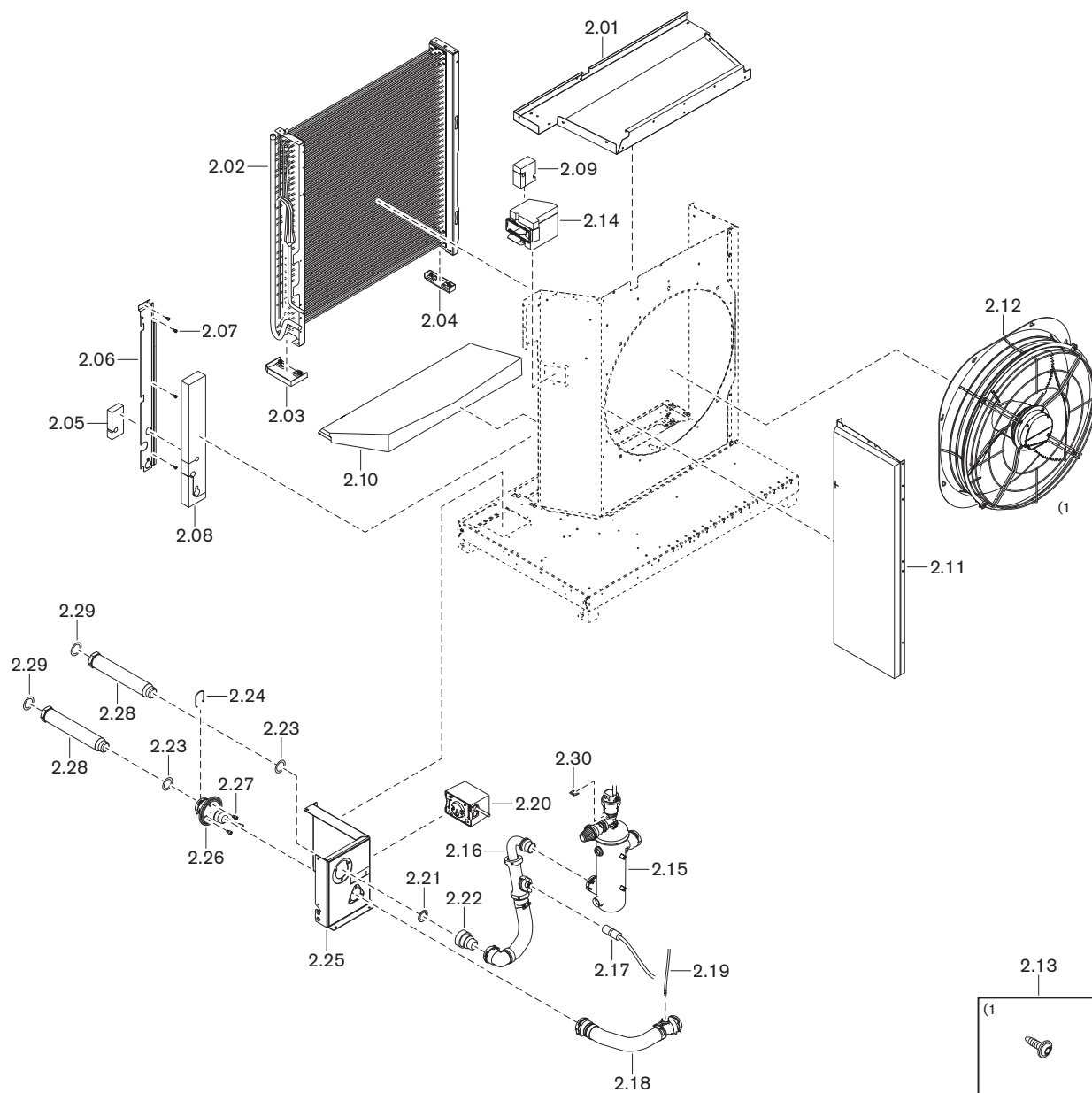
11 Rezervni dijelovi

Poz.	Opis	Narudžbeni br.
1.01	Maska gore kompletno	503 002 05 012
1.02	Vijak gornje oplave	503 002 05 022
1.03	Rešetka ventilatora (1 kom.)	503 002 05 032
1.04	Vijak 4 x 14 TX20	503 002 05 042
1.05	Poklopac rashladnog kruga	503 002 05 052
1.06	Vijak 4 x 10 TX20	503 002 05 062
1.07	Prednja stjenka WEB 13/20	503 002 05 212
1.08	Bočna stjenka lijevo WEB 13/20	503 002 05 222
1.09	Poklopac priključne površine	503 002 05 092
1.10	Poklopac regulatora rashl. kruga WEB 13/20	503 002 05 232
1.11	Bočna stjenka desno WEB 13/20	503 002 05 242
1.12	Zaštitna rešetka isparivača WEB 13/20	503 002 05 252
1.13	Gumeni odbojnik A	503 002 05 132
1.14	Podloška na nožice uređaja, 4 kom.	503 002 05 142
1.15	Razuporna matica za poklopac	503 002 06 932

11 Rezervni dijelovi

WEB 7/10-A-RME-A, WEB 9/14-A-RME-A i WEB 10/15-A-RMD-A

Slika: WEB 10/15-A-RMD-A

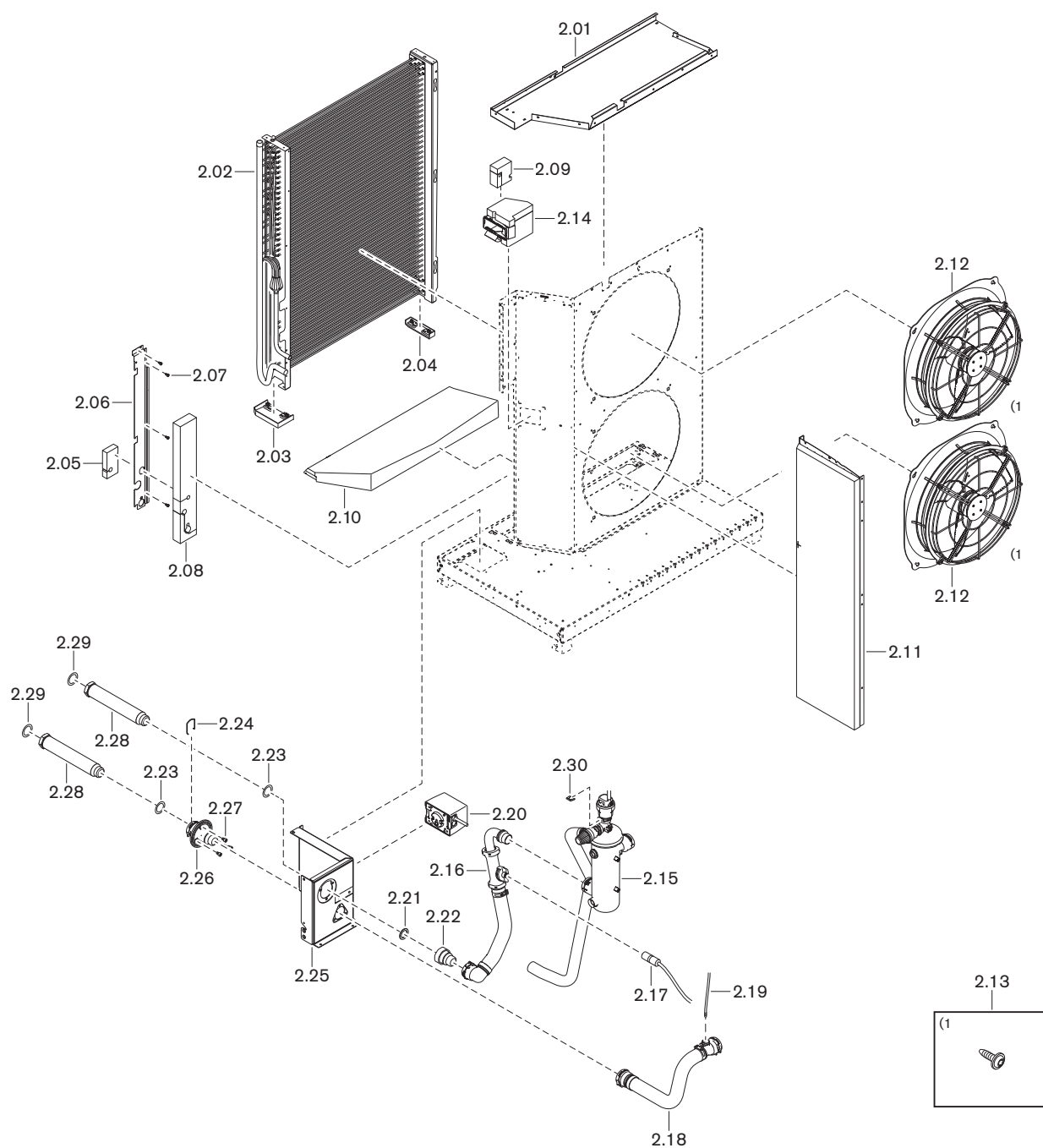


11 Rezervni dijelovi

Poz.	Opis	Narudžbeni br.
2.01	Poklopac isparivača gore	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 502
	– WEB 10/15	503 002 05 792
2.02	Isparivač	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 512
	– WEB 10/15	503 002 05 802
2.03	Velika nožica isparivača	503 002 05 522
2.04	Mala nožica isparivača	503 002 05 532
2.05	Izolacija provoda cijevi isparivača	503 002 05 542
2.06	Brtveći kutnik	503 002 05 552
2.07	Vijak 4 x 8	503 002 05 562
2.08	Izolacija držača isparivača A	503 002 05 572
2.09	Izolacija prostora raspodjele gore	503 002 05 582
2.10	Umetak u području usisa	503 002 05 592
2.11	Razdjelni lim rashladnog seta	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 05 602
	– WEB 10/15	503 002 05 812
2.12	Ventilator	
	– Ø 450 mm (WEB 7/10 i WEB 9/14)	503 002 05 612
	– Ø 630 mm (WEB 10/15)	503 002 05 822
2.13	Vijak 5 x 14 T25	503 002 05 622
2.14	Kanal za zrak invertera, izoliran	503 002 05 632
2.15	Odvajač zraka kompletno s crijevom	503 002 05 642
2.16	Senzor volum. protoka ugradne grupe kompl.	503 002 05 652
2.17	Vod senzora protoka	503 002 05 662
2.18	Vod povrata kompletno	503 002 05 672
2.19	Vod osjetnika temperature povrata	503 002 05 682
2.20	Zaporni ventil, polazni vod	503 002 05 692
2.21	Plosnata brtva 30x21x2	503 002 05 702
2.22	Adapter polaza, priklj. na G1	503 002 05 712
2.23	O prsten 26,0 x 3,5 EPDM	503 002 05 722
2.24	Sigurnosni nosač NW20	503 002 05 732
2.25	Limeni provod NW20	503 002 05 742
2.26	Protustrujna zaklopka	503 002 05 752
2.27	Vijak ISO14583 M5 x 8	503 002 05 762
2.28	Priključna cijev, ravna	503 002 05 772
2.29	Plosnata brtva 38x27x2	503 002 05 782
2.30	Kopča Ø 18 mm, širina 30 mm	503 002 06 942

11 Rezervni dijelovi

WEB 13/20-A-RMD-A

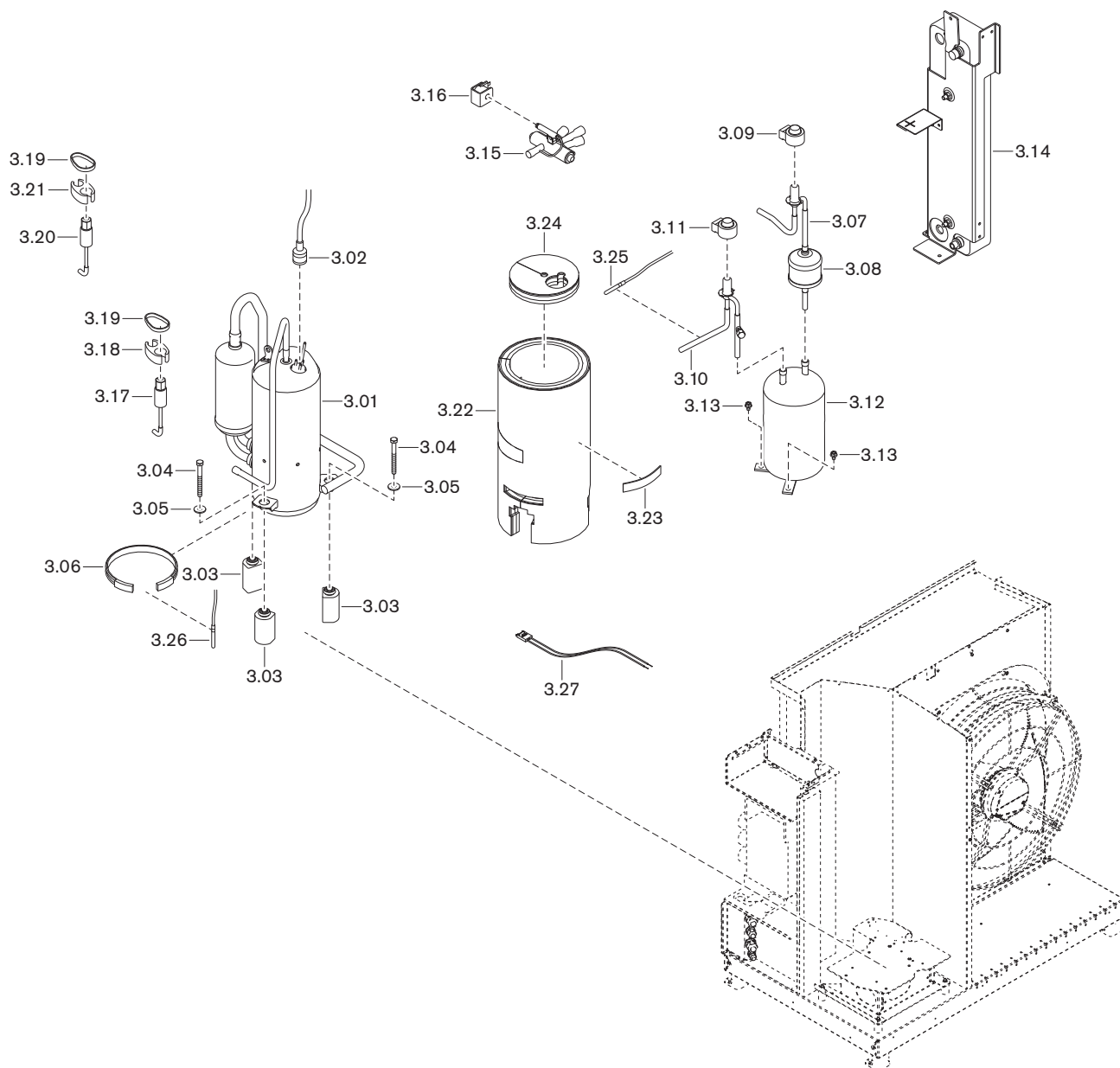


Poz.	Opis	Narudžbeni br.
2.01	Poklopac isparivača gore WEB 13/20	503 002 05 832
2.02	Isparivač WEB 13/20	503 002 05 842
2.03	Velika nožica isparivača	503 002 05 522
2.04	Mala nožica isparivača	503 002 05 532
2.05	Izolacija provoda cijevi isparivača	503 002 05 542
2.06	Brtveći kutnik	503 002 05 552
2.07	Vijak 4 x 8	503 002 05 562
2.08	Izolacija držača isparivača A	503 002 05 572
2.09	Izolacija prostora raspodjele gore	503 002 05 582
2.10	Umetak u području usisa	503 002 05 592
2.11	Razdjelni lim rashladnog seta WEB 13/20	503 002 05 852
2.12	Ventilator Ø 450 mm	503 002 05 612
2.13	Vijak 5 x 14 T25	503 002 05 622
2.14	Kanal za zrak invertera, izoliran	503 002 05 632
2.15	Odvajač zraka kompletno s crijevom	503 002 05 862
2.16	Senzor vol. prot. ugr. gr. kompl. WEB 13/20	503 002 05 872
2.17	Vod senzora protoka	503 002 05 662
2.18	Vod povrata kompletno WEB 13/20	503 002 05 882
2.19	Vod osjetnika temperature povrata	503 002 05 682
2.20	Zaporni ventil, polazni vod	503 002 05 692
2.21	Plosnata brtva 30 x 21 x 2	503 002 05 702
2.22	Adapter polaza, priklj. na G1	503 002 05 712
2.23	O prsten 26,0 x 3,5 EPDM	503 002 05 722
2.24	Sigurnosni nosač NW20	503 002 05 732
2.25	Limeni provod NW20	503 002 05 742
2.26	Protustrujna zaklopka	503 002 05 752
2.27	Vijak ISO14583 M5 x 8	503 002 05 762
2.28	Priključna cijev, ravna	503 002 05 772
2.29	Plosnata brtva 38 x 27 x 2	503 002 05 782
2.30	Kopča Ø 18 mm, širina 30 mm	503 002 06 942

11 Rezervni dijelovi

WEB 7/10-A-RME-A, WEB 9/14-A-RME-A i WEB 10/15-A-RMD-A

Slika: WEB 10/15-A-RMD-A

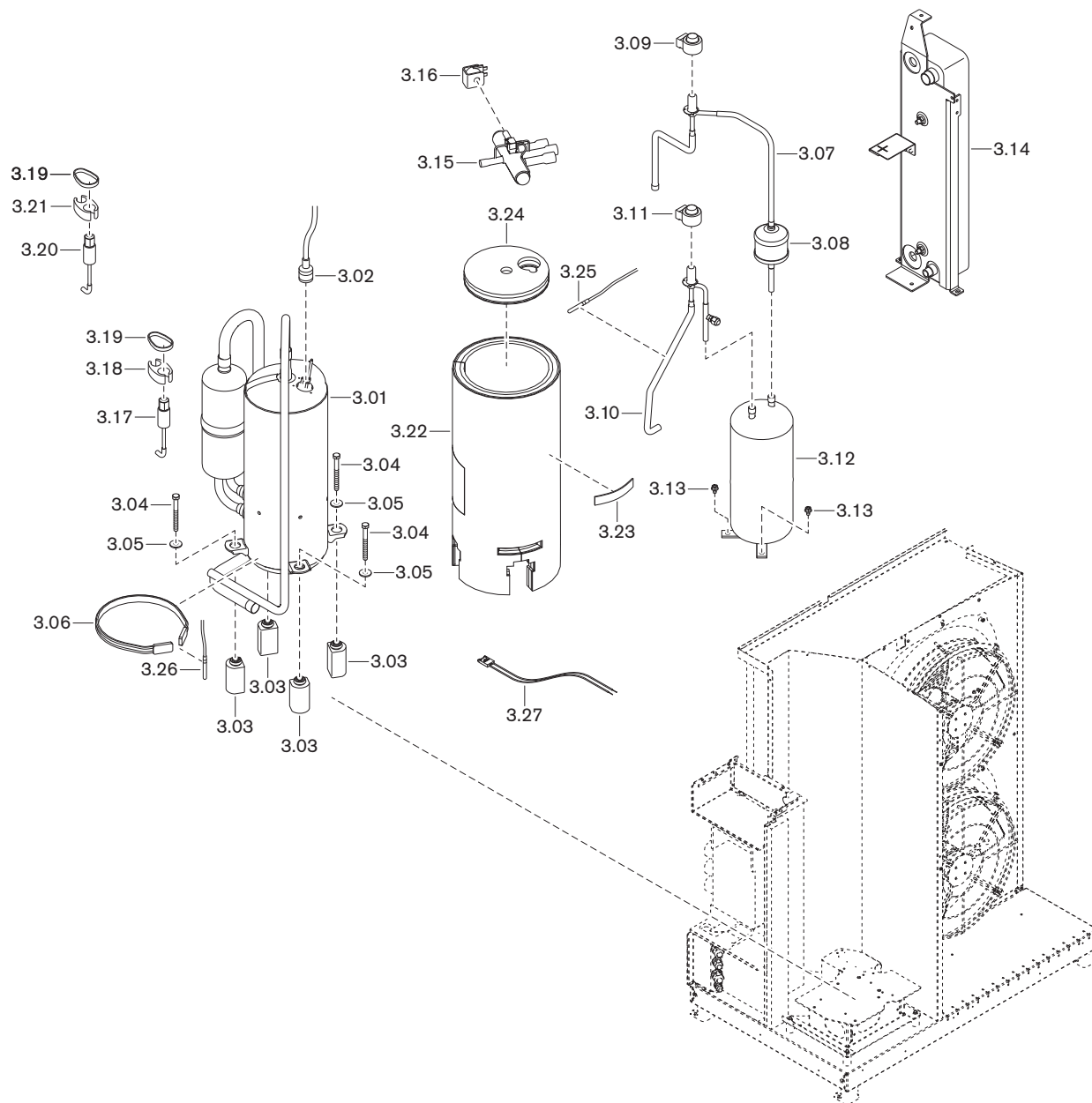


11 Rezervni dijelovi

Poz.	Opis	Narudžbeni br.
3.01	Kompresor	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 012
	– WEB 10/15	503 002 06 302
3.02	Priključni vod kompresora	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 022
	– WEB 10/15	503 002 06 312
3.03	Gumeni odbojnik kompresora	503 002 06 032
3.04	Vijak DIN 931 M8 x 80	503 002 06 042
3.05	Podloška 8,4	503 002 06 052
3.06	Grijanje kartera ulja kompl.	503 002 06 062
3.07	Ekspanzijski ventil, pregrijavanje, kompl. sa sušačem filtra	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 072
	– WEB 10/15	503 002 06 322
3.08	Sušač filtra	503 002 06 082
3.09	Svitak ekspanzijskog ventila, pregrijavanje	503 002 06 092
3.10	Ekspanzijski ventil, pothlađenje, kompl.	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 102
	– WEB 10/15	503 002 06 332
3.11	Svitak ekspanzijskog ventila, pothlađenje	503 002 06 112
3.12	Kolektor tekućine 2,4 l	503 002 06 122
3.13	Vijak M6 x10	503 002 06 132
3.14	Kondenzator	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 142
	– WEB 10/15	503 002 06 342
3.15	4-puti preklopni ventil	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 152
	– WEB 10/15	503 002 06 352
3.16	Namotaj za 4-puti preklopni ventil	503 002 06 202
3.17	Visokotlačni senzor 0-34 bar	503 002 06 182
3.18	Držač razmaka 10-16 mm	503 002 06 212
3.19	Kabelska vezica 387 x 7,6	503 002 06 222
3.20	Niskotlačni senzor 0-16 bar	503 002 06 232
3.21	Držač razmaka 18-22 mm	503 002 06 242
3.22	Izolacijska navlaka kompresora	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 252
	– WEB 10/15	503 002 06 362
3.23	Čičak-traka izolacije kompresora	503 002 06 262
3.24	Izolacija kompresora, poklopac	503 002 06 272
3.25	Osjetnik temperature PT 1000	503 002 06 282
3.26	Osjetnik temperature kartera ulja	503 002 06 292
3.27	Kabelski snop kompresora	
	– WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 952
	– WEB 10/15	503 002 06 962

11 Rezervni dijelovi

WEB 13/20-A-RMD-A

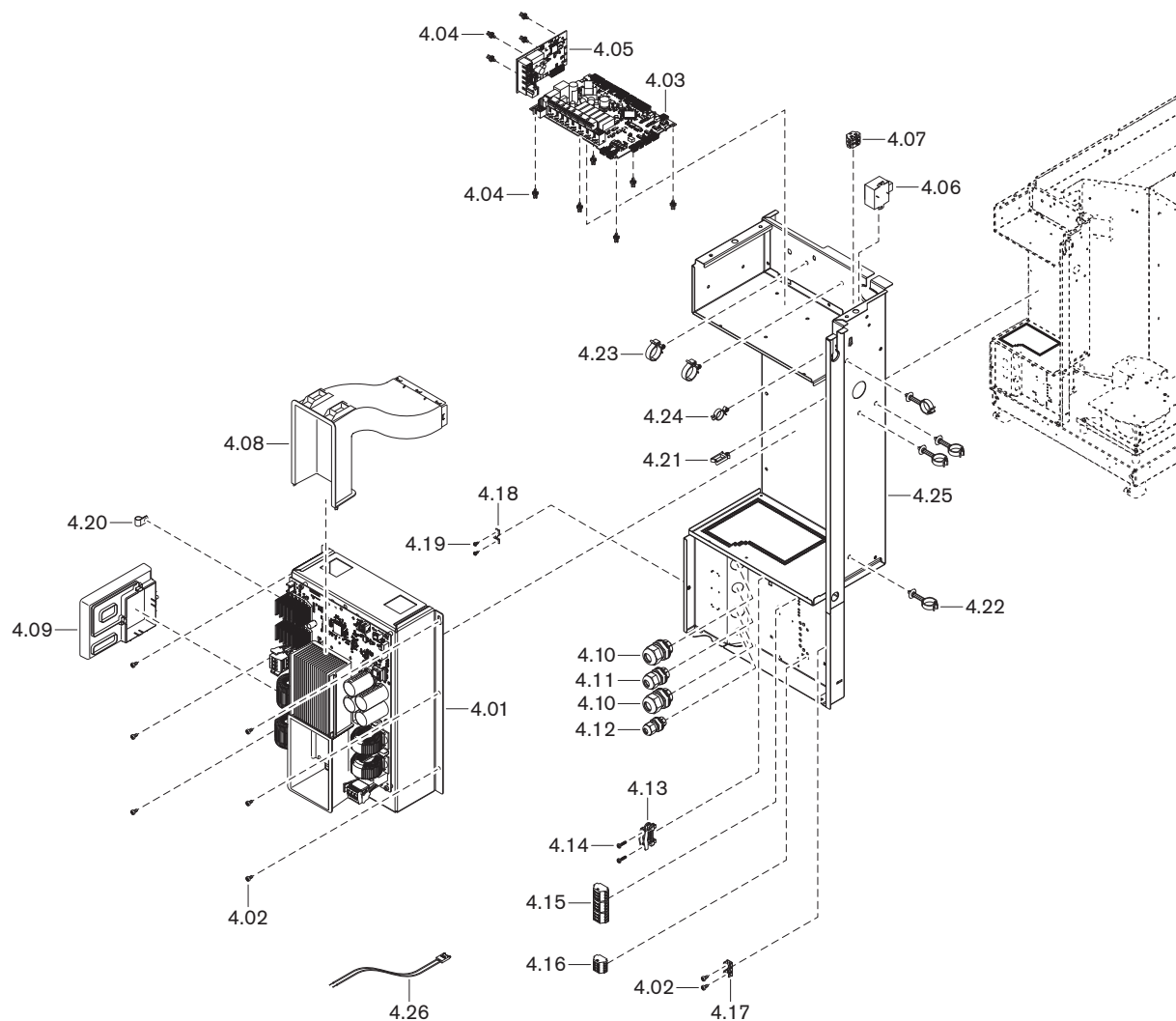


Poz.	Opis	Narudžbeni br.
3.01	Kompresor WEB 13/20	503 002 06 372
3.02	Priključni vod kompresora WEB 13/20	503 002 06 382
3.03	Gumeni odbojnik kompresora	503 002 06 032
3.04	Vijak DIN 931 M8 x 80	503 002 06 042
3.05	Podloška 8,4	503 002 06 052
3.06	Grijanje kartera ulja kompl. WEB 13/20	503 002 06 392
3.07	Ekspanzijski ventil, pregrijavanje, kompl. sa sušačem filtra	503 002 06 402
3.08	Sušač filtra	503 002 06 082
3.09	Svitak ekspanzijskog ventila, pregrijavanje	503 002 06 092
3.10	Ekspanzijski ventil, pothlađenje, kompl.	503 002 06 412
3.11	Svitak ekspanzijskog ventila, pothlađenje	503 002 06 112
3.12	Kolektor tekućine 3,2 l	503 002 06 422
3.13	Vijak M6 x10	503 002 06 132
3.14	Kondenzator WEB 13/20	503 002 06 432
3.15	4-puti preklopni ventil WEB 13/20	503 002 06 442
3.16	Namotaj za 4-puti preklopni ventil	503 002 06 202
3.17	Visokotlačni senzor 0-34 bar	503 002 06 182
3.18	Držač razmaka 10-16 mm	503 002 06 212
3.19	Kabelska vezica 387 x 7,6	503 002 06 222
3.20	Niskotlačni senzor 0-16 bar	503 002 06 232
3.21	Držač razmaka 18-22 mm	503 002 06 242
3.22	Izolacijska navlaka kompresora WEB 13/20	503 002 06 452
3.23	Čičak-traka izolacije kompresora	503 002 06 262
3.24	Izolacija kompresora, poklopac WEB 13/20	503 002 06 462
3.25	Osjetnik temperature PT 1000	503 002 06 282
3.26	Osjetnik temperature kartera ulja	503 002 06 292
3.27	Kabelski snop kompresora WEB 13/20	503 002 06 972

11 Rezervni dijelovi

WEB 7/10-A-RME-A i WEB 9/14-A-RME-A

Slika: WEB 7/10-A-RME-A



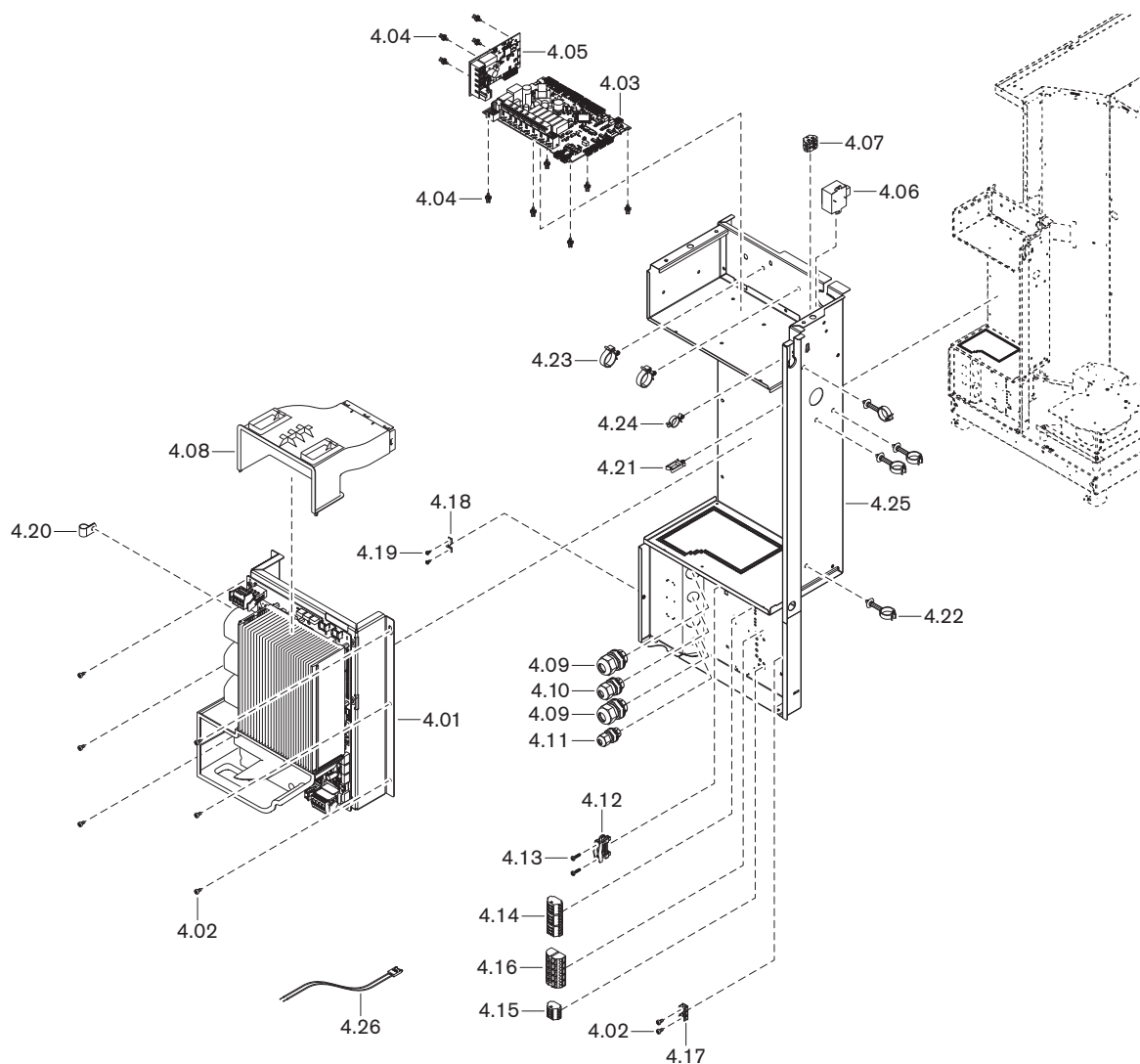
Poz.	Opis	Narudžbeni br.
4.01	Inverter WEB 7/10 i WEB 9/14	503 002 06 502
4.02	Vijak M4 X 8	503 002 06 512
4.03	Tiskana pločica, rashladni krug ⁽¹⁾	503 002 06 522
4.04	Držač razmaka tiskane pločice 12,4 mm	503 002 06 532
4.05	Sigurn. tiskana pločica, detekcija propana	503 002 06 542
4.06	Prigušni svitak	503 002 06 552
4.07	Priključna stezaljka 2P	503 002 06 562
4.08	Kanal za zrak invertera gore, jednofazni	503 002 06 572
4.09	Kanal za zrak invertera dolje, jednofazni	503 002 06 582
4.10	Kabelska uvodica M25 x 1,5	503 002 06 592
4.11	Kabelska uvodica M20 x 1,5	503 002 06 602
4.12	Kabelska uvodica M16 x 1,5	503 002 06 612
4.13	Kabelska obujmica KU	503 002 06 622
4.14	Vijak M4 x 16	503 002 06 632
4.15	Priključna stezaljka 3P	503 002 06 642
4.16	Priključna stezaljka 4P	503 002 06 652
4.17	Ravni utikač uzemljenja 6-struki	503 002 06 662
4.18	Obujmica za pričvršćenje	503 002 06 672
4.19	Vijak M3 X 6	503 002 06 682
4.20	Obujmica za pričvršćenje 9,5	503 002 06 692
4.21	Držač kabela 11-1 x 18-8	503 002 06 702
4.22	Držač kabela Ø 22 mm, visina 30 mm	503 002 06 712
4.23	Držač cijevi 17-24 mm	503 002 06 722
4.24	Kabelska kopča Ø 17,5 mm, visina 4,8 mm	503 002 06 732
4.25	Razvodna kutija, jednofazna	503 002 06 792
4.26	Kabelski snop za	
	– bus	503 002 06 802
	– Modbus	503 002 06 812
	– mrežni priključak	503 002 06 822
	– senzore temperature 1	503 002 06 832
	– senzore temperature 2	503 002 06 842
	– senzore tlaka	503 002 06 852
	– grijanje kartera ulja	503 002 06 862
	– bus tiskane pločice rashl. kruga/ Sigurn. tiskana pločica, detekcija propana	503 002 06 872
	– tiskana pločica rashladnog kruga/ Sigurn. tiskana pločica, detekcija propana	503 002 06 882

⁽¹⁾ Provjeriti položaj DIP prekidača za Modbus vezu [Pog. 9.2].

11 Rezervni dijelovi

WEB 10/15-A-RMD-A i WEB 13/20-A-RMD-A

Slika: WEB 13/20-A-RMD-A



Poz.	Opis	Narudžbeni br.
4.01	Inverter	
	–WEB 10/15	503 002 06 742
	Inverter WEB 13/20	503 002 06 782
4.02	Vijak M4 X 8	503 002 06 512
4.03	Tiskana pločica, rashladni krug	503 002 06 522
4.04	Držač razmaka tiskane pločice 12,4 mm	503 002 06 532
4.05	Sigurn. tiskana pločica, detekcija propana	503 002 06 542
4.06	Prigušni svitak (samo WEB 13/20)	503 002 06 552
4.07	Priključna stezaljka 2P (samo WEB 13/20)	503 002 06 562
4.08	Kanal za zrak invertera gore, trofazni	503 002 06 752
4.09	Kabelska uvodica M25 x 1,5	503 002 06 592
4.10	Kabelska uvodica M20 x 1,5	503 002 06 602
4.11	Kabelska uvodica M16 x 1,5	503 002 06 612
4.12	Kabelska obujmica KU	503 002 06 622
4.13	Vijak M4 x 16	503 002 06 632
4.14	Priključna stezaljka 3P	503 002 06 642
4.15	Priključna stezaljka 4P	503 002 06 652
4.16	Priključna stezaljka 5P	503 002 06 762
4.17	Ravni utikač uzemljenja 6-struki	503 002 06 662
4.18	Obujmica za pričvršćenje	503 002 06 672
4.19	Vijak M3 X 6	503 002 06 682
4.20	Obujmica za pričvršćenje 11,1	503 002 06 772
4.21	Držač kabela 11-1 x 18-8	503 002 06 702
4.22	Držač kabela Ø 22 mm, visina 30 mm	503 002 06 712
4.23	Držač cijevi 17-24 mm	503 002 06 722
4.24	Kabelska kopča Ø 17,5 mm, visina 4,8 mm	503 002 06 732
4.25	Razvodna kutija, trofazna	
	– WEB 10/15	503 002 06 892
	– WEB 13/20	503 002 06 922
4.26	Kabelski snop za	
	– bus	503 002 06 802
	– Modbus (samo WEB 10/15)	503 002 06 902
	– mrežni priključak	503 002 06 912
	– senzore temperature 1	503 002 06 832
	– senzore temperature 2	503 002 06 842
	– senzore tlaka	503 002 06 852
	– grijanje kartera ulja	503 002 06 862
	– bus tiskane pločice rashl. kruga/ Sigurn. tiskana pločica, detekcija propana	503 002 06 872
	– tiskana pločica rashladnog kruga/ Sigurn. tiskana pločica, detekcija propana	503 002 06 882

12 Bilješke

12 Bilješke

13 Kazalo pojmova

B		Minimalni volumen vode	59
Bar	58	Minimalni volumni protok	16
Betonsko podnožje	61	miris plina,	7
Buka	15	Mjere	27
		Mjesto postavljanja	28
C		Modbus priključak	47
Cijevi za vodu grijanja	43	N	
CO ₂ -ekvivalent	27	Napon mreže	14
COP	16	Napon napajanja	14
Čišćenje	52	Norme	14
D		O	
DIP prekidač	56	Odgovornost	5
Drenaža	61	Održavanje	51
Dubina mraza	61	Odvod kondenzata	44
E		Odvodnja	44
EER	18	Odzračivanje	54
Ekspanzijski ventil	11	Odzračnik u zgradi	42, 54
Električki podaci	14	Opterećenje vjetrom	30, 41
Električni priključak	45	Osigurač	14
Elektro grijanje	45, 50	Osjetnik	11, 13
elektrostatičko pražnjenje,	8	Osobna zaštitna sredstva	7
Emisija	15	Osobna zaštitna sredstva (PSA)	7
ESD mjere zaštite,	8	P	
G		Pa	58
GWP	27	Pascal	58
H		PED	58
Hlađenje	59	Podaci o odobrenjima	14
I		Područje snage	16
Inspeksijska kartica	51	Polazni vod	42
Isključenje	49	Postavljanje	6, 15
Isključenje iz pogona	49	Potencijal globalnog zatopljenja	27
Isparivač	11	Povratni vod	42
Istjecanje rashladnog sredstva	7	Prateće grijanje cijevi, kuglasti sifon	44
Izlazna temperatura vode	16, 18	Prateće grijanje, kuglasti sifon	44
Izložba	9	Pregled	12, 13
J		Prekid rada	49
Jamstvo	5	Prepoznavanje propana	13
Jedinica tlaka	58	Priključna snaga	14
K		Propisani vijek trajanja	7, 51
Koeficijent učinkovitosti	16, 18	Protok zraka	16
Komponente	12, 13	R	
Kompresor	11, 14	Radni tlak	27
Kondenzat	44	Radno područje grijanja	17
Kondenzator	11	Radno područje hlađenja	18
Kondenzirana voda	44	Rashladno sredstvo	6, 27
Kuglasti sifon	44	Ravni krov	41
M		Ravni nosač	41
mbar	58	Razina zvučnog udara	15
		RCD	46
		Regulator rashladnog kruga	13
		Rezervni dijelovi	63
		S	
		Sajam	9
		Senzor volumnog protoka	11

Separator zraka i rashladnog sredstva.....	11
Serijski broj.....	10
Shema spajanja	46, 47
Sigurn. tiskana pločica, detekcija propana	13
Sigurnosna oprema	9
Sigurnosne mjere.....	7
Sigurnosni ventil.....	11
Skladištenje	9, 15
Smjernica za uređaje vodova.....	42
Snaga hlađenja.....	18
Staklenički potencijal.....	27
Struja zaleta.....	14
Stupanj zaštite	14
Šifre tipova.....	10

T

Tablica preračunavanja.....	58
Temelj	30, 39, 61
Temperatura	15
Temperatura polaza vode grijanja	16
Temperatura polaza vode hlađenja	18
Temperatura polaznog voda.....	16
Težina.....	27
Težina praznog uređaja.....	27
Tip.....	10
Tipna pločica.....	10
Tiskana pločica, rashladni krug.....	13, 56
Toplinska snaga.....	16
Transport.....	9, 15, 27, 38
Traženje kvara	56
Tvornički broj.....	10

U

Ugovor o servisnom održavanju.....	50
Uređaji pod tlakom.....	58
Utjecaji okoliša.....	45
Uvjeti okoline	15

V

Valovita cijev.....	42
Varijante montaže.....	39
Ventilator	11
Vijek trajanja	7
Visina postavljanja.....	15
Visokotlačni prekidač	11
Vlažnost zraka	15
Voda grijanja	18
Volumen postrojenja.....	59
Volumni protok.....	16
Volumni protok vode grijanja	16
Vrijednost emisije buke.....	15
Vrijeme mirovanja	49

Z

Zapaljivo rashladno sredstvo.....	9
Zapremina.....	27
Zaštitna oprema	7
Zaštitna strujna sklopka.....	14, 46
Zbrinjavanje	9

Das ist Zuverlässigkeit. C'est la fiabilité. That's reliability. Questa è affidabilità. 信頼性とは、ころいろものです。Това е надеждност. Ez a megbízhatóság. Đó là sự đáng tin cậy. اردن رقابلهت المورن ان است To je zanesljivost. Güvence budur. Αυτό σημαίνει αξιοπιστία. 그것은 바로 신뢰성입니다. To je spoľahlivosť. Dat is betrouwbaarheid. Tämma on luotettavuutta. هذه هي الوثوقية See on usaldusväärsus. Pouzdana tvrtka. To jest niezawodność. นั่นคือความเชื่อถือได้ Це надійність. Isto é fiabilidade. To je spolehlivost. यही विश्वसनीयता है. Det är pålitlighet. זאת אמינות. Esto es fiabilidad. Это надёжность. Itulah kepercayaan. 值得信赖。Is é sin iontaofacht. Iyan ang maaasahan. Aceasta este fiabilitatea. اتى ین سوشو ے ھو Tai - patikimumas. Det er pålitelighet. Tā ir uzticamība. Sa se fyab. To je pouzdanost. La fiabilité avant tout. Det er pålidelighed.