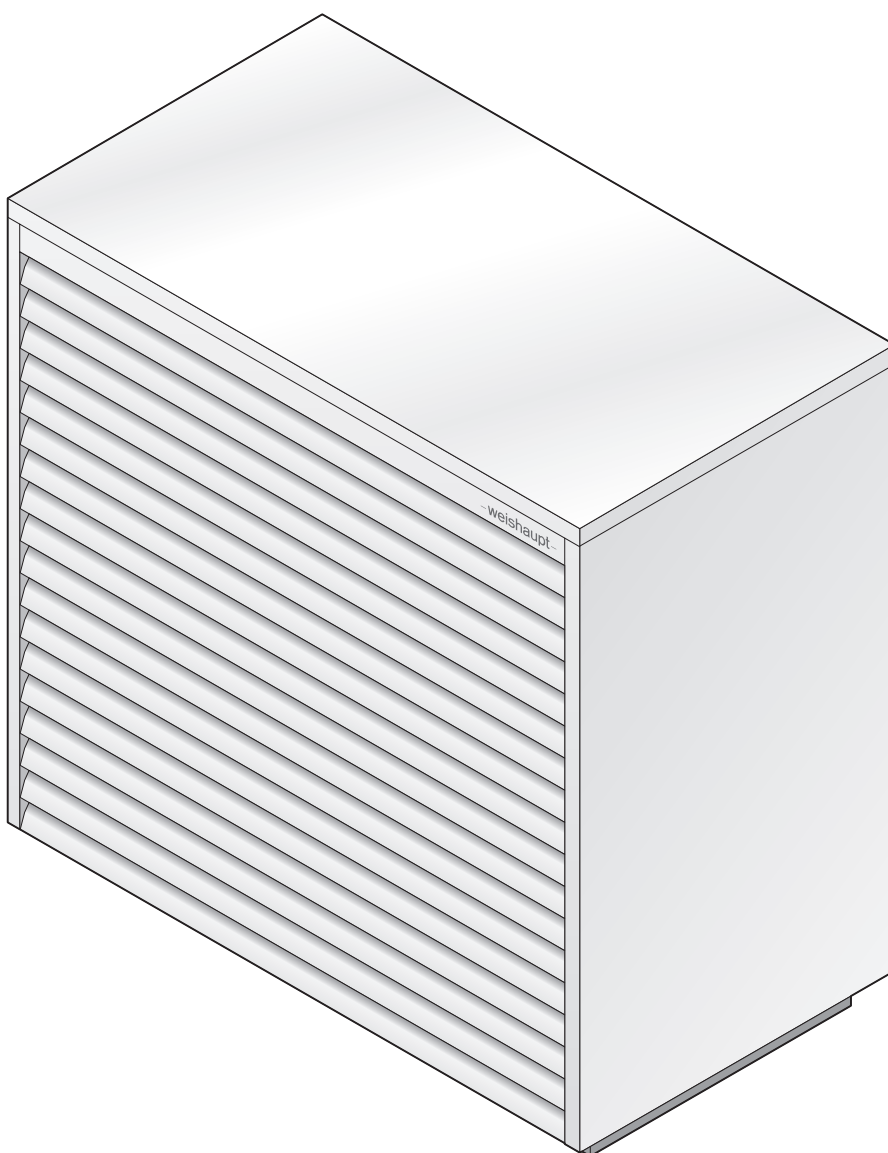


–weishaupt–

manual

Navodila za montažo in uporabo



1	Navodila za uporabo	4
1.1	Ciljna skupina	4
1.2	Simboli	4
1.3	Garancija in odgovornost	5
2	Varnost	6
2.1	Namenska uporaba	6
2.2	Ravnanje ob iztekanju hladilnega sredstva	6
2.3	Varnostni ukrepi	6
2.3.1	Osebna varovalna oprema (OVO)	6
2.3.2	Normalno delovanje	7
2.3.3	Dela na električni napeljavi	7
2.3.4	Hladilni krog	7
2.4	Odstranjevanje	7
3	Opis izdelka	8
3.1	Razlaga oznak	8
3.2	Tip in serijska številka	8
3.3	Delovanje	9
3.4	Tehnični podatki	11
3.4.1	Podatki o dovoljenjih	11
3.4.2	Elektrotehnični podatki	11
3.4.3	Vir toplote in postavitvev	11
3.4.4	Pogoji okolice	12
3.4.5	Emisije	13
3.4.6	Moč	14
3.4.6.1	Moč pri ogrevanju	14
3.4.6.2	Moč pri hlajenju	16
3.4.7	Delovni tlak	17
3.4.8	Napeljava za hladilno sredstvo	17
3.4.9	Količina hladilnega sredstva	17
3.4.10	Teža	17
3.4.11	Mere	18
4	Namestitev	19
4.1	Pogoji za namestitev	19
4.2	Postavitev naprave	20
5	Priključitev	25
5.1	Napeljava za hladilno sredstvo	25
5.2	Električna priključitev	26
5.2.1	Priključna shema	27
6	Zagon	28
7	Izklop	29
8	Vzdrževanje	30
8.1	Napotki za vzdrževanje	30
8.2	Čiščenje zunanje enote	31

9	Tehnična dokumentacija	32
9.1	Preglednica za preračun enot za tlak	32
9.2	Nazivne vrednosti tipal	33
10	Projektiranje	34
10.1	Načrt temeljev	34
11	Nadomestni deli	36
12	Beležke	42
13	Stvarno kazalo	46

1 Navodila za uporabo

Prevod originalnih
obratovalnih navodil

1 Navodila za uporabo

Ta navodila so sestavni del naprave in jih je treba hraniti na mestu uporabe.

Pred izvajanjem del na napravi ta navodila skrbno preberite.

Dopolnjujejo jih navodila za namestitev in uporabo notranje enote.

Za kaskado upoštevajte dodatni list (št. tiskovine 835836xx).

1.1 Ciljna skupina

Navodila so namenjena uporabnikom in strokovno usposobljenim osebam.

Upoštevati jih morajo vse osebe, ki delajo z napravo.

Dela na napravi lahko izvajajo samo osebe z ustrezno izobrazbo ali osebe, ki so bile o napravi ustrezno poučene.

Skladno s standardom EN 60335-1 veljajo naslednje zahteve

Otroci, stari 8 let ali več, ter osebe z zmanjšanimi telesnimi, senzoričnimi ali duševnimi sposobnostmi oz. s pomanjkljivimi izkušnjami ali znanjem lahko uporabljajo to napravo pod nadzorom ali če so bili poučeni o varni uporabi naprave ter razumejo nevarnosti, ki lahko izhajajo iz tega. Otroci se z napravo ne smejo igrati. Čiščenja in uporabniškega vzdrževanja ne smejo izvajati otroci, ki niso pod nadzorom.

1.2 Simboli

 NEVARNOST	Nevarnost z velikim tveganjem. Neupoštevanje povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.
 OPOZORILO	Nevarnost s srednje velikim tveganjem. Neupoštevanje lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.
 POZOR	Nevarnost z majhnim tveganjem. Neupoštevanje lahko povzroči lažje do srednje hude telesne poškodbe.
 OBVESTILO	Neupoštevanje lahko povzroči materialno ali okoljsko škodo.
	pomembna informacija
	Poziva k neposrednemu ukrepanju.
	Rezultat po posameznem ukrepu.
	Naštevane
	Območje vrednosti

1.3 Garancija in odgovornost

Zahtevki iz naslova garancije in odgovornosti za telesne poškodbe in materialno škodo so izključeni, če so posledica enega ali več naslednjih vzrokov:

- Nenamenska uporaba
- Neupoštevanje navodil
- Obratovanje z nedelujočimi varnostnimi ali zaščitnimi napravami
- Nadaljevanje uporabe navkljub nastali okvari
- Nestrokovna namestitvev, zagon, upravljanje in vzdrževanje
- Nestrokovno izvedena popravila
- Neuporaba originalnih delov Weishaupt
- Višja sila
- Samovoljne spremembe na napravi
- Vgradnja dodatnih komponent, ki niso bile preizkušene skupaj z napravo
- Uporaba neustreznih medijev
- Okvare na napajalnih vodih

2 Varnost

2.1 Namenska uporaba

Zunanja enota je v povezavi z notranjo enoto primerna za:

- Ogrevanje in hlajenje ogrevalne vode skladno z VDI 2035
- Monoenergijsko in bivalentno obratovanje

Zunanja enota lahko deluje samo z notranjo enoto Weishaupt. Možne so naslednje kombinacije:

- WBB 12-A-RME-AI (notranja enota) z WBB 12-A-RME-AI (zunanja enota),
- WBB 12-A-RMD-AI (notranja enota) z WBB 12-A-RMD-AI (zunanja enota),
- WBB 20-A-RMD-AI (notranja enota) z WBB 20-A-RMD-AI (zunanja enota),

Za neprekinjeno obratovanje (npr. sušenje stavbe) je naprava primerna samo, če je med neprekinjenim obratovanjem zagotovljena povratna temperatura grelnе vode vsaj 18 °C. Če ta temperatura povratka ni dosežena, ni zagotovljeno brezhibno odtaljevanje uparjalnika.

Za sušenje stavbe Weishaupt priporoča namestitve dodatnega zunanjega sekundarnega generatorja toplote.

Naprava je primerna samo za domačo uporabo. Pri drugačni uporabi je treba z oceno tveganja dokazati primernost za zadevni primer. Naprava ni primerna za uporabo v industrijskih procesih.

Neustrezna uporaba lahko:

- ogrozi zdravje in življenje uporabnika ali tretjih oseb,
- negativno vpliva na napravo ali drugo premoženje.

2.2 Ravnanje ob iztekanju hladilnega sredstva

Razlito hladilno sredstvo se zbere na dnu. Vdihavanje lahko povzroči zadušitev.

Poskrbite, da v bližini ni odprtega plamena, ter preprečite iskrenje.

- ▶ S pomočjo varovalke na objektu ločite zunanjo enoto/sistem od električnega omrežja.
- ▶ Odprite okna in vrata.
- ▶ Zapustite prostor.
- ▶ Opozorite stanovalce.
- ▶ Obvestite inštalaterja hladilne tehnike ali servisno službo Weishaupt.

2.3 Varnostni ukrepi

Pomanjkljivosti, ki bi lahko vplivale na varnost, je treba takoj odpraviti.

2.3.1 Osebna varovalna oprema (OVO)

Pri vseh delih uporabljajte zahtevano osebno varovalno opremo.

2.3.2 Normalno delovanje

- Naprava lahko obratuje samo, če je pokrov zaprt.
- Vse napisne ploščice na napravi vzdržujte v berljivem stanju.
- Predpisana nastavitvena, vzdrževalna in inšpekcijska dela izvajajte v predpisanih rokih.
- Napravo uporabljajte samo, če sta krogelna ventila na notranji in zunanji enoti odprta,
- Naprave ne čistite s tekočo vodo.

2.3.3 Dela na električni napeljavi

Pri delih na elementih pod napetostjo upoštevajte naslednje:

- predpise varstva pri delu DGUV 3 in lokalno veljavne predpise,
- uporabljajte orodja skladno s standardom EN 60900.

Naprava vključuje sestavne dele, ki se lahko zaradi elektrostatične razelektritve poškodujejo.

Pri delih na električnih vezjih in kontaktih:

- Ne dotikajte se vezja in kontaktov
- Po potrebi sprejmite varnostne ukrepe za zaščito pred elektrostatično razelektritvijo

2.3.4 Hladilni krog

- Dela na hladilnem krogu lahko izvaja samo strokovno usposobljena oseba skaldno s 5. členom nemške uredbe za zaščito podnebja pred kemikalijami.
- Upoštevajte predpise iz varstva pri delu o uporabi delovnih sredstev DGUV 100-500.
- Upoštevajte Uredbo EU št. 517/2014 o fluoriranih toplogrednih plinih (uredbo o F-plinih).
- Pri rokovanju s hladilnim sredstvom nosite zaščitna očala in zaščitne delovne rokavice, primerne za hladilno sredstvo.
- Po vsakem vzdrževanju in odpravljanju napak izvedite preizkus tesnjenja z napravo za iskanje puščanja.

2.4 Odstranjevanje

Materiale in sestavne dele odstranite na strokoven in okolju prijazen način prek pooblaščenih oseb ali podjetja. Pri tem je treba upoštevati lokalno veljavne predpise.

Hladilno sredstvo in hladilno olje naprave zavržite na strokoven način.

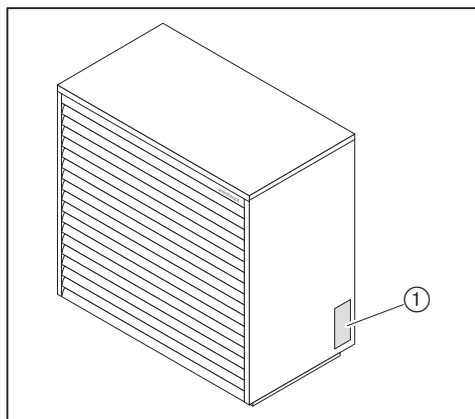
3 Opis izdelka**3 Opis izdelka****3.1 Razlaga oznak**

Primer: WBB 12-A-RMD-AI

WBB	Serijska: Weishaupt Biblock®
12	Različica moči: 12
A	Konstruktivna različica
R	Reverzibilna izvedba
M	Modulirano delovanje
D	Izvedba: trifazna
E	Izvedba: enofazna
A	Postavitev: zunanja (zunanja enota)
I	Postavitev: notranja (notranja enota)

3.2 Tip in serijska številka

Tip in serijska številka na tipski ploščici enolično opredeljujeta izdelek. Potrebuje ju servisna služba Weishaupt.



① Tipska ploščica

Tip: _____

Serij.št. _____

3.3 Delovanje

Zunanja enota zunanjemu zraku odvzame toplotno energijo. Odvzeta energija se prek hladilnega sredstva posreduje ogrevalnemu krogu.

S spremembo smeri hladilnega sredstva je napravo mogoče uporabljati tudi za hlajenje.

Ventilator

Ventilator sesa okoliški zrak skozi uparjalnik.

Uparjalnik

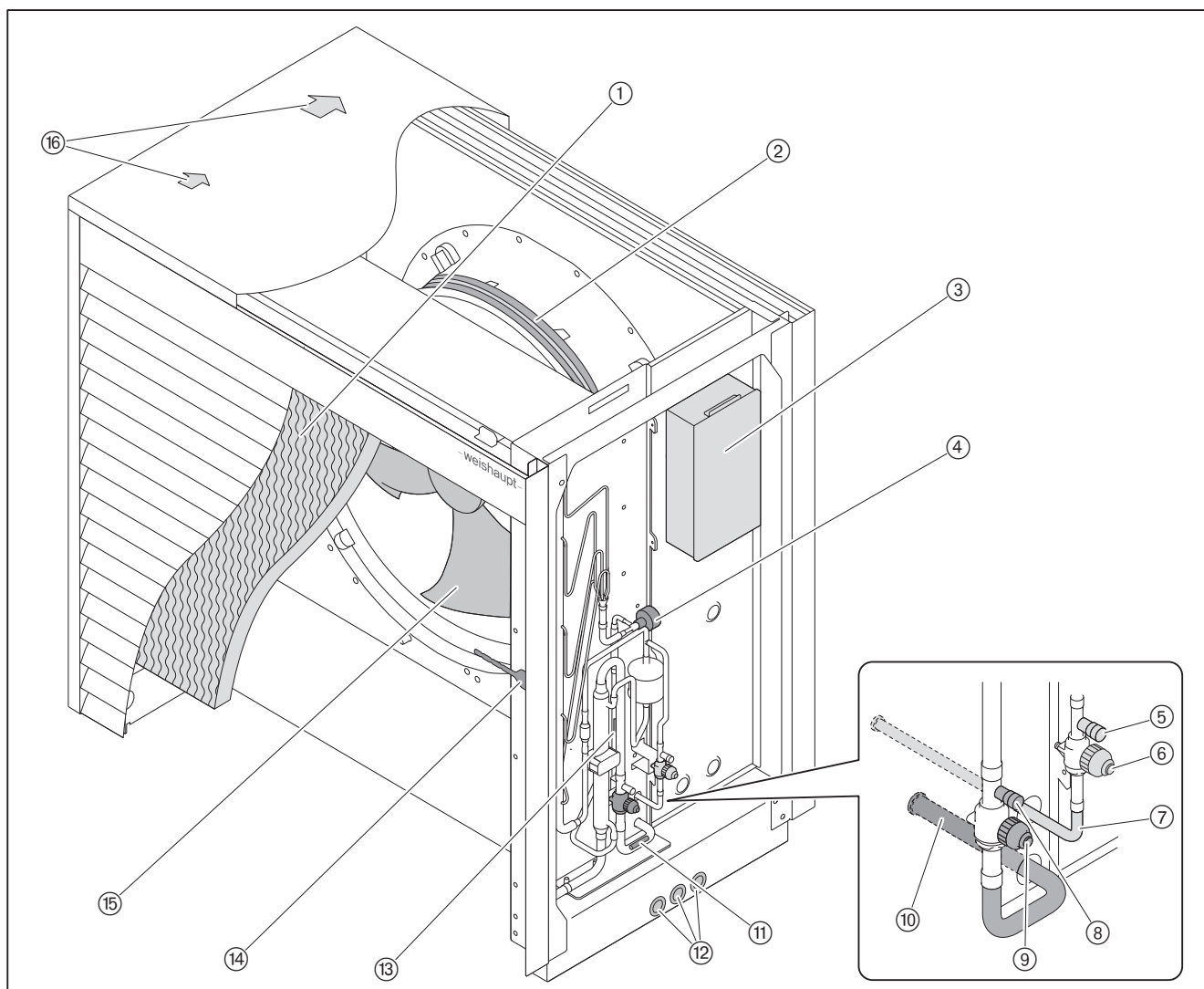
Uparjalnik (toplotni prenosnik) vsesanemu zraku odvzema toploto in jo prenese na hladilno sredstvo.

Ekspanzijski ventil

V ekspanzijskem ventilu se tlak in posledično temperatura spustita pod temperaturo vira. Tako lahko hladilno sredstvo v uparjalniku znova prevzema toploto.

3 Opis izdelka

Slika: WBB 12-A-RMD-AI



- ① Uparjalnik (prenosnik toplote)
- ② Ogrevanje vodilne šobe
- ③ Elektro priključna omarica
- ④ Ekspanzijski ventil za ogrevanje
- ⑤ Ventil Schrader na napeljavi za kapljevino
- ⑥ Krogelni ventil na napeljavi za kapljevino
- ⑦ Cev za kapljevino [pogl. 3.4.8]
- ⑧ Ventil Schrader na cevi za plin
- ⑨ Krogelni ventil na sesalnem vodu za plin
- ⑩ Sesalni vod za plin [pogl. 3.4.8]
- ⑪ Tipalo prenosnika toplote, zun. enota, izstop (T3)
- ⑫ Preboj za napeljavo za hladilno sredstvo in/ali električno napeljavo
- ⑬ Tipalo hladilnega sredstva, ekspanzijski ventil, vstop (T1)
- ⑭ Tipalo vsesanega zraka (T2)
- ⑮ Ventilator
- ⑯ Smer zračnega toka

3.4 Tehnični podatki

3.4.1 Podatki o dovoljenjih

EHPA, Nemčija	DE-HP-00685	
	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 12-A-RME-AI WBB 20-A-RMD-AI
Osnovni standardi	EN 14511-1 ... 4:2018 EN 14825:2016 EN 12102:2013	EN 14511-1 ... 4:2018 EN 14825:2018 EN 12102:2013
	Za nadaljnje standarde si oglejte EU-izjavo o skladnosti.	

3.4.2 Elektrotehnični podatki

Omrežna napetost/omrežna frekvenca	230 V/50 Hz
Stopnja zaščite	IP54
Presek vodnikov	1,5 mm ²
Varovalka	zaščiteno prek notranje enote

Ogrevanje vodilne šobe

Omrežna napetost/omrežna frekvenca	230 V/50 Hz
Električna priključna moč ogrevanja vodilne šobe	najv. 290 W
Varovalka	zaščiteno prek notranje enote

3.4.3 Vir toplote in postavitve

Vir toplote	zrak
Postavitev	na prostem

3 Opis izdelka**3.4.4 Pogoji okolice**

Temperatura med obratovanjem – ogrevanje	–22 ... +35 °C
Temperatura med obratovanjem – hlajenje	+15 ... +45 °C
Temperatura med transportom/skladiščenjem	–25 ... +60 °C
Relativna vlažnost zraka pri transportu/skladiščenju	najv. 80 %, brez kondenzacije
Nadmorska višina postavitve	najv. 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ V primeru postavitve na večjo nadmorsko višino se je treba posvetovati s podjetjem Weishaupt.

3.4.5 Emisije

Hrup

Dvomestne vrednosti emisij hrupa

	WBB 12	WBB 20
izmerjena raven zvočne moči L_{WA} (re 1 pW)		
pri standardiziranih nazivnih pogojih A7/W55	46 dB(A) ⁽¹⁾	52 dB(A) ⁽¹⁾
na točki delne obremenitve C, A7 / W36, po	44 dB(A) ⁽¹⁾	– dB(A)
EN 14825	56 dB(A) ⁽²⁾	63 dB(A) ⁽¹⁾
največ		
Negotovost K_{WA}	3 dB(A)	3 dB(A)

⁽¹⁾ Določeno skladno s standardom ISO 9614-2.⁽²⁾ Določeno skladno s standardom ISO 3745.

Izmerjene ravni hrupa skupaj z negotovostjo predstavljajo zgornjo mejno vrednost, ki lahko nastopi pri meritvah.

3 Opis izdelka**3.4.6 Moč**

		WBB 12	WBB 20
Pretok zraka skozi uparjalnik		2663 ... 4267 m³/h	3888 ... 6156 m³/h
Nazivni volumski pretok skozi kondenzator	A7/W35 (5 K) ⁽¹⁾	0,86 m³/h	1,7 m³/h
	A7/W55 (8 K) ⁽¹⁾	0,54 m³/h	1,08 m³/h
Minimalni volumski pretok.	pri ogrevanju	0,5 m³/h	0,8 m³/h
	pri hlajenju	1,3 m³/h	1,8 m³/h
	pri odtaljevanju	1,1 m³/h	1,6 m³/h
Območje moči med ogrevanjem	A2/W35	3,0 ... 10,0 kW	5,6 ... 16,6 kW
Območje moči med hlajenjem	A35/W7	3,0 ... 7,7 kW	4,0 ... 11,7 kW
	A35/W18	3,0 ... 8,8 kW	5,0 ... 11,9 kW

⁽¹⁾ V normnih razmerah in pri temperaturni razliki skladno s standardom EN 14511-2.**3.4.6.1 Moč pri ogrevanju**

Podatki o moči skladno z DIN EN 14511-3:2018.

Temperatura predtoka grelne vode	+20 ... +65 °C
Temperatura zraka – mejna vred. za zun. enoto	-22 ... +35 °C

Nazivne obratovalne razmere A2/W35

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Toplotna moč	4,98 kW	4,98 kW	9,93 kW
Grelno število (COP)	4,13	4,30	4,41

V normnih razmerah A7/W35 in pri temperaturni razliki 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Toplotna moč	5,00 kW	4,93 kW	9,94 kW
Grelno število (COP)	4,79	5,00	5,16

V normnih razmerah A7/W55 in pri temperaturni razliki 8 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Toplotna moč	4,97 kW	4,92 kW	9,81 kW
Grelno število (COP)	3,03	3,15	3,25

Nazivne obratovalne razmere A-7/W35

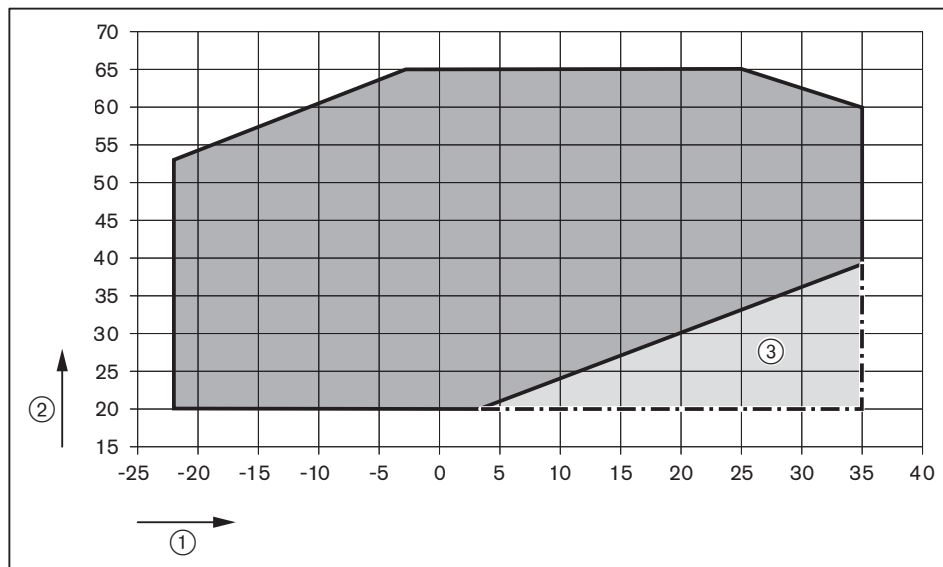
	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Toplotna moč	7,71 kW	7,79 kW	13,90 kW
Grelno število (COP)	3,15	3,14	3,10

Nazivne obratovalne razmere A-7/W55

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Toplotna moč	7,74 kW	7,67 kW	15,44 kW
Grelno število (COP)	2,38	2,31	2,47

Delovno polje za ogrevanje

Delovanje v omejenem delovnem območju ③ je mogoče samo 30 minut. Po tem času se toplotna črpalka izklopi in se po času mirovanja znova zažene. Neprekinjeno delovanje v omejenem delovnem območju skrajšuje življenjsko dobo izdelka.



- ① Temperatura vsesanega zraka [°C]
- ② Temperatura pretoka [°C]
- ③ Omejeno delovno območje

3 Opis izdelka

3.4.6.2 Moč pri hlajenju

Podatki o moči skladno z DIN EN 14511-3:2018.

Temperatura predtoka hladilne vode	+7 ... +25 °C
Temperatura zraka – mejna vred. za zun. enoto	+20 ... +45 °C

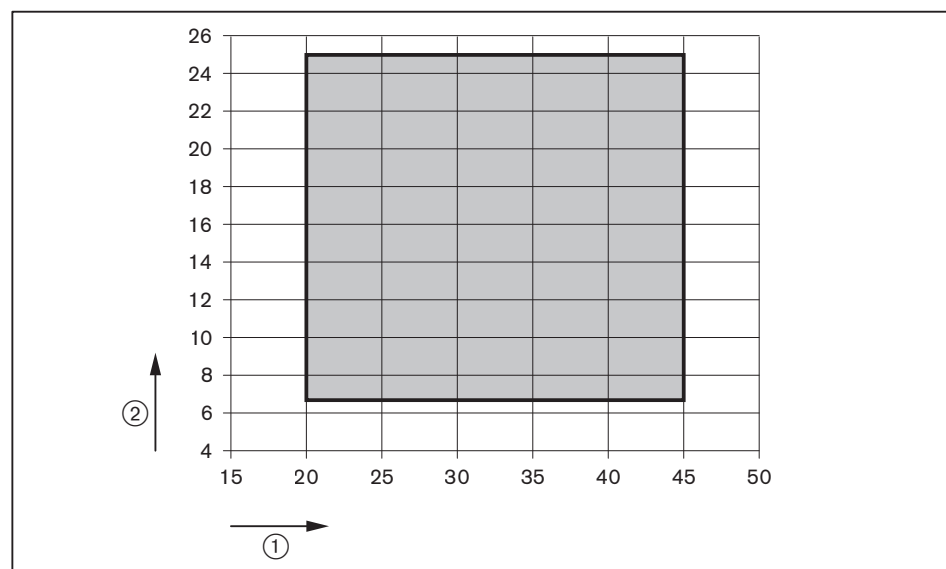
V normnih razmerah A35/W18 in pri temperaturni razliki 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Hladilna moč	7,47 kW	6,68 kW	10,67 kW
Hladilno število (EER)	3,93	4,09	3,93

V normnih razmerah A35/W7 in pri temperaturni razliki 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Hladilna moč	7,27 kW	6,02 kW	10,56 kW
Hladilno število (EER)	2,83	2,97	2,72

Delovni diagram hlajenja



① Temperatura vsesanega zraka [°C]

② Temperatura predtoka [°C]

3.4.7 Delovni tlak

Hladivo

| najv. 45 bar

3.4.8 Napeljava za hladilno sredstvo

	WBB 12		WBB 20	
	Nazivni premer	Ø zunaj ⁽¹⁾	Nazivni premer	Ø zunaj ⁽¹⁾
Izolirana cev za kapljevino	3/8"	36 mm	1/2"	39 mm
Izolirana cev za sesalni plin	5/8"	54 mm	3/4"	57 mm

⁽¹⁾ z izolacijo**3.4.9 Količina hladilnega sredstva**

Notranja in zunanja enota

	WBB 12	WBB 20
Hladivo R410A	4,5 kg ⁽¹⁾	5,5 kg ⁽¹⁾
Toplogredni potencial (GWP)	2088	2088
Ekvivalent CO ₂	9,4 t	11,5 t
Največja količina hladilnega sredstva R410A	5,1 kg ⁽¹⁾	6,55 kg ⁽¹⁾
Ekvivalent CO ₂ pri največji napolnjenosti	10,6 t	13,7 t
Ogrevalna voda v kondenzatorju	0,97 l	2,02 l

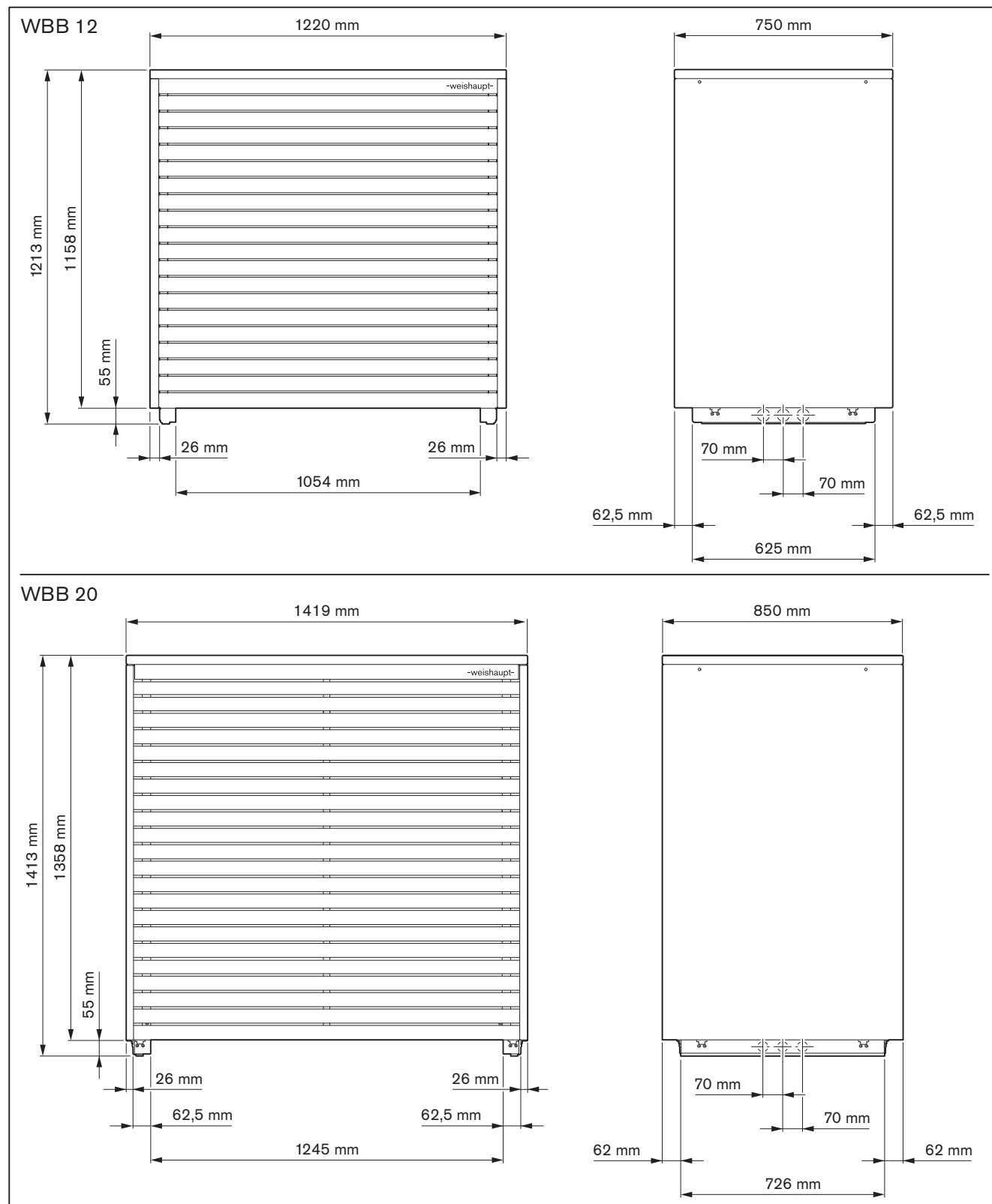
⁽¹⁾ Pri več kot 4,78 kg hladiva R410A je predpisan letni preizkus tesnosti.
Upoštevajte tudi lokalne predpise, ki se lahko razlikujejo od teh navodil.**3.4.10 Teža**

	WBB 12	WBB 20
Masa prazne naprave	pribl. 122 kg	pribl. 167 kg

3 Opis izdelka

3.4.11 Mere

Upoštevajte načrt temeljev [pogl. 10.1].



4 Namestitev

4.1 Pogoji za namestitev

**Poškodbe naprave zaradi zamrznitve**

Ovire na območju za dovajanje ali odvajanje zraka (npr. zaradi snega ali listja) lahko povzročijo zamrznitev. Pri tem se lahko naprava poškoduje.

- V okolju z intenzivnejšimi snežnimi padavinami namestite napravo višje in/ali jo zaščitite pred snegom.
- Na območju dovajanja zraka ne sme biti listja.

**Poškodbe naprave zaradi preprečenega zračnega toka**

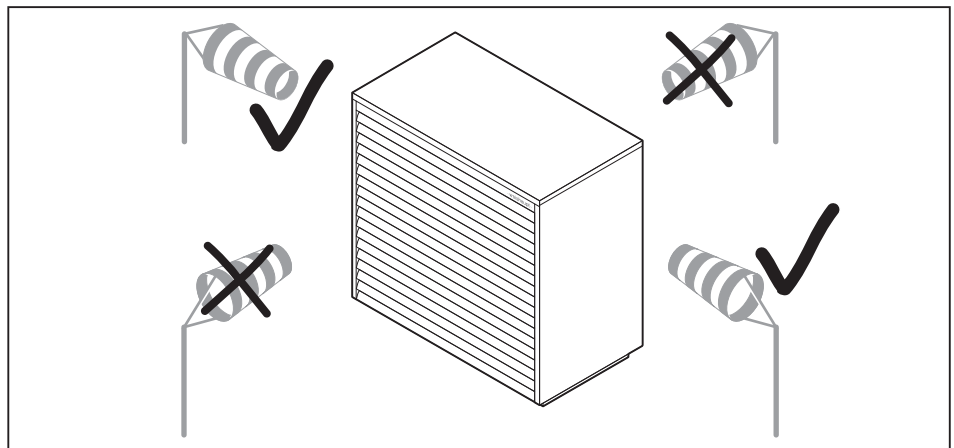
Ohlajen zrak se zbira v poglobljenih delih in na notranjih dvoriščih, od koder ga toplotna črpalka ponovno vsesa. Tako lahko nastane zaprti zračni tok. Pri tem se lahko naprava poškoduje.

- Zagotovite nemoteno odtekanje:
 - Naprave ne postavljajte na poglobljena mesta ali na notranja dvorišča.
 - Izstopnega zraka ne usmerjajte v dvigajoč se teren ali oviro.

Višinska razlika med zunanjo enoto in notranjo enoto lahko znaša največ 5 m.

V okolju z močnim vetrom napravo postavite tako, da veter ne bo pihal v smeri ventilatorja.

- Preverite prevladujočo smer vetra.



Zvok se okrepi, če se odbija od zidov ali sten. Postavitev v stenskih nišah ali vogalih zidov neugodno vpliva na emisije zvoka.

- Napravo po možnosti postavite na prazno površino.

Upoštevajte zahteve TA Lärm glede emisij hrupa [pogl. 3.4.5]. Na primer v zvezi z odmikom od spalnic, teras itd.

4 Namestitve

- Pred namestitvijo se prepričajte, da:
 - je trasa napeljave prosta,
 - je površina, predvidena za postavitev, nosilna [pogl. 3.4.10],
 - je površina, predvidena za postavitev, ravna, po potrebi zabetonirajte pasovni temelj [pogl. 10.1],
 - lahko kondenzat neovirano odteka in ne more zamrzniti:
 - po potrebi položite drenažno cev [pogl. 10.1],
 - po potrebi namestite banjico kondenzata z el. grelnikom (pribor),
 - so zagotovljeni najmanjši odmiki [pogl. 4.2],
 - je naprava dostopna za izvajanje vzdrževalnih del.

4.2 Postavitev naprave



Nevarnost zadušitve zaradi iztekajočega hladilnega sredstva

Razlito hladilno sredstvo se zbere na dnu.
Vdihavanje lahko povzroči zadušitev. Stik s kožo lahko povzroči ozeblino.
► Ne poškodujte hladilnega kroga.



Okoljska škoda zaradi iztekajočega hladilnega sredstva

Hladilno sredstvo vsebuje fluorirane toplogredne pline iz Kjotskega protokola in ne sme uiti v ozračje.
► Ne poškodujte hladilnega kroga.

Upoštevajte obremenitev zaradi vetra po EN 1991-1-4 in napravo zavarujte glede na gradbene razmere (na mestu namestitve).

Zunanja enota mora biti dvignjena od tal vsaj 30 cm in postavljena 20 cm nad pričakovano višino snega.

Weishaupt priporoča pasovni temelj [pogl. 10.1].

Če je naprava postavljena na ravni strehi:

- namestite banjico kondenzata z el. grelnikom (pribor).
- ✓ Kodenzat lahko neovirano odteka po žlebu ali jašku in ne more zmrzniti.

Najmanjši odmik



Poškodbe naprave zaradi neupoštevanja najmanjšega odmika

Ovirano odvajanje zraka lahko povzroči motnje.

Zamrznitev lahko poškoduje napravo.

- Na območje vstopa in izstopa zraka ne postavljajte trdnih predmetov.
- Upoštevajte najmanjši odmik.

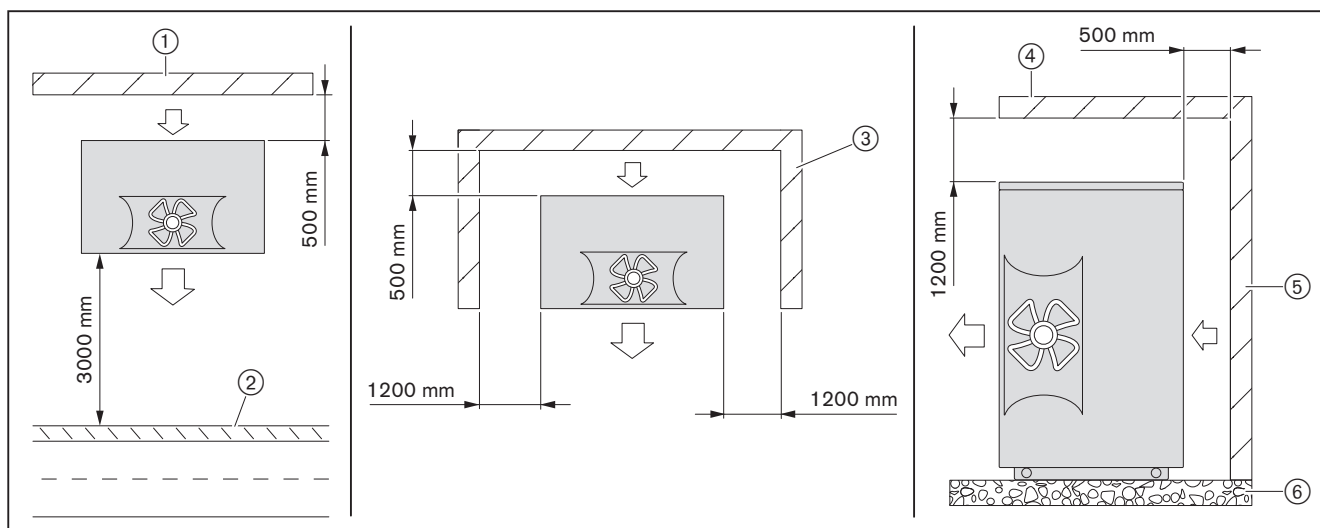


Nevarnost poškodb zaradi zamrznitve

Ohlajen izstopni zrak iz toplotne črpalke lahko povzroči zamrznitev (npr. poti, odvodnega žleba) in toplotne izgube v sosednjih ogrevanih prostorih.

- Izstopnega zraka ne usmerjajte proti stenam, potem ali odvodnim žlebovom.
- Upoštevajte najmanjši odmik.

- Upoštevajte najmanjše odmike od zgradb, trdnih predmetov in pešpoti:



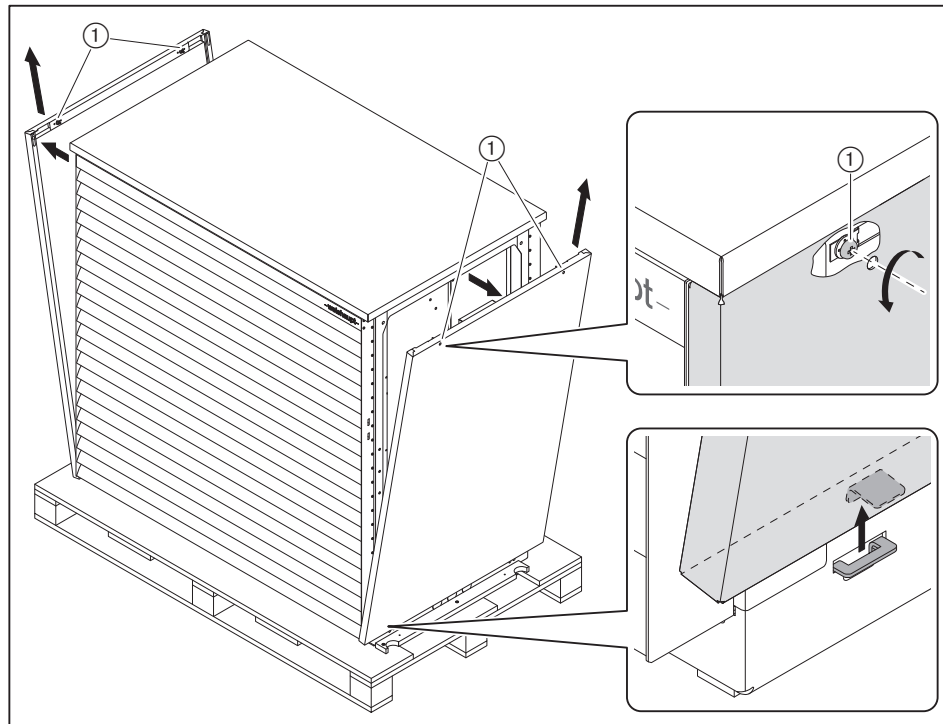
- ① Zid
- ② Pešpot, zgradbe in trdni predmeti
- ③ Stenska niša
- ④ Nadstrešek, balkon (stranski ris)
- ⑤ Stena (stranski ris)
- ⑥ Tla (stranski ris)

4 Namestitev

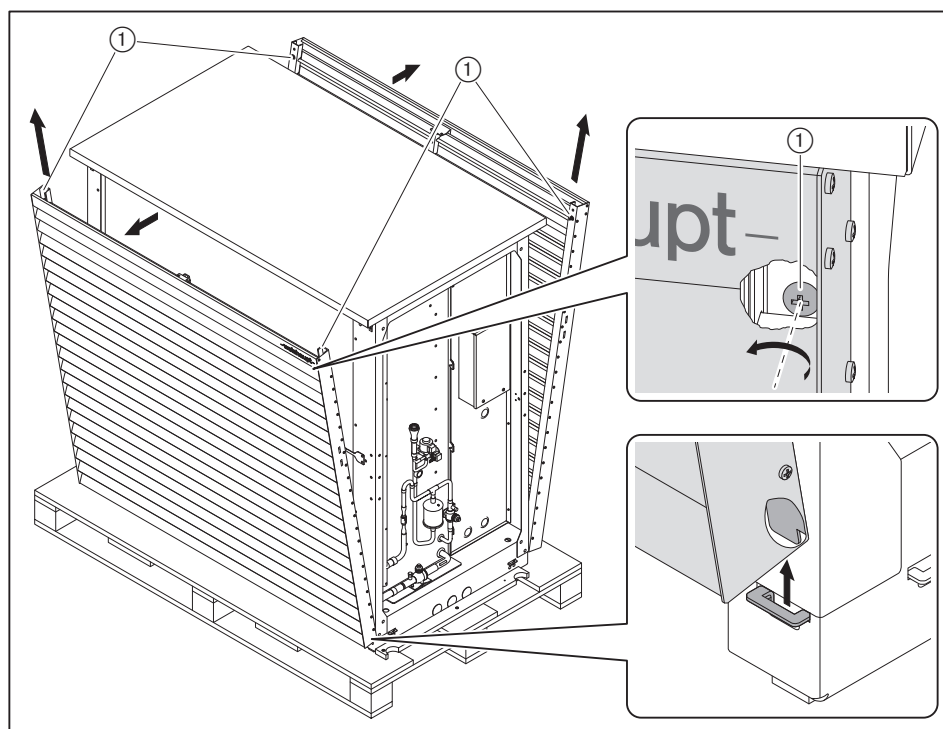
Odstranitev obloge

Pokrova ne odstranjujte.

- ▶ Odvijte vijake ① (križni izvijač).
- ✓ Obloga se prekucne naprej.
- ▶ Oblogo snemite v smeri navzgor.



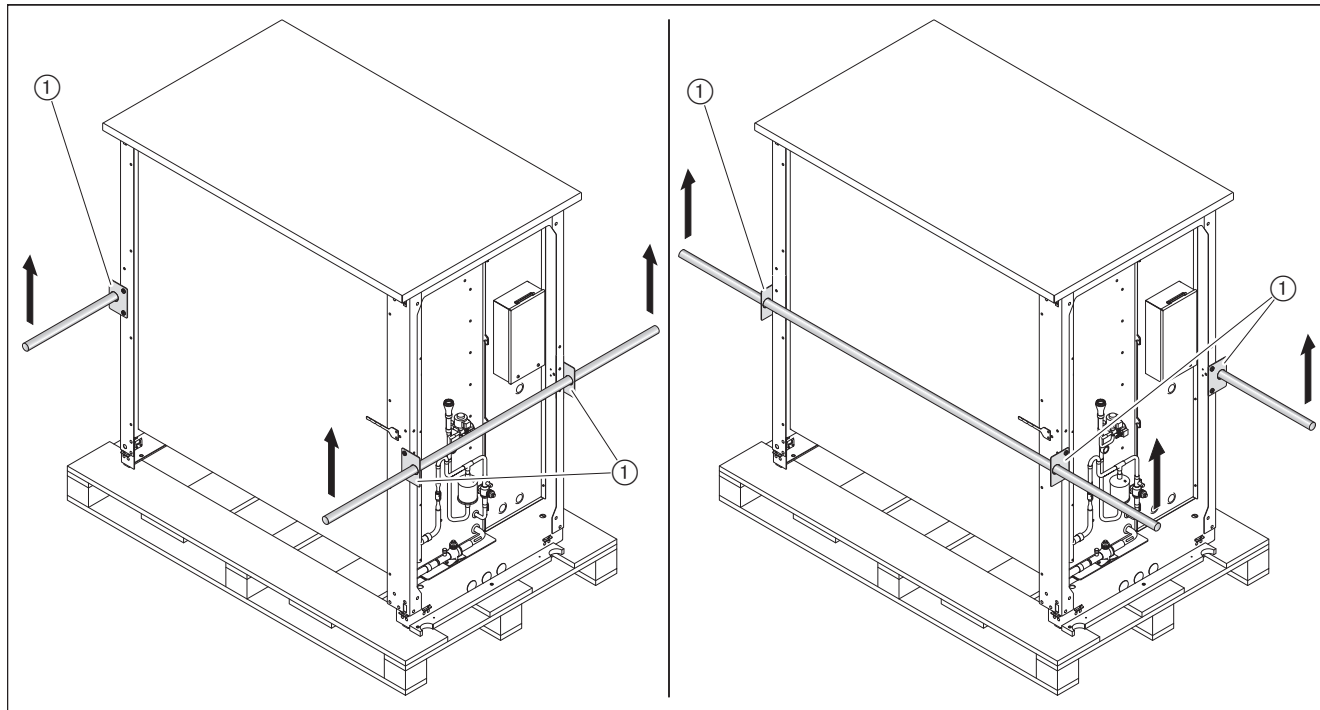
- ▶ Odvijte vijake ① (križni izvijač).
- ✓ Zaščitna rešetka se prekucne naprej.
- ▶ Zaščitno rešetko snemite navzgor.



Transport

Upoštevajte predpise za varstvo pri delu med dvigovanjem in prenašanjem bremen [pogl. 3.4.10].

- ▶ Priložene transportne nosilce ① namestite na dolgi ali kratki strani.
- ▶ 3/4"-cevi (na mestu namestitve) speljite skozi transportne nosilce.



4 Namestitev

Postavitev

Iz naprave lahko izstopi velika količina kondenzata:

- WBB 12: do 60 litrov na dan
- WBB 20: do 80 litrov na dan



Poškodbe gradbenih konstrukcij, podlage in naprave zaradi kondenzata

Kondenzat lahko poškoduje ali umaže gradbeno konstrukcijo ali podlago. Zmrzovanje kondenzata lahko poškoduje napravo.

- ▶ Napravo postavite tako, da lahko kondenzat nemoteno ponika, ne da bi zmrznil ali povzročil škodo na gradbeni konstrukciji, podlagi ali napravi.
- ▶ Če kondenzat ne more ponikniti brez zamrzovanja, namestite banjico kondenzata z el. ogrevanjem (pribor).

Upoštevajte načrt temeljev [pogl. 10.1].

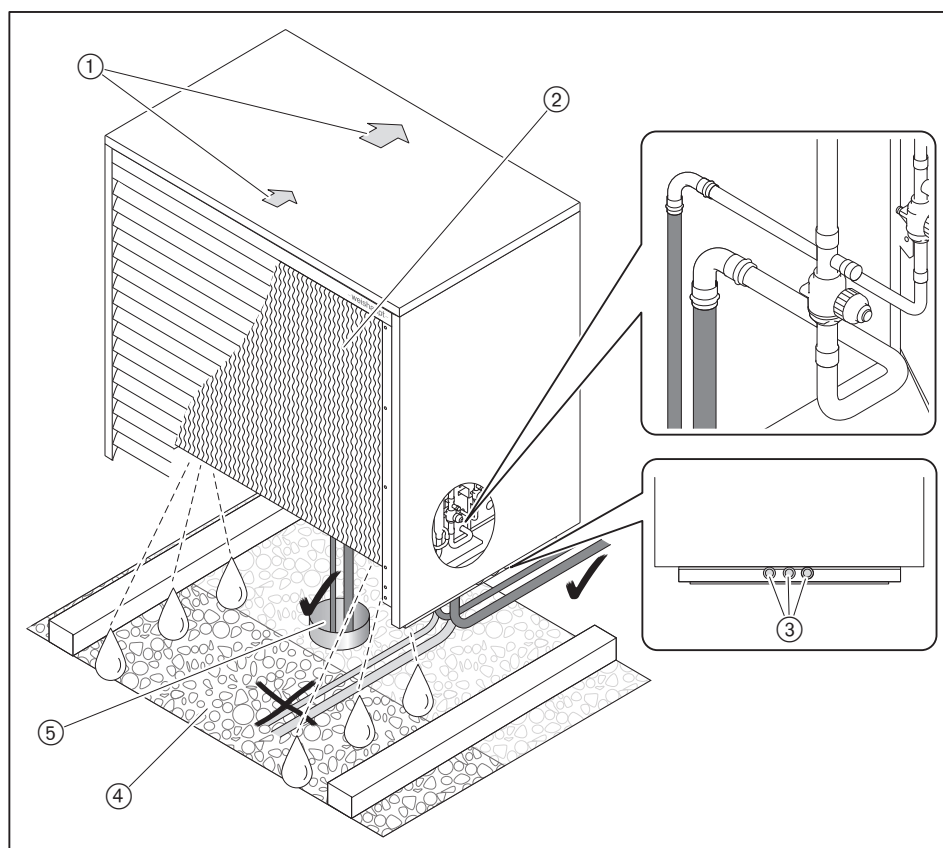
Upoštevajte smer zračnega toka ①.

Kondenzat odteka pod uparjalnikom ②..

Na območje, kjer odteka kondenzat ④, na površini ni dovoljeno polagati napeljav, stremen ali podobnega.

Po potrebi je mogoče napeljave speljati skozi odprtine ③ v podnožju.

- ▶ Napravo postavite tako, da kondenzat ne more poškodovati napeljav (korozija).
- ▶ Vod v zaščitni cevi ⑤ vodotesno zatesnite.
- ▶ Namestite napravo s priloženimi sidrnimi vijaki za velika bremena (odprtina Ø 8 mm) na pasovni temelj.



Video posnetek za namestitev toplotne črpalke WWP Biblock si lahko ogledate na Weishaupt Partner portalu/Dokumenti in aplikacije/Filmi/Film za namestitev WWP Biblock.

5 Priključitev

5.1 Napeljava za hladilno sredstvo

Priključite napeljavo za hladilno sredstvo, glejte navodila za montažo in uporabo notranje enote.

5 Priključitev

5.2 Električna priključitev



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Delo pod napetostjo lahko povzroči električni udar.

- Pred začetkom del ločite notranjo in zunanjo enoto od omrežja.
- Zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.

Električno priključitev lahko izvede samo osebje, ki je strokovno usposobljeno za elektrotehnična dela. Pri tem je treba upoštevati lokalno veljavne predpise.



Nevarnost eksplozije zaradi visokega tlaka

Pri obratovanju z zaprtima krogelnima ventiloma se vzpostavi visok tlak. To lahko povzroči mehansko porušitev sestavnih delov.

- Električno napajanje priklopite šele, ko sta krogelna ventila na notranji in zunanji enoti odprta.

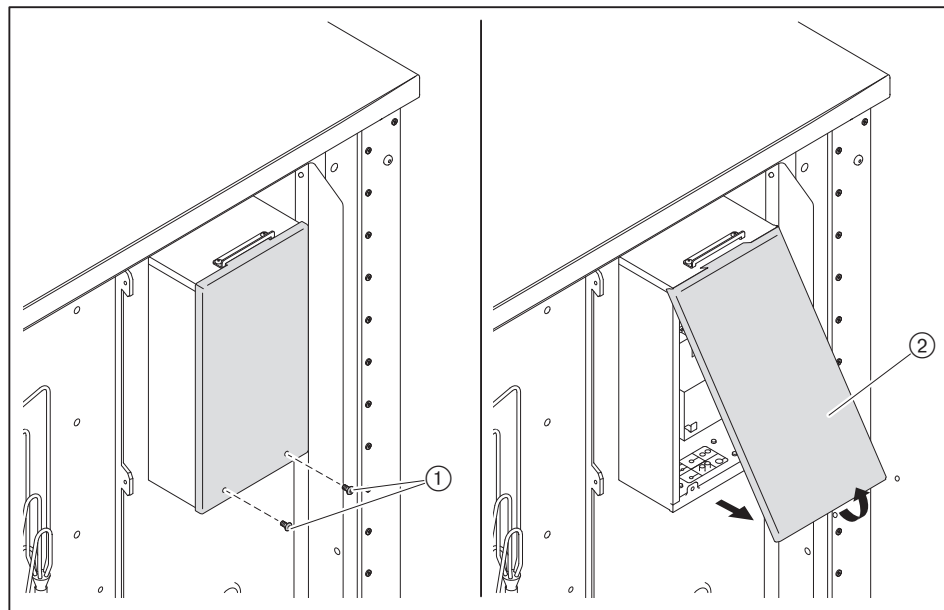


Poškodbe na vezju zaradi elektrostatične razelektritve (ESD)

Vezje lahko poškodujemo z dotikanjem.

- Ne dotikajte se plošče s tiskanim vezjem in njenih komponent.
- Odvedite elektrostatično energijo s telesa, npr. tako, da se dotaknete ozemljenega kovinskega predmeta.

- Odstranite vijake ①.
- prevrnite pokrov ② naprej in ga z zgornje strani odpnite.



Poškodbe zaradi neustrezne postavitve napeljave

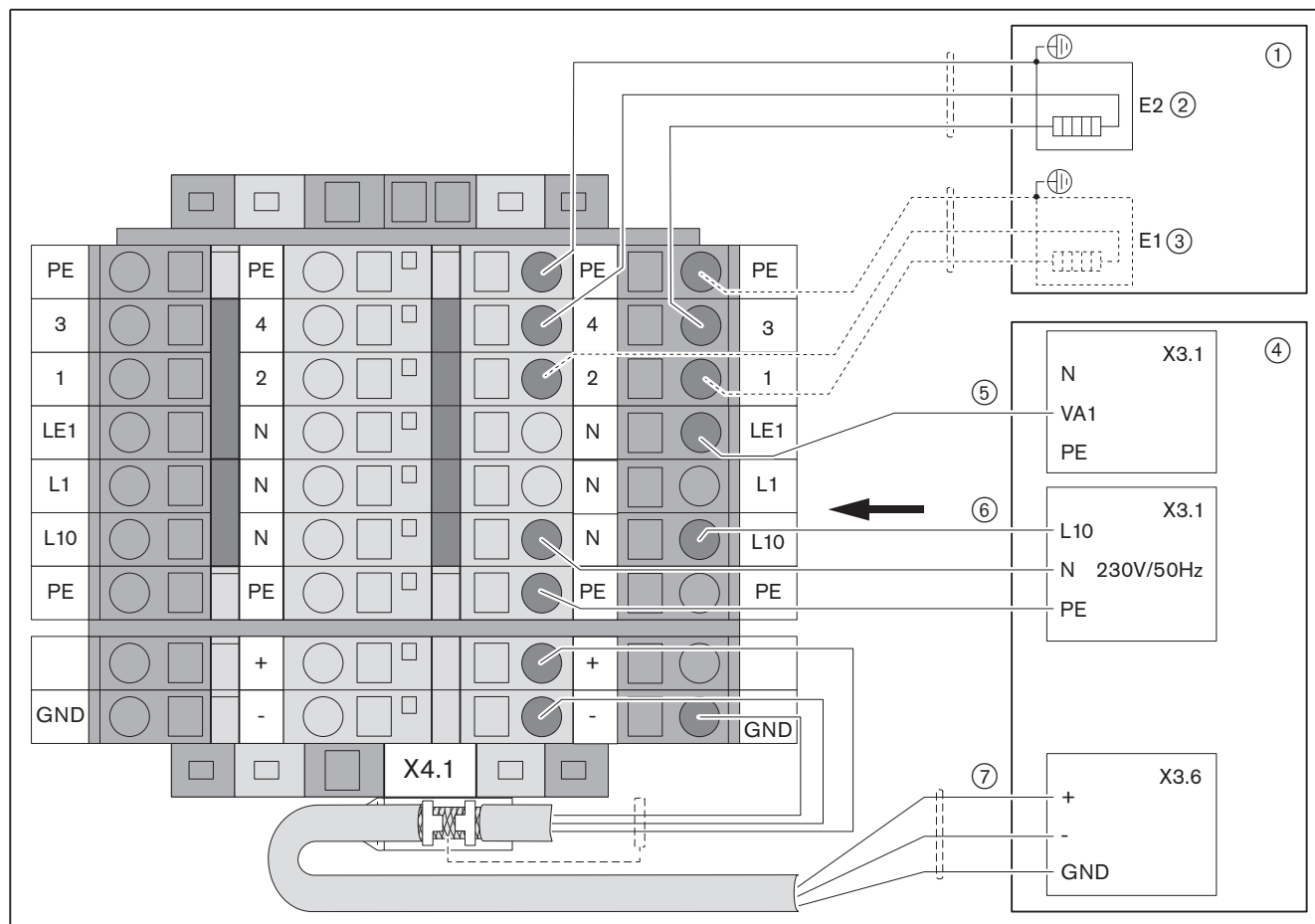
Vroče cevi lahko poškodujejo električno instalacijo.

- Kable pritrdite tako, da se ne bodo dotikali vročih delov.

- Zagotovite električno napajanje in priključite kable v skladu s priključno shemo [pogl. 5.2.1].

5.2.1 Priključna shema

Upoštevajte napotke za elektroinstalacijo [pogl. 5.2].



Št.	Priključek	Opis
①	Zunanja enota	
②	E2: ogrevanje vodilne šobe	230 V/50 Hz
③	E1: Ogrevanje banjice za kondenzat (opcijsko)	230 V/50 Hz, najv. 170 W
④	Notranja enota	
⑤	Napajanje električnega grelnika	230 V/50 Hz
⑥	Električno napajanje iz notranje enote	230 V/50 Hz
⑦	Komunikacijski vod do notranje enote	Prečni prerez 3 × 0,75 mm ² , oklopljen

6 Zagon

6 Zagon

Oglejte si navodila za namestitev in uporabo notranje enote

7 Izklop

Oglejte si navodila za namestitev in uporabo notranje enote

8 Vzdrževanje

8 Vzdrževanje

8.1 Napotki za vzdrževanje



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Delo pod napetostjo lahko povzroči električni udar.

- Pred začetkom del notranjo in zunanjo enoto ločite od električnega omrežja.
- Zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.



Smrtna nevarnost zaradi električnega udara

Električni grelec v napravi je opremljen z ločenim električnim napajanjem.

Delo pod napetostjo lahko privede do električnega udara.

- Električni grelec pred začetkom del ločite od električnega omrežja.
- Zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.



Nevarnost zadušitve zaradi iztekajočega hladilnega sredstva

Razlito hladilno sredstvo se zbere na dnu.

Vdihavanje lahko povzroči zadušitev. Stik s kožo lahko povzroči ozeblino.

- Ne poškodujte hladilnega kroga.



Nevarnost opeklin zaradi vročih sestavnih delov

Vroči sestavni deli lahko povzročijo opekline.

- Počakajte, da se sestavni deli ohladijo.



Okoljska škoda zaradi iztekajočega hladilnega sredstva

Hladilno sredstvo vsebuje fluorirane toplogredne pline iz Kjotskega protokola in ne sme uiti v ozračje.

- Ne poškodujte hladilnega kroga.

Vzdrževanje sme izvajati le usposobljeno osebje. Na napravi naj bi vzdrževanje opravili enkrat letno. Glede na obratovalne razmere naprave je lahko potrebno pogostejše izvajanje pregledov.

Pri napravah s hermetično zaprtim hladilnim krogom, ki vsebujejo fluorirane toplogredne pline z 10 tonami ekvivalenta CO₂ ali več, je treba najmanj vsakih 12 mesecev opraviti preizkus tesnosti v skladu z Uredbo (EU) št. 517/2014 in ga ustrezno dokumentirati.



Podjetje Weishaupt priporoča sklenitev pogodbe o vzdrževanju za zagotovitev rednih pregledov.

Vsaj enkrat letno je treba preveriti, ali je v napravi morebitna umazanija (npr. listje), in jo po potrebi očistiti.

Pred vsakim vzdrževanjem

- Pred začetkom vzdrževalnih del obvestite upravljavca.
- Izklopite napravo in jo zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.
- Odstranite oblogo:
 - oba stranska dela,
 - obe zaščitni mreži.

Po vsakem vzdrževanju

Pri preizkusu tesnosti hladilnega kroga upoštevajte nacionalne predpise.

- ▶ Vizualno preverite:
 - ali so cevni spoji brezhibni,
 - ali sta napeljava za hladilno sredstvo in izolacija morda poškodovani,
 - ali je napeljava za hladilno sredstvo v celoti izolirana.
- ▶ Zamenjajte morebitno poškodovano napeljavo za hladilno sredstvo in izolacijo.
- ▶ Po potrebi po popravilu hladilnega kroga izvedite tlačni preizkus napeljave za hladilno sredstvo.
- ▶ Z napravo za iskanje puščanja preverite tesnost.
- ▶ Izvedite preizkus delovanja.
- ▶ Izvedena dela zabeležite v poročilu o izvedenih delih in zapisniku pregledov.
- ▶ Ponovno namestite oblogo.

8.2 Čiščenje zunanje enote

Upoštevajte napotke za vzdrževanje [pogl. 8.1].

Zunanjo enoto očistite najmanj enkrat letno, najbolje pred začetkom kurilne sezone.



POZOR

Nevarnost poškodb zaradi ostrih robov

Zaradi ostrih robov uparjalnika lahko pride do poškodb.

- ▶ Pri čiščenju uparjalnika nosite zaščitne rokavice.



OBVESTILO

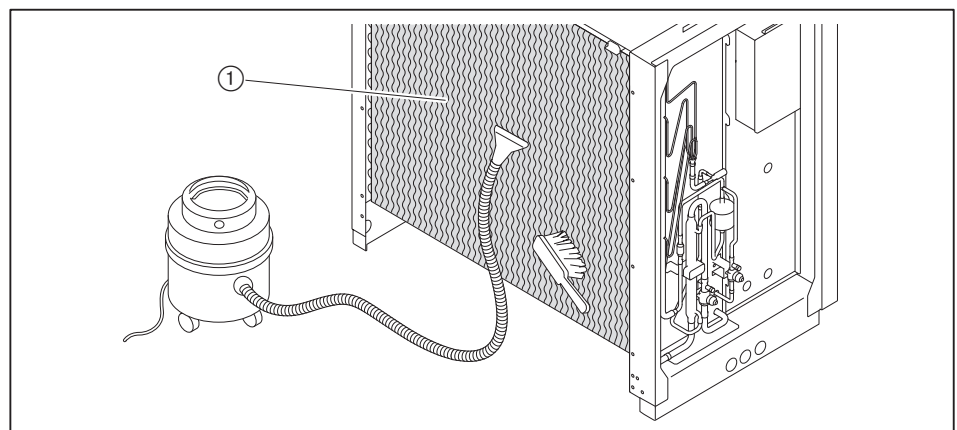
Poškodbe naprave zaradi napačnega čiščenja

Vdor vode lahko poškoduje električne sestavne dele.

Koničasti predmeti lahko povzročijo poškodbe uparjalnika in s tem hladilnega kroga.

- ▶ Obloge čistite samo z vlažno krpo.
- ▶ Uparjalnik čistite samo z mehko metlo ali sesalnikom.

- ▶ Ločite zunanjo enoto/napravo od električnega napajanja in jo zavarujte pred nenamernim ponovnim vklopom.
- ▶ Z mehko metlo očistite listje in umazanijo z uparjalnika ①.
- ▶ Uparjalnik po potrebi posesajte.
- ▶ Očistite predel pod napravo, na katerega odteka kondenzat, in po potrebi odstranite odpadno listje.



9 Tehnična dokumentacija**9 Tehnična dokumentacija****9.1 Preglednica za preračun enot za tlak**

Bar	Paskal			
	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

9.2 Nazivne vrednosti tipal

Tipalo hladilnega sredstva, ekspanzijski ventil, vstop (T1)

Tipalo vsesanega zraka (T2)

Tipalo prenosnika toplote, zun. enota, izstop (T3)

NTC 10 kΩ							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
–40	401 860	–4	41 681	32	7 379	68	1 883
–39	373 810	–3	39 477	33	7 074	69	1 820
–38	347 933	–2	37 405	34	6 783	70	1 760
–37	324 043	–1	35 455	35	6 506	71	1 702
–36	301 975	0	33 621	36	6 241	72	1 646
–35	281 577	1	31 893	37	5 989	73	1 593
–34	262 710	2	30 266	38	5 749	74	1 541
–33	245 249	3	28 733	39	5 520	75	1 492
–32	229 079	4	27 288	40	5 301	76	1 444
–31	214 096	5	25 925	41	5 093	77	1 398
–30	200 204	6	24 639	42	4 894	78	1 354
–29	187 316	7	23 425	43	4 703	79	1 311
–28	175 354	8	22 279	44	4 522	80	1 270
–27	164 243	9	21 197	45	4 348	81	1 231
–26	153 918	10	20 175	46	4 182	82	1 193
–25	144 317	11	19 208	47	4 024	83	1 156
–24	135 385	12	18 294	48	3 872	84	1 121
–23	127 071	13	17 430	49	3 727	85	1 087
–22	119 328	14	16 612	50	3 588	86	1 054
–21	112 112	15	15 837	51	3 455	87	1 022
–20	105 385	16	15 104	52	3 328	88	992
–19	99 109	17	14 409	53	3 207	89	962
–18	93 252	18	13 751	54	3 090	90	934
–17	87 783	19	13 127	55	2 978	91	906
–16	82 674	20	12 535	56	2 871	92	880
–15	77 898	21	11 974	57	2 769	93	854
–14	73 432	22	11 441	58	2 671	94	829
–13	69 253	23	10 936	59	2 577	95	805
–12	65 341	24	10 456	60	2 486	96	782
–11	61 678	25	10 000	61	2 399	97	760
–10	58 246	26	9 567	62	2 316	98	738
–9	55 028	27	9 155	63	2 237	99	718
–8	52 011	28	8 764	64	2 160	100	698
–7	49 179	29	8 391	65	2 086	101	678
–6	46 522	30	8 037	66	2 016	102	659
–5	44 026	31	7 700	67	1 948	103	641

10 Projektiranje

10 Projektiranje

10.1 Načrt temeljev

Upoštevajte pogoje za namestitev napeljav za hladilno sredstvo, oglejte si navodila za montažo in uporabo notranje enote.

Upoštevajte količino kondenzata [pogl. 4.2].

Omogočeno mora biti nemoteno odtekanje kondenzata brez zmrzovanja (pod napravo ne sme biti nobenih robov ali tlakovcev).

Weishaupt priporoča, da v gramozni sloj položite drenažno cev.

Če zaščitno cev ① polagate na drenažno območje:

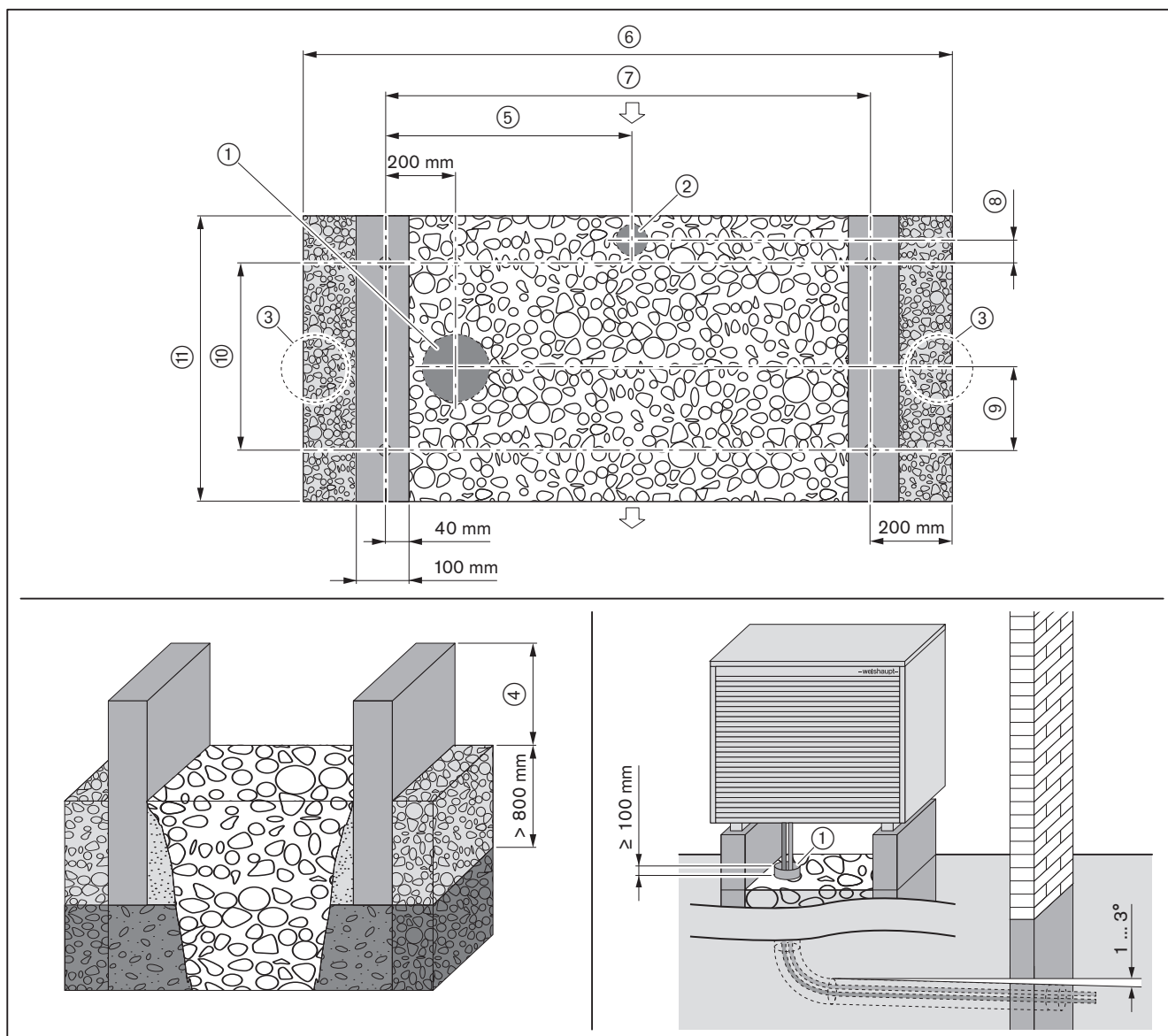
- ▶ Zaščitna cev se ne sme končati na nivoju zemlje (potreben je odmik vsaj 100 mm).
- ▶ Zatesnite zaščitno cev.



Drugi razpoložljivi način polaganja zaščitne cevi ③

Če zaščitno cev polagate zunaj drenažnega območja, lahko vode speljete navzven skozi preboje v podnožju naprave.

- ▶ Zatesnite zaščitno cev.
-



 Sloj gramoza/drenažno območje (vsaj do globine zmrzali)

 Betonski podstavek

 Vodoprepustna zemlja

 Smer zraka

① Zaščitna cev za napeljavo za hladilno sredstvo

② Izlivni nastavek banjice kondenzata z zunanjim Ø 35 mm (opcijsko)

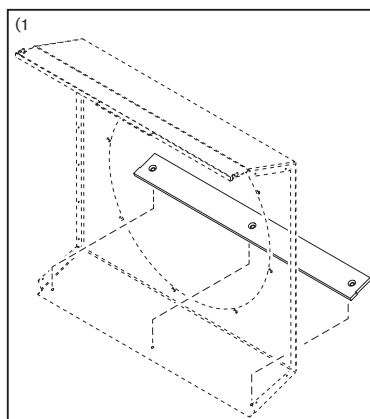
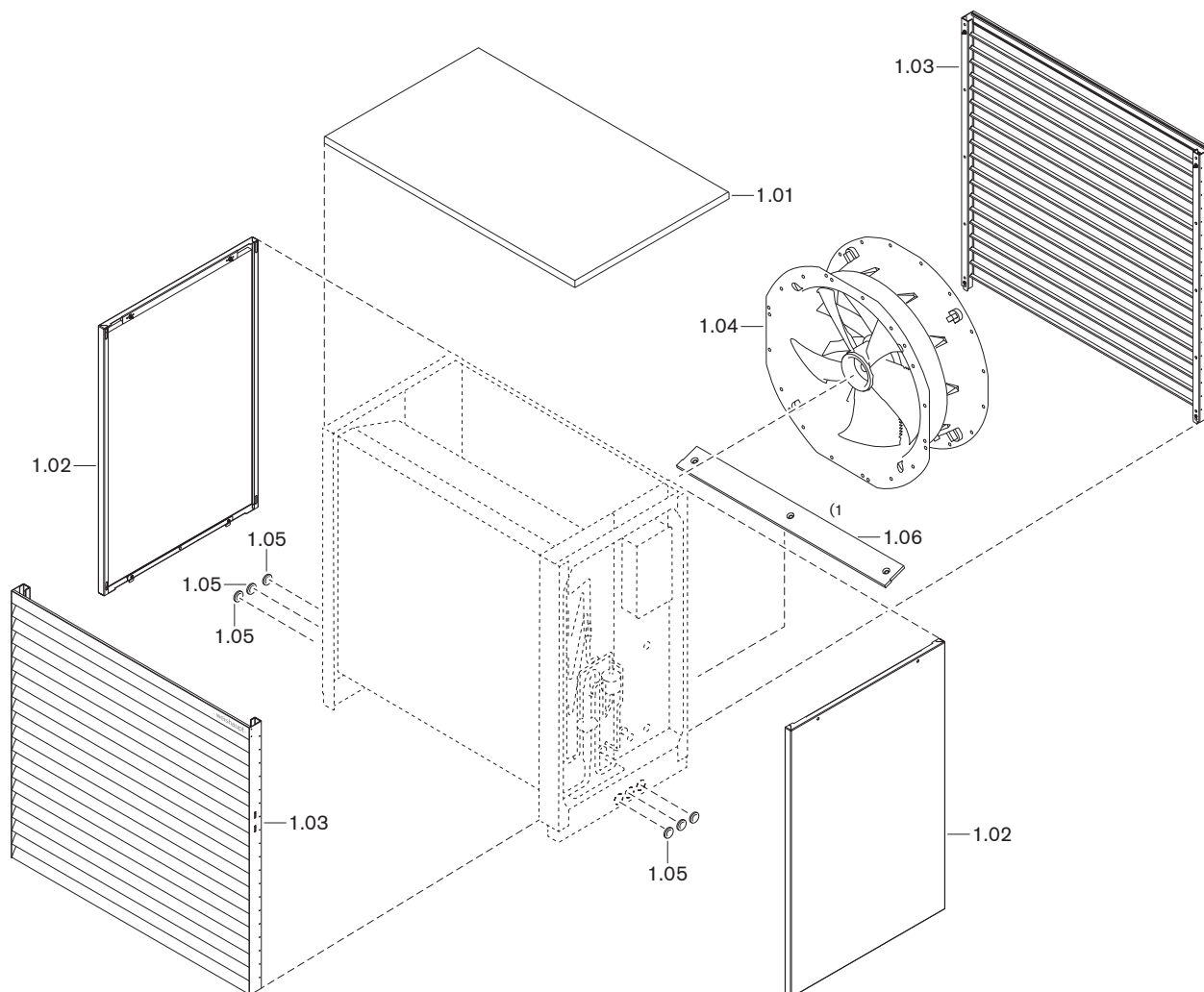
③ Alternativna položitev zaščitne cevi za napeljavo za hladilno sredstvo

④ vsaj 300 mm nad tlemi
vsaj 200 mm nad pričakovano višino snega

	WBB 12	WBB 20		WBB 12	WBB 20
⑤	559 mm	665 mm	⑨	230 mm	240 mm
⑥	najm. 1500 mm	najm. 1700 mm	⑩	480 mm	580 mm
⑦	1110 mm	1320 mm	⑪	najm. 625 mm	najm. 725 mm
⑧	20 mm	10 mm			

11 Nadomestni deli

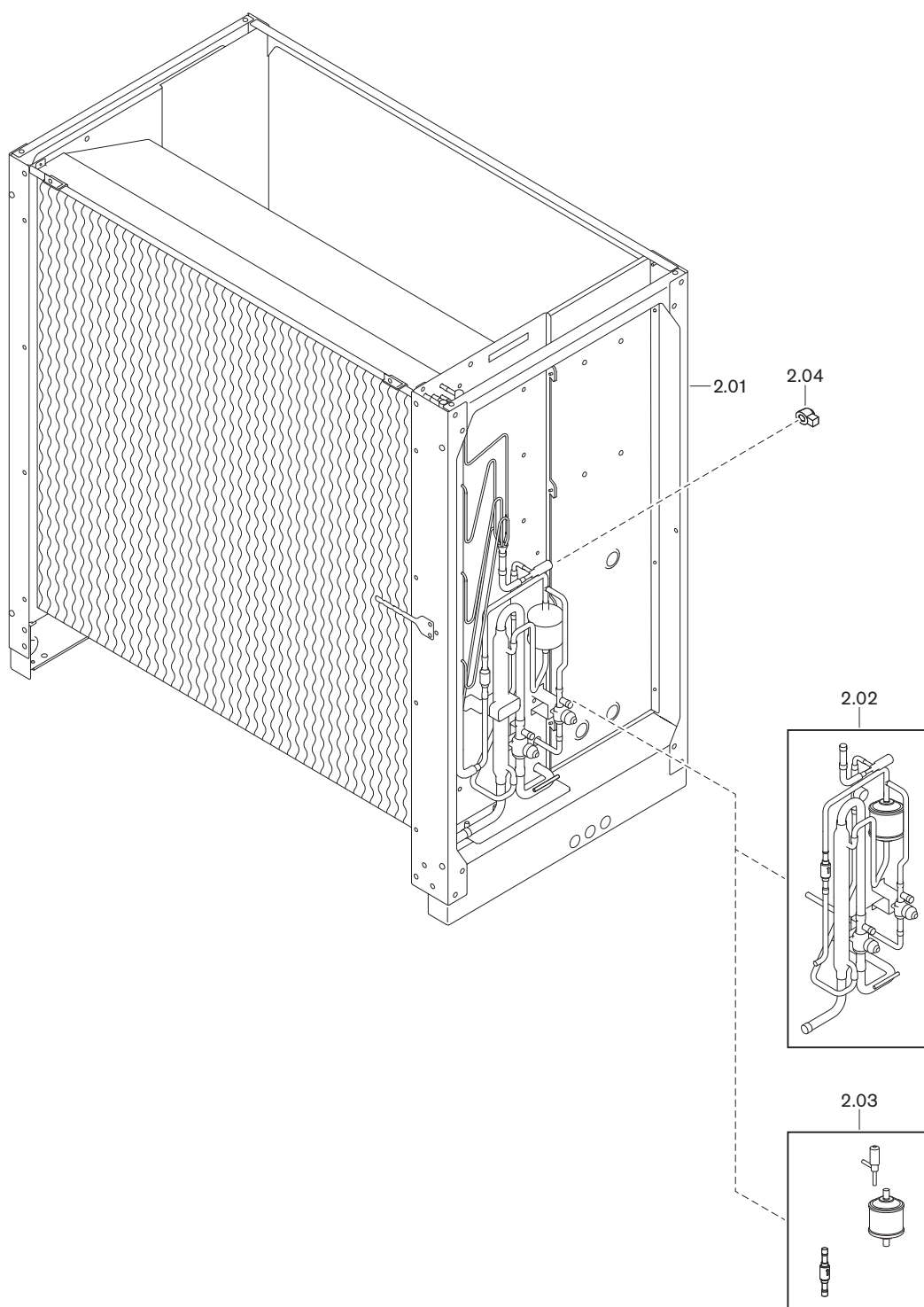
11 Nadomestni deli



11 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Naroč. št.
1.01	Obloga zgoraj, kompletna WBB 12 (od serijske št. 10397827): – standard. – signalno bela WBB 20: – standard. – signalno bela	 511 507 06 512 511 507 06 732 511 507 04 462 511 507 04 482
1.02	Obloga ob strani, kompletna WBB 12 (od serijske št. 10397827): – standard. – signalno bela WBB 20: – standard. – signalno bela	 511 507 06 522 511 507 06 762 511 507 04 452 511 507 04 472
1.03	Zaščitna mreža, komplet – WBB 12 (od serijske št. 10397827): – WBB 20	 511 507 06 352 511 507 04 502
1.04	Aksialni ventilator D630 mm	511 507 04 412
1.05	Zaskočni pokrov D35 (WBB 20)	511 507 02 487
1.06	Izolacija ohišja – WBB 12 – WBB 20	 511 507 06 622 511 507 06 912

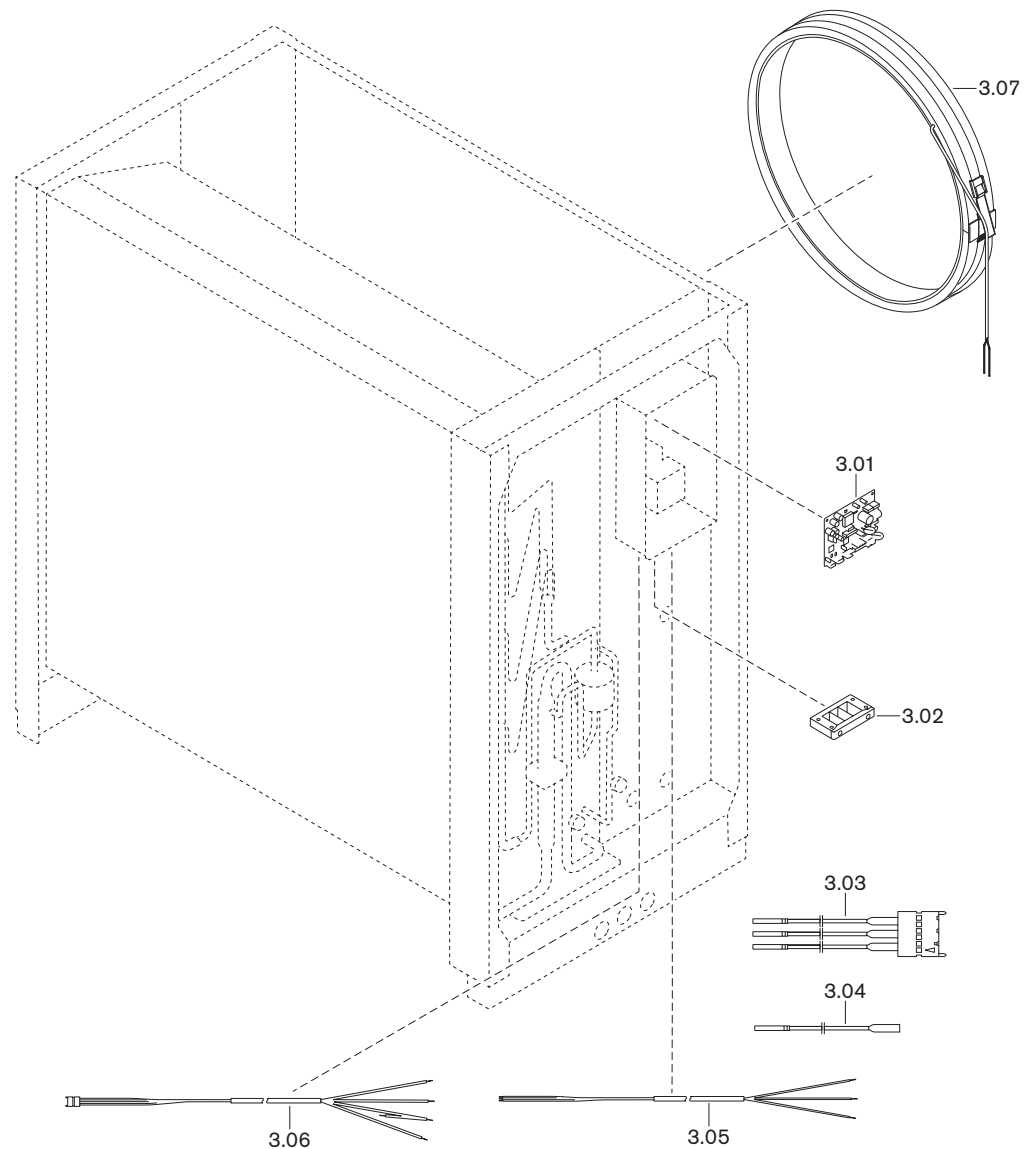
11 Nadomestni deli



11 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Naroč. št.
2.01	Uparjevalna enota, komplet	
	– WBB 12 (od serijske št. 10397827):	511 507 06 422
	– WBB 20	511 507 06 922
2.02	Priključni sklop hladilnega kroga	
	– WBB 12 ($\frac{3}{8}$ " in $\frac{5}{8}$ " skupaj	511 507 03 212
	– WBB 20 ($\frac{3}{4}$ ")	511 507 03 572
	– WBB 20 ($\frac{1}{2}$ ")	511 507 03 582
	– Vložek ventila Schrader WBB 12/20	511 504 31 792
2.03	Komplet delov za hladilno tehniko WBB 12	511 504 45 012
2.04	Tuljava ekspanzijskega ventila	
	– WBB 12 (EXM-24U)	511 507 03 182
	– WBB 20 (EXL-24U)	511 507 03 312

11 Nadomestni deli



11 Nadomestni deli

Pol.	Oznaka	Naroč. št.
3.01	Vezje	511 507 03 122
3.02	Letev za speljevanje kablov KEL-U	730 066
	– Dulci za speljevanje kabla KT4/3	730 067
	– Dulci za speljevanje kabla KT4	730 044
	– Dulci za speljevanje kabla KT5	730 045
	– Dulci za speljevanje kabla KT2/6	730 050
	– Dulci za speljevanje kabla KT8	730 048
3.03	Komplet tipal NTC-30	
	– WBB 12	511 507 03 242
	– WBB 20	511 507 03 592
3.04	Tipalo NTC 10 K (posamično)	511 504 44 652
3.05	Napajanje ventilatorja, 1150 mm	511 507 03 192
3.06	Krmilni vod ventilatorja, 1250 mm	511 507 03 202
3.07	Ogrevanje vodilne šobe, celotno D630	511 507 04 032

12 Beležke

12 Beležke

12 Beležke

13 Stvarno kazalo

B		Minimalni volumenski pretok.....	14
Bar	32		
Betonski podstavek	35		
C		N	
Cev za kapljevino	17	Nadmorska višina postavitve	12
Cev za sesalni plin	17	Nadomestni deli	37
COP	14	Najmanjši odmik	21
Čiščenje	31	Napeljava za hladilno sredstvo.....	10, 17, 25
		Nazivne vrednosti tipal	33
		Nazivni volumski pretok	14
D		O	
Delovni diagram hlajenja.....	16	Obloga.....	22
Delovni tlak	17	Območje moči	14
Delovno polje za ogrevanje.....	15	Obremenitve zaradi vetra	20
Drenaža	34, 35	Odgovornost	5
		Odmik	21
E		Odstranjevanje.....	7
EER	16	Ogrevanje vodilne šobe.....	11
Ekspanzijski ventil	9, 10	Omrežna napetost	11
Električna priključitev.....	10, 26	Osebna varovalna oprema.....	6
Električna shema	27	OVO.....	6
Električni grelnik	30	P	
Električno napajanje	11	Pa.....	32
Elektrostatična razelektritev	7	Paskal	32
Elektrotehnični podatki	11	Podatki o dovoljenjih	11
Emisije	13	Pogodba o vzdrževanju.....	30
Enota.....	32	Pogoji okolice	12
Enota za tlak.....	32	Pokrov.....	22
		Postavitev.....	11, 19
G		Potencial globalnega segrevanja.....	17
Garancija.....	5	Preglednica za preračun.....	32
Globina zmrzali	35	Presek vodnikov	11
Grelno število	14, 16	Pretok zraka.....	14
GWP	17	Priključna shema	27
		R	
H		Raven zvočne moči.....	13
Hladilna moč	16	Razlaga oznak	8
Hladilni krog	7		
Hladivo.....	6, 7, 17	S	
Hrup	13	Serijska številka	8
		Servisni ventil	7, 10
I		Sidni vijaki za velika bremena.....	24
Izstop hladilnega sredstva.....	6	Skladiščenje	12
		Smer zračnega toka.....	10, 24
K		Standardi	11
Kaskada.....	4	Stopnja zaščite	11
Količina hladilnega sredstva	17		
Kondenzat	24	T	
Krogelni ventil	7, 10	Temelj	20, 35
		Temperatura	12
L		Temperatura predtoka.....	14
Lamele	22	Temperatura predtoka grelne vode.....	14
		Teža.....	17
M		Tip.....	8
mbar	32	Tipalo	10
Mere	18	Tipška ploščica.....	8

Tlak	17
Toplotna moč	14
Tovarniška številka	8
Transport	12, 23

U

Uparjalnik	9, 10
------------------	-------

V

Varnostni ukrepi	6
Varnostni ukrepi za zaščito pred elektrostatično razelektritvijo	7
Varovalka	11
Ventil Schrader	7, 10
Ventilator	9, 10
Vlažnost zraka	12
Volumski pretok	14
Vrednosti emisij hrupa	13

Z

Zaščitna cev	35
Zaščitna mreža	22
Zaščitna oprema	6
zrak	10, 24

Popoln program: zanesljiva tehnika ter hitre in strokovne storitve

	W-gorilniki do 700 kW Ti neštetokrat v praksi preverjeni kompaktni gorilniki so varčni in zanesljivi. Izvedeni kot oljni, plinski ali kombinirani gorilniki lahko ogrevajo eno- in večdružinske hiše, pa tudi obratovalnice in poslovne prostore.	Stenski kondenzacijski sistemi za kurilno olje in plin do 800 kW Stenski kondenzacijski sistemi WTC-GW so bili razviti za izpolnitev najvišjih zahtev po udobju in ekonomičnosti. Zahvaljujoč modulacijskemu obratovanju so te naprave še posebej tihe in varčne.	
	WM-gorilniki monarch® in industrijski gorilniki do 12.000 kW Legendarni industrijski gorilniki so trpežni in vsestransko uporabni. Številne izvedenke plinskih, oljnih in kombiniranih gorilnikov so primerne za raznolike potrebe po toploti na najrazličnejših področjih in pri najraznovrstnejših aplikacijah.	Talni kondenzacijski kotli za kurilno olje in plin do 1.200 kW Talni kondenzacijski kotli WTC-GB (do 300 kW) in WTC-OB (do 45 kW) so učinkoviti, imajo minimalne emisije ter jih je mogoče uporabiti za najrazličnejše namene. S kaskadno vezavo do štirih plinskih kondenzacijskih kotlov je mogoče zadovoljiti tudi večje potrebe po toplotni moči.	
	WKmono 80 gorilniki do 17.000 kW Gorilniki serije WKmono 80 so najmočnejši Monoblock gorilniki od Weishaupta. Dobavljivi kot oljni, plinski ali kombinirani gorilniki ter predvsem za robustno uporabo v industriji.	Solarni sistemi Lepo oblikovani ploščati sprejemniki sončne energije so idealno dopolnilo Weishauptovih ogrevalnih sistemov. Primerni so tako za solarno pripravo sanitarne tople vode, kakor tudi za kombinirano podporo ogrevanju prostorov. Zahvaljujoč različicam za montažo na ali v strešno konstrukcijo oziroma na ravno streho je mogoče energijo sonca izkoriščati na skoraj vsaki strehi.	
	WK-gorilniki do 32.000 kW Industrijski gorilniki v modularni izvedbi so prilagodljivi, robustni in zmogljivi. Tudi v zahtevnih industrijskih pogojih ti oljni, plinski in kombinirani gorilniki zanesljivo opravijo svoje delo.	Grelniki sanitarne vode/energijski hranilniki Raznolik program izdelkov za pripravo tople sanitarne vode in shranjevanje energije obsega hranilnike od 70 do 3000 litrov. Za zmanjšanje izgub shranjevanja so na voljo hranilniki sanitarne vode od 140 do 500 litrov, ki imajo visoko učinkovito toplotno izolacijo iz vakuumskih panelov.	
	Merilna, krmilna in regulacijska tehnika/sistemi avtomatizacije zgradb podjetja Neuberger Od stikalne omarice do celovitega krmiljenja instalacij v zgradbi – pri Weishauptu boste našli celoten spekter sodobne merilne, krmilne in regulacijske tehnike. Usmerjene v prihodnost, gospodarne in prilagodljive.	Toplotne črpalke do 180 kW (Posamezna naprava) Program toplotnih črpalk ponuja rešitve za rabo toplote iz zraka, zemlje ali podtalnice. Številni sistemi so primerni tudi za hlajenje zgradb.	
	Servis Weishauptove stranke se lahko zanesejo na to, da jim bosta strokovno znanje in oprema vedno na voljo. Naši serviserji so vsestransko izšolani in poznajo vsak proizvod do potankosti, naj gre za gorilnike, toplotne črpalke, kondenzacijske naprave ali sprejemnike sončne energije.	Vrtine za zemeljske sonde Prek hčerinskega podjetja BauGrund Süd ponuja Weishaupt tudi izdelavo vrtin za zemeljske sonde in vodnjakov. Zahvaljujoč izkušnjam, pridobljenim pri več kot 17.000 napravah in precej več kot 3,2 milijonih metrov vrtin, lahko BauGrund Süd ponudi celovit program storitev.	