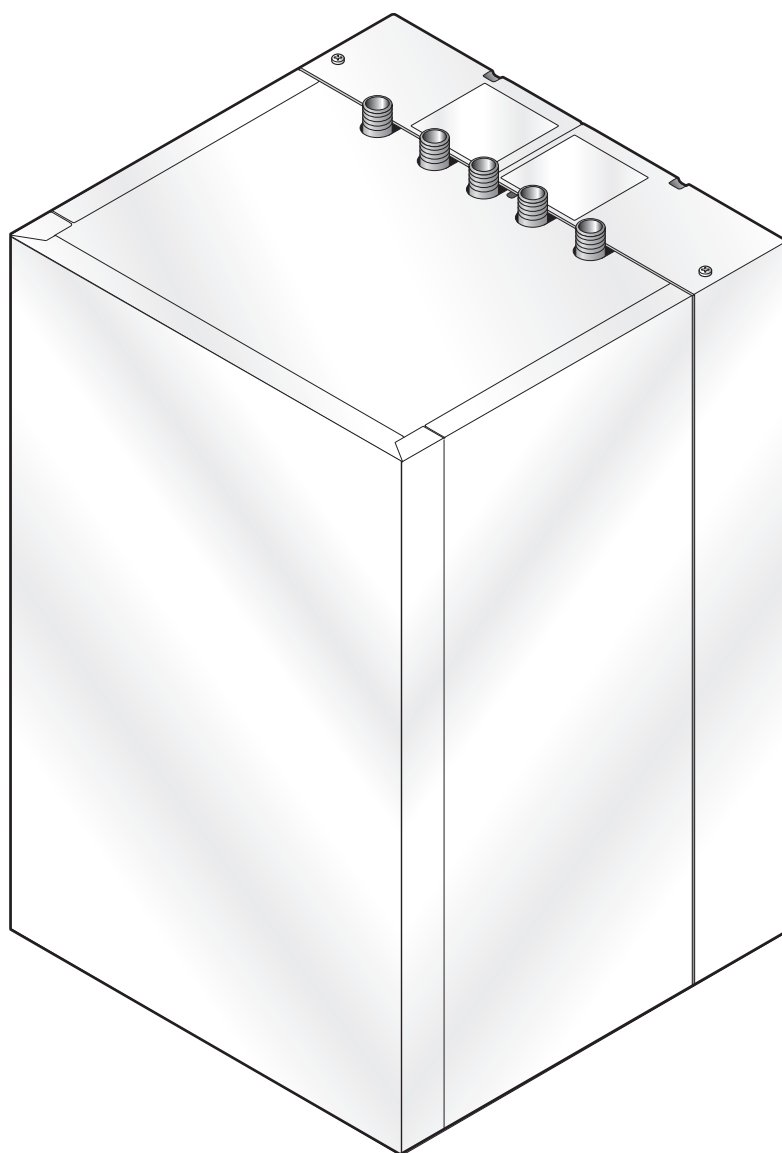


–weishaupt–

manual

Upute za montažu i rad



1	Napomene za korisnika	4
1.1	Ciljna grupa	4
1.2	Simboli	4
1.3	Jamstvo i odgovornost	5
2	Sigurnost	6
2.1	Odrednice o pravilnoj primjeni uređaja	6
2.2	Sigurnosne mjere	6
2.2.1	Osobna zaštitna sredstva (PSA)	6
2.2.2	Normalni rad	6
2.2.3	Elektro radovi	6
2.3	Zbrinjavanje	6
3	Opis proizvoda	7
3.1	Šifre tipova	7
3.2	Serijski broj	7
3.3	Funkcija	8
3.4	Tehnički podaci	9
3.4.1	Podaci o odobrenjima	9
3.4.2	Uvjeti okoline	9
3.4.3	Snaga	9
3.4.4	Radni tlak	10
3.4.5	Radna temperatura	10
3.4.6	Zapremina	10
3.4.7	Težina	10
3.4.8	Dimenzije	11
3.4.9	Ekološka svojstva/recikliranje	12
4	Montaža	13
4.1	Uvjeti za montažu	13
4.2	Postavljanje spremnika pitke vode	14
4.2.1	Montaža na tlo (pod)	14
4.2.2	Montaža na zid (opcija)	15
5	Instaliranje	16
5.1	Zahtjevi na vodu grijanja	16
5.2	Hidraulički priključak	16
6	Puštanje u rad	21
7	Isključenje iz pogona	22
8	Održavanje	23
8.1	Napomene za održavanje	23
8.2	Plan održavanja	24
8.3	Čišćenje spremnika pitke vode	25
8.4	Demontaža i ugradnja magnezijske anode	26
8.5	Zamjena osjetnika temperature	28
8.6	Zamjena obloge	29

9	Traženje kvara	30
10	Pribor	32
10.1	Strujna anoda	32
10.2	Montaža poklopca amature	34
10.2.1	Podna stojeća izvedba	34
10.2.2	Zidna izvedba	36
11	Tehnička dokumentacija	38
11.1	Tablica za preračunavanje jedinice tlaka	38
12	Rezervni dijelovi	40
13	Bilješke	44

1 Napomene za korisnika

Prijevod izvornih uputa za rad

1 Napomene za korisnika

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

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

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

 OPASNOST	Neposredna opasnost s visokim rizikom. Nepridržavanje može dovesti do teških ozljeda ili smrti.
 UPOZORENJE	Opasnost s umjerenim rizikom. Nepridržavanje može dovesti do štete po okoliš, teških ozljeda ili smrti.
 OPREZ	Opasnost s manjim rizikom. Nepridržavanje može dovesti do oštećenja uređaja te lakših do težih tjelesnih ozljeda.
	Važna napomena
	Oznaka za radnje koje treba izravno obaviti.
	Rezultat nakon zahvata.
	Nabrajanje
	Raspon vrijednosti

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 s uređajem,
- neprimjerenih medija,
- manjkavosti na opskrbnim vodovima.

2 Sigurnost

2.1 Odrednice o pravilnoj primjeni uređaja

Spremnik pitke vode je namijenjen za:

- zagrijavanje pitke vode prema uredbi za pitku vodu (TrinkwV), s najmanjom provodljivošću većom od 100 $\mu\text{S/cm}$ kod temperature vode 25 °C,
- zagrijavanje vode za grijanje prostora prema VDI 2035.

Uređaj smije raditi samo u zatvorenim prostorima.

Prostor mora odgovarati lokalnim propisima i mora biti zaštićen od smrzavanja.

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 mjere

Sigurnosno relevantne manjkavosti se moraju odmah otklanjati.

2.2.1 Osobna zaštitna sredstva (PSA)

Kod svih radova koristiti potrebna osobna zaštitna sredstva.

2.2.2 Normalni rad

- Sve natpise na uređaju održavati u čitljivom stanju.
- Pravovremeno izvoditi sve propisane radove namještanja, nadzora i održavanja.

2.2.3 Elektro radovi

Kod svih radova na dijelovima koji provode napon:

- uvažavati važeće propise o zaštiti na radu, DGUV propis 3 i lokalne propise,
- koristiti alate prema EN 60900.

2.3 Zbrinjavanje

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

3 Opis proizvoda

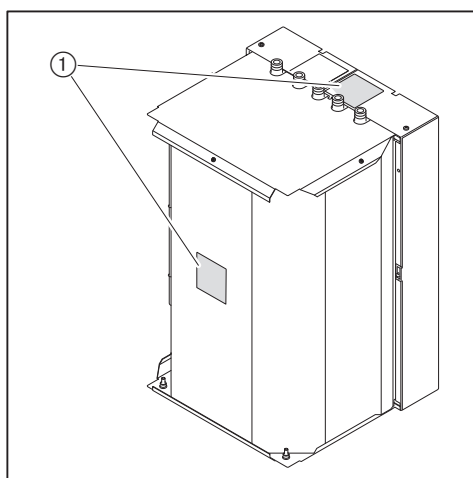
3.1 Šifre tipova

WAS 70 Bloc / A

WAS	Serijski broj: Weishaupt Aqua spremnik
70	Veličina: 70
Bloc	pravokutni oblik
A	Verzija konstrukcije

3.2 Serijski broj

Serijski broj na tipnoj pločici jednoznačno obilježava proizvod. Potreban je servisnoj službi tvrtke Weishaupt.



① Tipna pločica

Ser. br.: _____

3 Opis proizvoda

3.3 Funkcija

Spremnik pitke vode je namijenjen za zatvorene toplovodne sustave grijanja. Pitka voda se zagrijava putem izmjenjivača topline s glatkim cijevima.

Magnezijska anoda

Ugrađena magnezijska anoda štiti spremnik pitke vode od korozije.

Magnezijsku anodu je moguće zamijeniti zaštitnom strujnom anodom [Pog. 10.1].

3.4 Tehnički podaci

3.4.1 Podaci o odobrenjima

DIN CERTCO	9W247-13MC
SVGW	0108-4404

3.4.2 Uvjeti okoline

Temperatura u radu	+5 ... +40 °C
Temperatura kod transporta/skladištenja	–20 ... +70 °C
Relativna vlažnost zraka	maks 80 %, bez rošenja
Visina postavljanja	maks. 2000 m ⁽¹⁾

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

3.4.3 Snaga

Gubici spremnosti Q _B		vidjeti tipnu pločicu
Trajna snaga	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	23 kW
Količina ispuštanja	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	500 l/h
Koeficijent snage ⁽¹⁾	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	–
Kratkotrajna snaga ⁽¹⁾	75/10/50 °C - 1,0 m³/h	–
Trajna snaga	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	19 kW
Količina ispuštanja	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	320 l/h
Koeficijent snage ⁽¹⁾	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	1,0
Kratkotrajna snaga ⁽¹⁾	75/10/60 °C - 1,0 m³/h	140 l/10 min
⁽¹⁾ Odnosi se na navedenu trajnu snagu.		
Gubitak tlaka	1,0 m³/h grijanje	105 mbar
	2,0 m³/h grijanje	370 mbar

3 Opis proizvoda

3.4.4 Radni tlak

Voda grijanja	maks. 10 bara
Pitka voda	maks. 10 bara
Pitka voda, Švicarska	maks 6 bara

3.4.5 Radna temperatura

Voda grijanja	maks. 110 °C
Pitka voda	maks. 95 °C

3.4.6 Zapremina

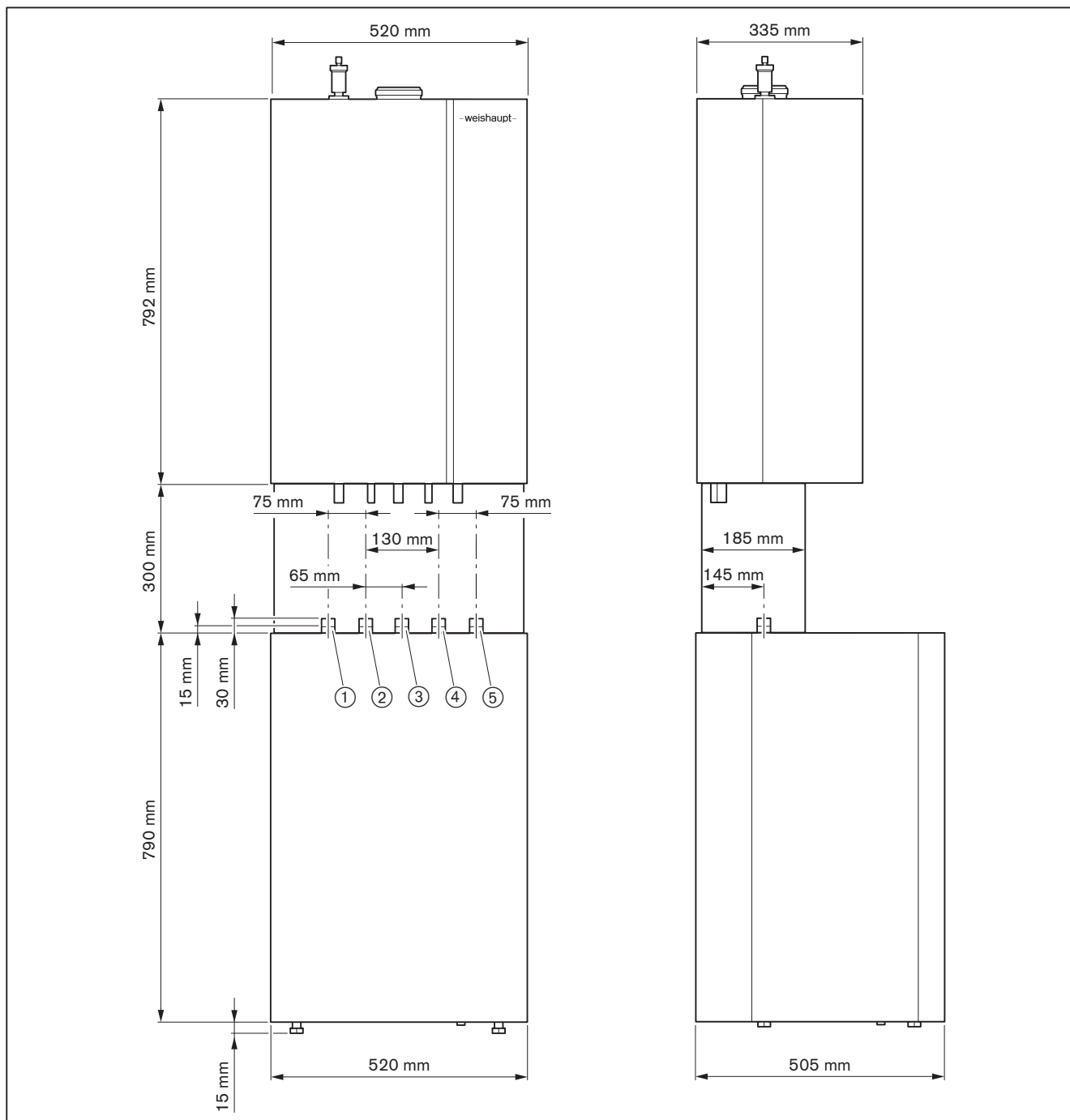
Pitka voda	68 litara
Voda grijanja	5,1 litara

3.4.7 Težina

Težina praznog uređaja cca. 63 kg

3.4.8 Dimenzije

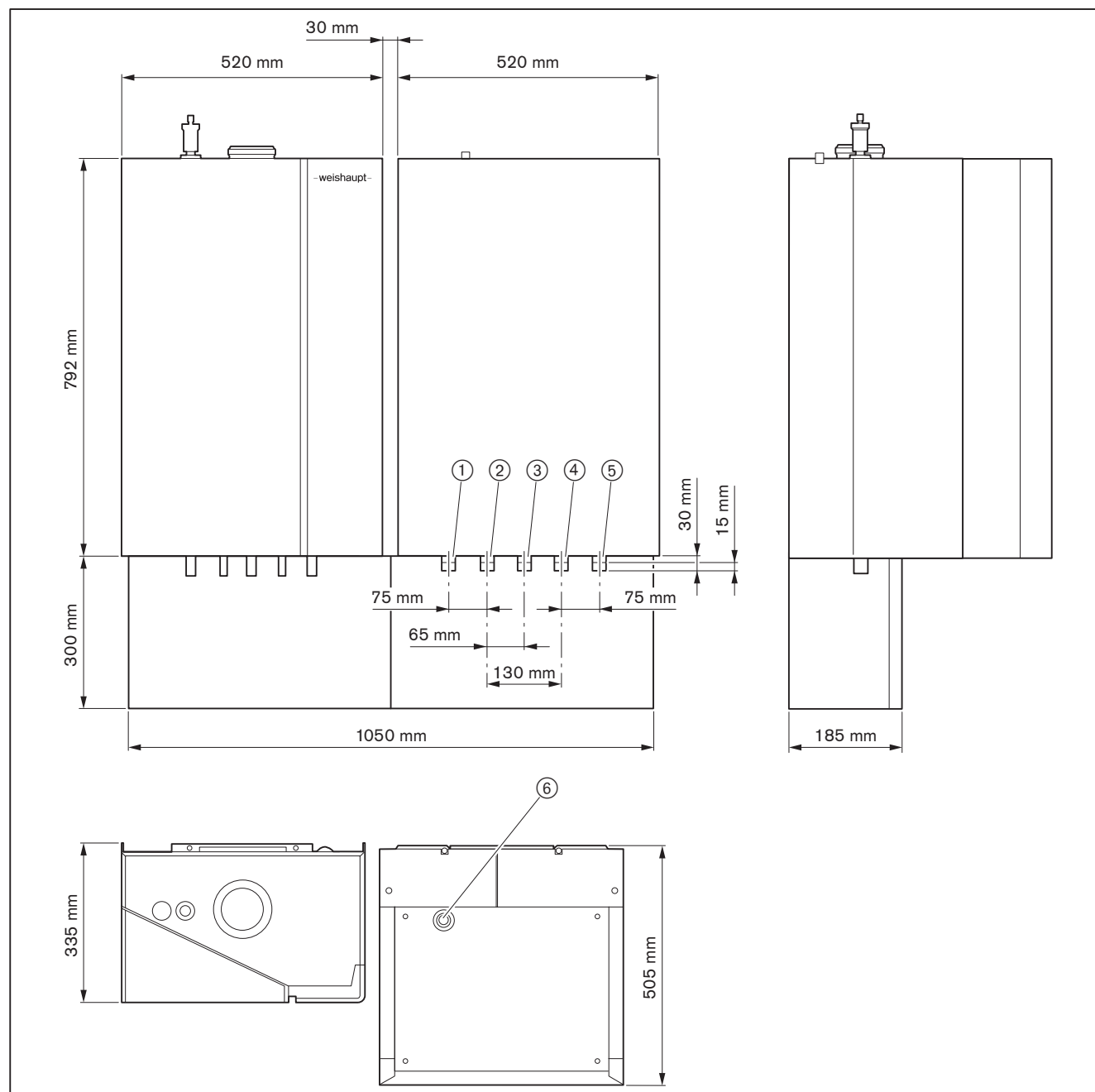
Podna stojeća izvedba



- ① Polazni vod generatora topline G^{3/4}
- ② Topla voda G^{3/4}
- ③ Cirkulacija G^{3/4}
- ④ Pitka voda G^{3/4}
- ⑤ Povratni vod generatora topline G^{3/4}

3 Opis proizvoda

Zidna izvedba



- ① Polazni vod generatora topline G^{3/4}
- ② Topla voda G^{3/4}
- ③ Cirkulacija G^{3/4}
- ④ Pitka voda G^{3/4}
- ⑤ Povratni vod generatora topline G^{3/4}
- ⑥ Odzračnik G^{3/8}

3.4.9 Ekološka svojstva/recikliranje

Spremnik pitke vode ne sadrži krom(VI), olovo ni FCKW.

4 Montaža

4.1 Uvjeti za montažu

Tip uređaja i radni tlak

Ne prelaziti radni tlak naveden na tipnoj pločici.

- ▶ Provjeriti tip uređaja.
- ▶ Osigurati pridržavanje radnog tlaka [Pog. 3.4.4].

Prostor postavljanja

- ▶ Prije montaže utvrditi da:
 - prostorija postavljanja ima minimalnu potrebnu visinu, pri tome se pridržavati prekretnih mjera [Pog. 3.4.8],
 - se pošiva minimalni razmak [Pog. 4.2],
 - je transportni put slobodan i nosiv [Pog. 3.4.7],
 - je površina postavljanja nosiva i ravna,
 - ima dovoljno mjesta za hidraulički priključak,
 - je prostor postavljanja zaštićen od smrzavanja i suh.

4 Montaža

4.2 Postavljanje spremnika pitke vode

Pridržavati se lokalnih propisa za dizanje i nošenje tereta [Pog. 3.4.7].

Izbjegavati udare i oštećenja kod transporta i postavljanja.



Toplinska izolacija je osjetljiva na pritisak - raditi pažljivo.

Najmanji razmak

Za radove održavanja osigurati najmanji razmak.

Štapna anoda	60 cm
Lančasta anoda	20 cm

4.2.1 Montaža na tlo (pod)

Zidni držač, koji je sadržan u opsegu isporuke, nije potreban u slučaju montaže na pod.

Postavljanje

Područje namještanja vijaka nožica: 0 ... 15 mm



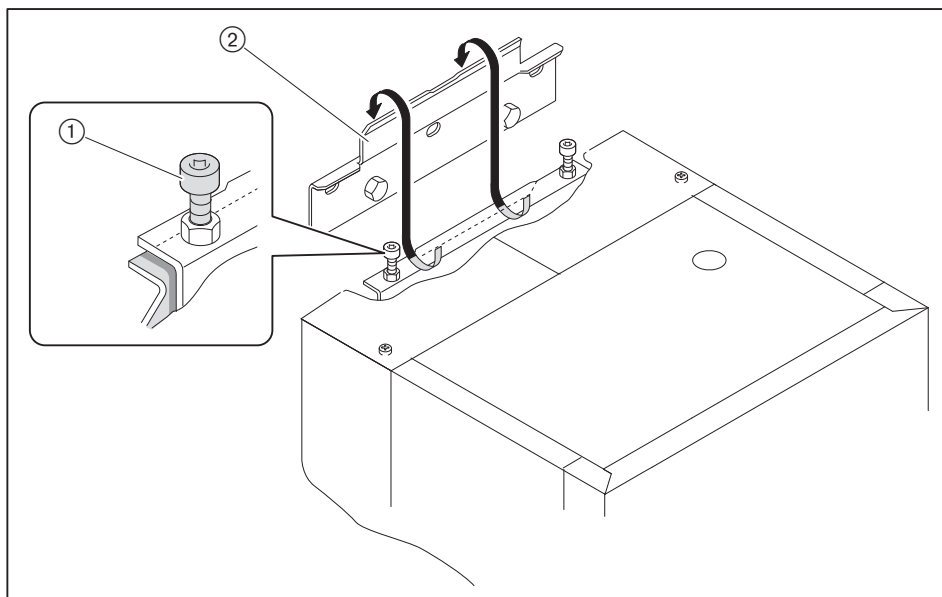
Navojne nožice ne uvrtati do graničnika jer može doći do prijenosa vibracija.

- Uz pomoć navojnih nožica uređaj dovesti u vodoravan položaj.

4.2.2 Montaža na zid (opcija)

Spremnik pitke vode treba montirati desno pored WTC-a.

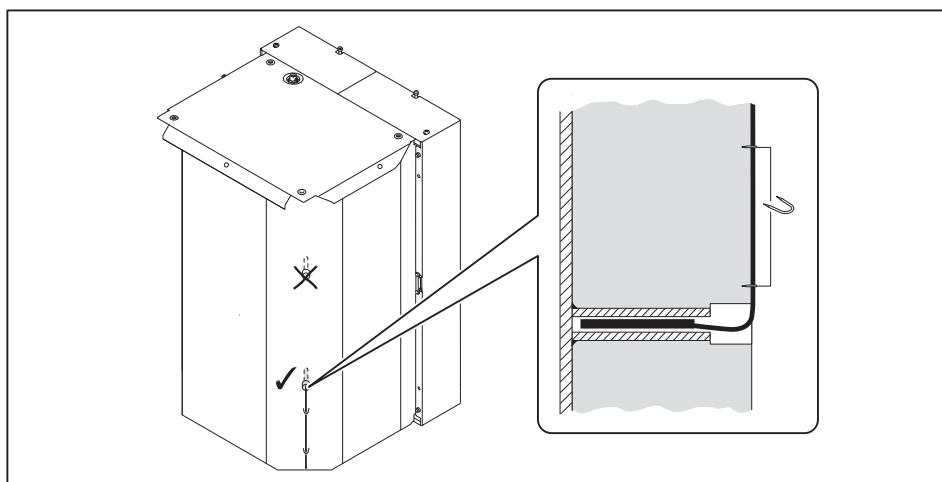
- ▶ Prije montaže priloženog zidnog ovjesa utvrditi da:
 - ispod uređaja ima dovoljno prostora za hidraulički priključak,
 - je priložen materijal za pričvršćenje prikladan za zidnu konstrukciju [Pog. 3.4.7].
- ▶ Postaviti zidni ovjes, označiti sve točke pričvršćenja i izbušiti [Pog. 3.4.8].
- ▶ Zidni držač montirati na zid koristeći sve provrte.
- ▶ Spremnik pitke vode ovjesiti na zidni nosač ② i vijcima za namještanje ① postaviti u vodoravni položaj.



Položaj osjetnika kod montaže na zid

Osjetnik temperature je tvornički montiran za podnu izvedbu. Kod montaže na zid osjetnik temperature treba umetnuti u donju uranjajuću čahuru.

- ▶ Skinuti oplatu.
- ▶ Osjetnik temperature ukloniti iz gornje uranjajuće čahure.
- ▶ Pastu za provod topline nanijeti na osjetnik.
- ▶ Osjetnik umetnuti do graničnika u donju uranjajuću čahuru i pričvrstiti metalnom kopčom.



5 Instaliranje

5 Instaliranje

5.1 Zahtjevi na vodu grijanja



Voda grijanja mora odgovarati VDI-smjernici 2035 ili sličnim lokalnim propisima.

Pobliže informacije vidjeti također u uputama za montažu i rad WTC-a.

5.2 Hidraulički priključak

- ▶ Isprati izmjenjivač topline.
- ✓ Otkloniti strana tijela.
- ▶ Spojiti vodove pitke vode, pri tome uvažavati lokalne propise (npr. DIN 1988, EN 806).
- ▶ Priključiti vodove vode za grijanje.

Sklop za pražnjenje

- ▶ Ventil za pražnjenje instalirati na najnižoj mogućoj točki voda pitke vode.

Sigurnosni ventil

Uvažavati upute proizvođača o dimenzioniranju.

Sigurnosni ventil:

- sa strane spremnika pitke vode ne smije biti moguće zatvoriti,
- mora proraditi najkasnije kod maksimalno dopuštenog radnog tlaka spremnika pitke vode [Pog. 3.4.4].

Ispusni vod, sigurnosni ventil



Za vrijeme grijanja iz sigurnosnih razloga voda može izlaziti iz ispusnog voda. Ne zatvarati ispusni vod.

Ispusni vod:

- kod 2 koljena smije biti dugačak najviše 4 m,
 - kod 3 koljena smije biti dugačak najviše 2 m,
 - mora biti u području sigurnom od smrzavanja,
 - mora biti postavljen tako da je uljev vidljiv.
- ▶ Ispusni vod izvesti s padom.

Reduktor tlaka

Ako je tlak u dovodu pitke vode prema spremniku veći od zadanog radnog tlaka ili bi mogao biti, potrebna je redukcija tlaka [Pog. 3.4.4].

Weishaupt općenito preporuča postavljanje reduktora tlaka.

- ▶ Provjeriti tlak u dovodu pitke vode prema spremniku.
- ▶ Po potrebi ugraditi reduktor tlaka i sniziti tlak.

Priključci



Oprez

Korozija uslijed lošeg brtvljenja

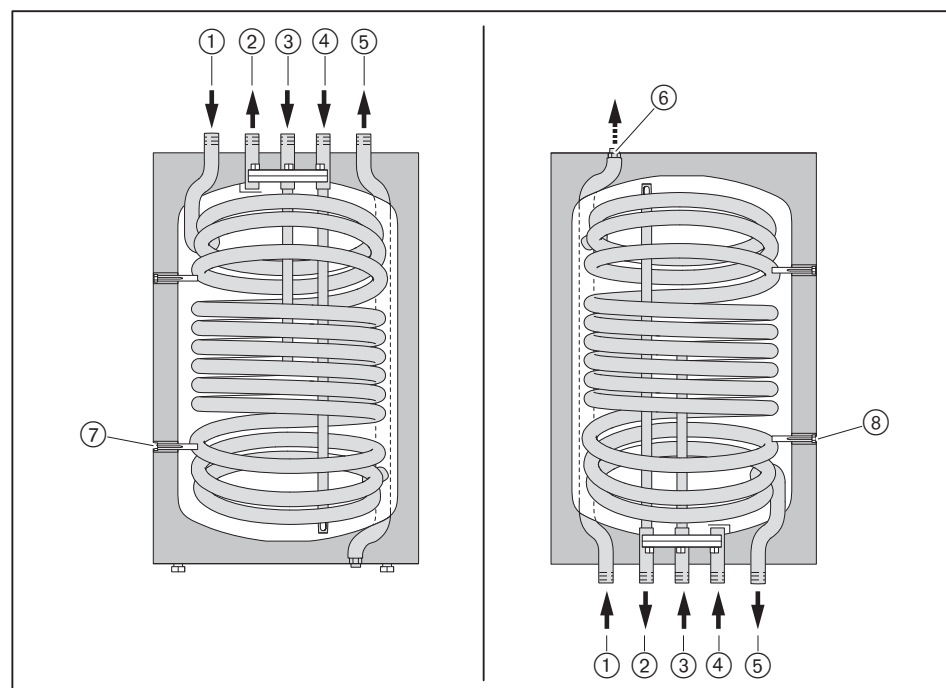
Cilindrični vanjski navoji nisu prikladni za brtvljenje konopljom ili sličnim materijalom. Pogrešan materijal za brtvljenje može prouzročiti koroziju.

► Sve priključke zabrtviti plosnatom brtvom.

Svi priključci s vanjskim navojem.

Podna stojeća izvedba

Zidna izvedba



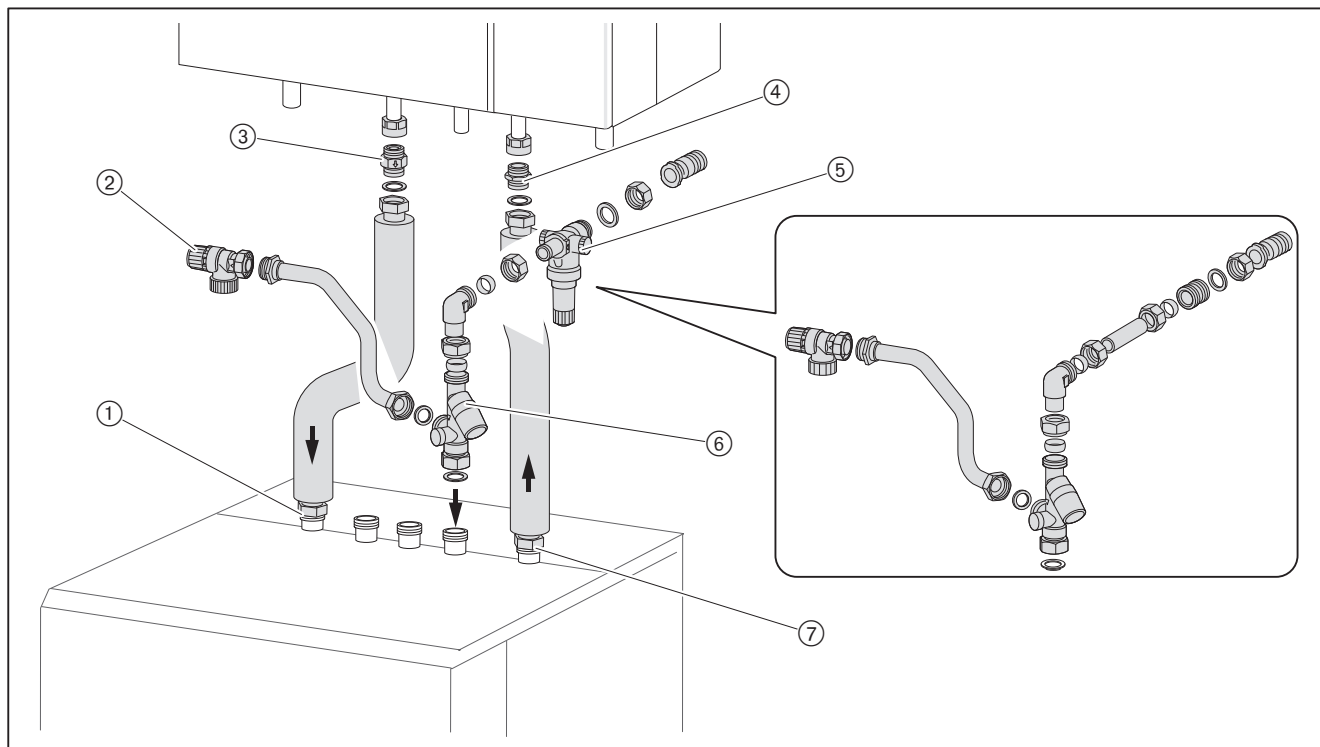
- ① Polazni vod generatora topline G^{3/4}
- ② Topla voda G^{3/4}
- ③ Cirkulacija G^{3/4}
- ④ Pitka voda G^{3/4}
- ⑤ Povratni vod generatora topline G^{3/4}
- ⑥ Priključak odzračnika (zidna izvedba)
- ⑦ Čahura osjetnika (podna izvedba)
- ⑧ Čahura osjetnika (zidna izvedba)

5 Instaliranje

Priključenje WTC-a (podna montaža WAS)



Kod montaže protustrujne zaklopke paziti na smjer protoka.



- ① Polazni vod generatora topline
- ② Sigurnosni ventil
- ③ Protustrujna zaklopka
- ④ Dvostruka nazuvica
- ⑤ Reduktor tlaka
- ⑥ Zaporni uređaj s protustrujnom zaklopkom
- ⑦ Povratni vod generatora topline

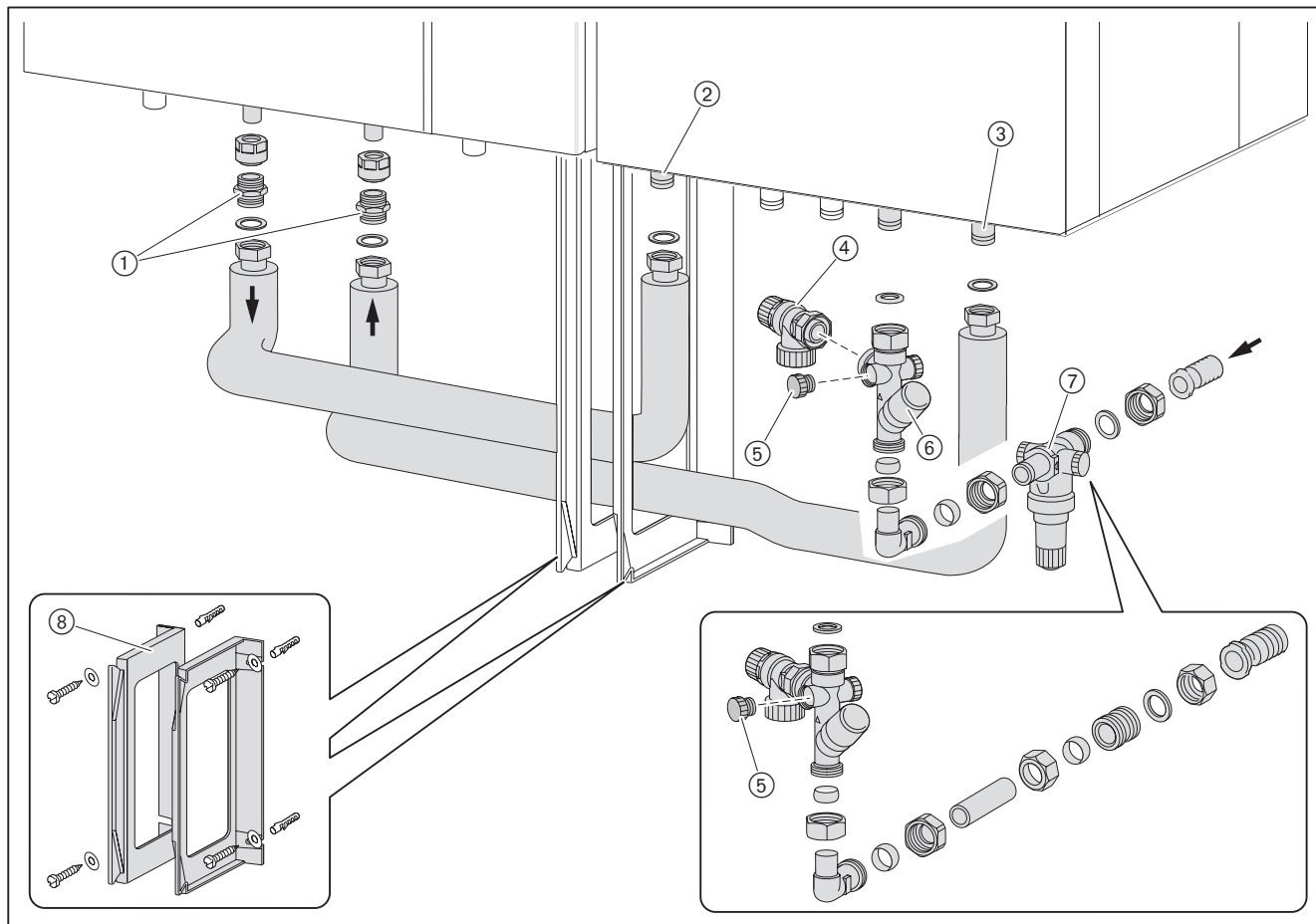
Priključenje WTC-a (zidna montaža WAS)



Kod montaže protustrujne zaklopke paziti na smjer protoka.

Ako se montira poklopac armature:

► Bočne dijelove ⑧ poklopca armature montirati [Pog. 10.2] prije instalacijskih radova.



- ① Dvostruka nazuvica
- ② Polazni vod generatora topline
- ③ Povratni vod generatora topline
- ④ Sigurnosni ventil
- ⑤ Priključak slavine za pražnjenje
- ⑥ Zaporni uređaj s protustrujnom zaklopkom
- ⑦ Reduktor tlaka
- ⑧ Bočni dijelovi poklopca armature

5 Instaliranje

Priključenje osjetnika

Poblize informacije vidjeti također u uputama za montažu i rad WTC-a.

- Osjetnik tople vode B3 priključiti na WTC.

6 Puštanje u rad

- ▶ Spremnik pitke vode napuniti vodom.
- ▶ Provjeriti jakost struje anode (više od 1 mA), vrijednost i datum zapisati na priloženu naljepnicu.
- ▶ Naljepnicu postaviti na uočljivo mjesto.
- ▶ Provjeriti nepropusnost priključaka.
- ▶ Radnu sposobnost sigurnosnog ventila provjeriti ispuštanjem zraka.
- ▶ Postrojenje tlačiti dok sigurnosni ventil ne proradi.
- ▶ Postrojenje dovesti na radni tlak.
- ▶ Eventualno uključiti mrežni dio strujne anode.

7 Isključenje iz pogona

7 Isključenje iz pogona

- ▶ Po potrebi isključiti mrežni dio strujne anode.
- ▶ Uređaj isključiti i osigurati od slučajnog ponovnog uključanja.
- ▶ Zatvoriti dovod pitke vode.
- ▶ Isprazniti spremnik pitke vode i kompletno ga osušiti.
- ▶ Revizijski otvor ostaviti otvoren do ponovnog puštanja u rad.

8 Održavanje

8.1 Napomene za održavanje

Servisno održavanje smije izvoditi samo kvalificirano stručno osoblje. Na uređaju treba najmanje jednom godišnje provesti servisne radove.



Weishaupt preporuča sklapanje ugovora o održavanju, kako bi se osiguralo redovito ispitivanje.

Prije svakog održavanja

- ▶ Obavijestiti korisnika prije početka radova održavanja.
- ▶ Uređaj isključiti i osigurati od slučajnog ponovnog uključenja.
- ▶ Zatvoriti dovod pitke vode.
- ▶ Po potrebi isprazniti spremnik pitke vode.

Nakon svakog održavanja

- ▶ Otvoriti dovod pitke vode.
- ▶ Po potrebi napuniti vodom i odzračiti.
- ▶ Provesti provjeru nepropusnosti.
- ▶ Provjeriti jakost struje anode (više od 1 mA), a vrijednost i datum zapisati na priloženu naljepnicu.
- ▶ Provesti provjeru funkcionalnosti.

8 Održavanje

8.2 Plan održavanja

Komponenta	Kriterij	Servisni zahvat
Spremnik pitke vode	Pojava kamenca	► Očistiti.
Magnezijska anoda	Jakost struje anode manja od 1 mA	► Provjeriti ugradnju izolirano montirane anode (minimalni otpor 100 kΩ). ► Provjeriti ili se raspitati za minimalnu provodljivost vode [Pog. 8.4]. ► Provjeriti promjer. ► Provjeriti stanje emajla. Ako je struja anode još uvijek manja od 1 mA, to u iznimnom slučaju može biti zbog natprosječno dobrog sloja cakline (emajla).
	Istrošenost	► Provjeriti promjer (svake 2 godine).
	Promjer preko polovice dužine anode manji od 15 mm	► Zamijeniti.
Strujna zaštitna anoda (opcija)	Kontrolna lampica svijetli crveno ili isključena	► Provjeriti funkciju. ► Provjeriti ugradnju izolirano montirane anode (minimalni otpor 100 kΩ). ► Zamijeniti.
	Jakost struje anode manja od 1 mA	► Provjeriti funkciju, po potrebi popraviti. ► Provjeriti ugradnju izolirano montirane anode (minimalni otpor 100 kΩ). ► Provjeriti ili se raspitati za minimalnu provodljivost vode [Pog. 10.1]. ► Provjeriti stanje emajla. Ako je struja anode još uvijek manja od 1 mA, to u iznimnom slučaju može biti zbog natprosječno dobrog sloja cakline (emajla).
Obloga	Oštećenje	► Zamijeniti.

8.3 Čišćenje spremnika pitke vode

Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].

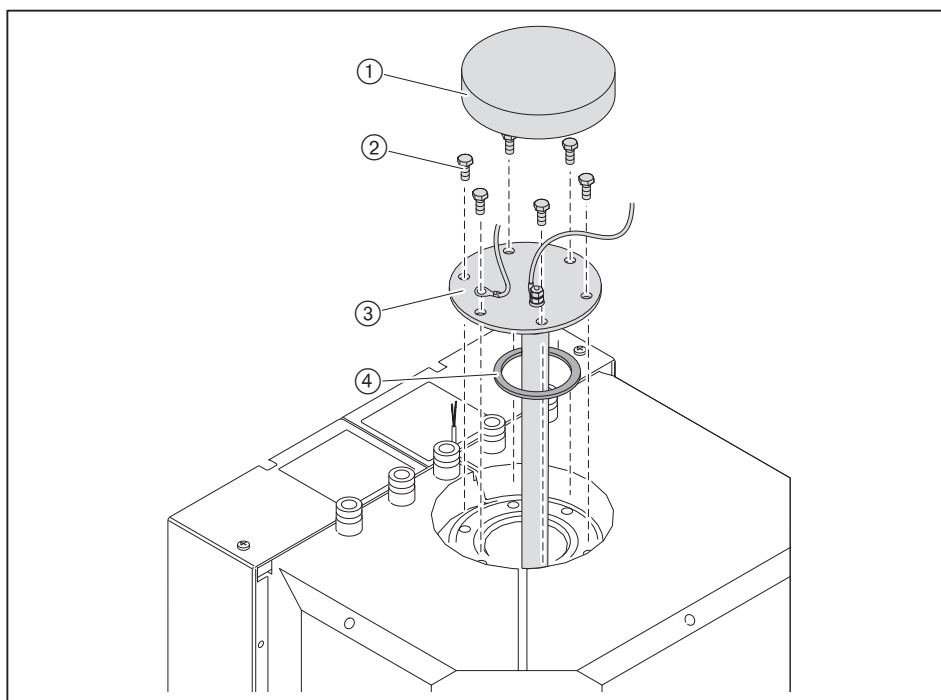


Oprez

Korozija zbog oštećenja zaštitnog sloja

U spremniku pitke vode se pod djelovanjem magnezijske anode stvara zaštitni sloj (bijela obloga). Oštećenje zaštitnog sloja može prouzročiti koroziju.

- ▶ Ne oštećivati zaštitni sloj:
 - spremnik pitke vode ne čistiti mehanički,
 - ne koristiti abrazivna sredstva za čišćenje.
- ▶ Isprazniti spremnik pitke vode.
- ▶ Poklopac skinuti [Pog. 8.6].
- ▶ Ukloniti izolaciju prirubnice ①.
- ▶ Ukloniti vijke ② na revizijskoj prirubnici ③.
- ▶ Ukloniti revizijsku prirubnicu i brtvu prirubnice ④.
- ▶ Isprati crijevom – ili – očistiti sredstvom za otapanje kamenca, pri tome se pridržavati uputa proizvođača.
- ▶ Ukloniti talog.
- ▶ Postaviti novu brtvu prirubnice, pri tome paziti na čistoću brtvećih površina.
- ▶ Montirati revizijsku prirubnicu, pri tome vijke pritezati dijagonalno (okretni moment $30 \text{ Nm} \pm 5$).
- ▶ Ponovo montirati poklopac.
- ▶ Provesti puštanje u rad [Pog. 6].



8 Održavanje

8.4 Demontaža i ugradnja magnezijske anode

Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].

Za zaštitu od korozije potrebna je struja anode veća od 1 mA uz minimalnu provodljivost vode od 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C).

- Izmjeriti struju anode.

Ako je struja anode kod zadane minimalne vodljivosti manja od 1 mA, potrebno je izvaditi i ispitati magnezijску anodu.

Demontaža

- Skinuti poklopac sa spremnika pitke vode [Pog. 8.6].
- Ukloniti izolaciju prirubnice.
- Ukloniti revizijsku prirubnicu [Pog. 8.3].

Ako je promjer preko polovice dužine anode manji od 15 mm:

- zamijeniti magnezijскую anodu.



Kod zamjetno bržeg trošenja magnezijske anode potreban je kraći interval održavanja.

Ugradnja

- ▶ Magnezijску anodu ugraditi obrnutim redoslijedom i pri tome:
 - postaviti novu brtvu ② te paziti na čistoću brtvećih površina,
 - priključiti vod anode ①,
 - matice pritegnuti okretnim momentom 8 Nm.
- ▶ Montirati revizijsku priрубnicu.

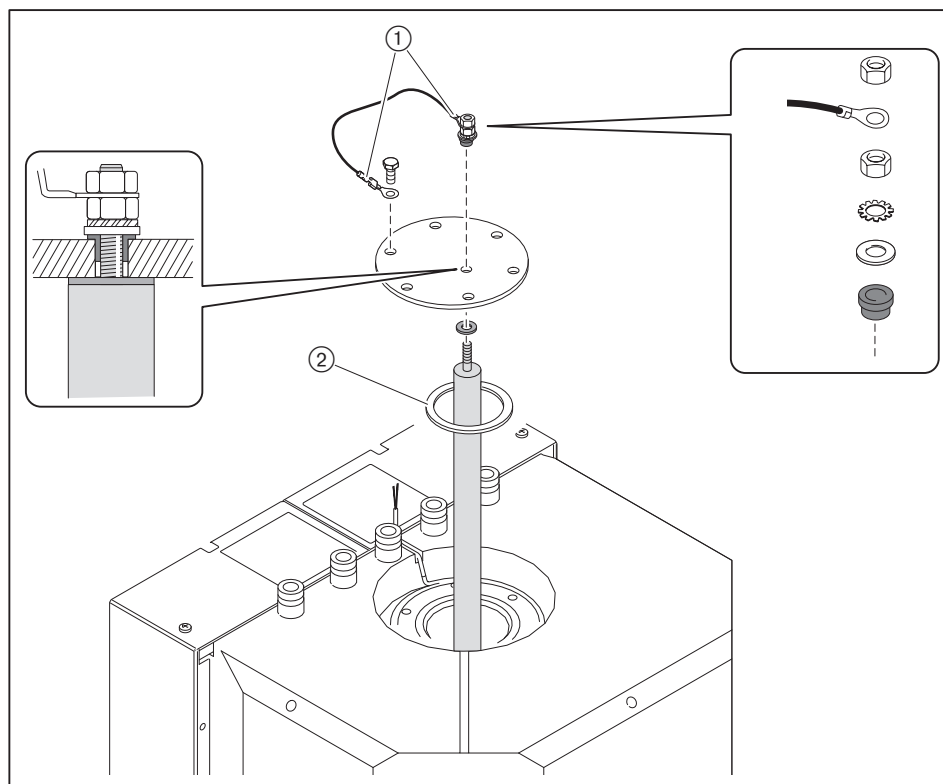


Oprez

Ako nema anodnog voda, može doći do korozije

Ako nema električnog spoja anode s čeličnom stjenkom, ne dolazi do stvaranja zaštitnog sloja. Nepostojanje zaštitnog sloja može prouzročiti koroziju.

- ▶ Priključiti anodni vod.
- ✓ Anoda je spojena sa spremnikom pitke vode.



- ▶ Provjeriti jakost struje anode (više od 1 mA), a vrijednost i datum zapisati na priloženu naljepnicu.
- ▶ Provedene servisne radove zapisati na naljepnicu.
- ▶ Ponovo montirati poklopac.

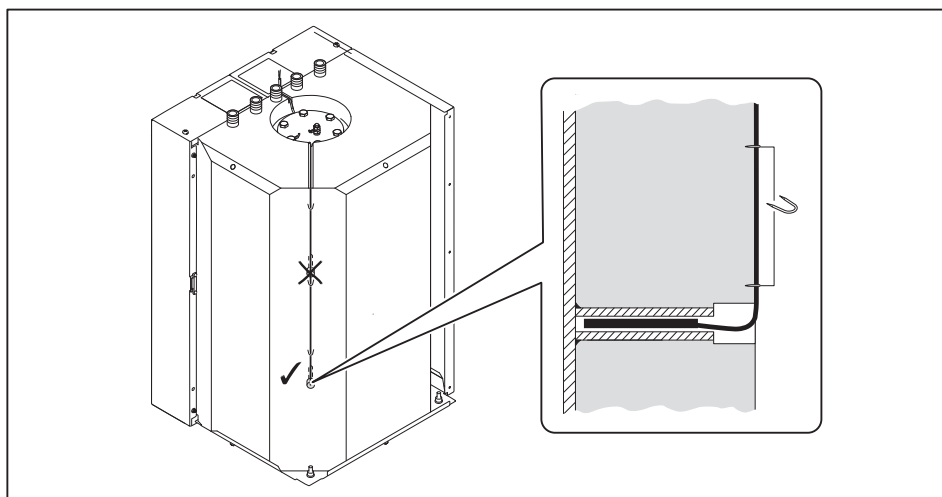
8 Održavanje

8.5 Zamjena osjetnika temperature

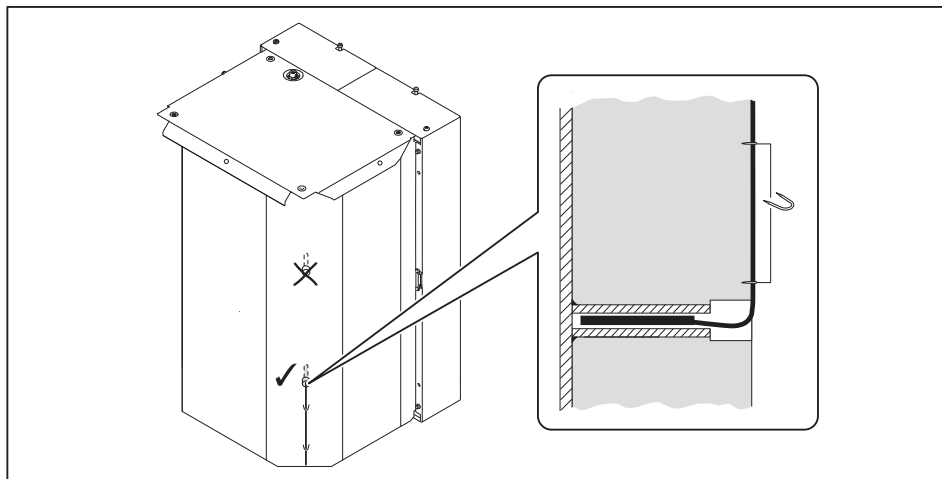
Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].

- ▶ Skinuti oplatu [Pog. 8.6].
- ▶ Ukloniti neispravan osjetnik temperature.
- ▶ Pastu za provod topline nanijeti na novi osjetnik.
- ▶ Osjetnik umetnuti do graničnika u uranjajuću čahuru i pričvrstiti metalnom kopčom.

Položaj osjetnika kod montaže na pod



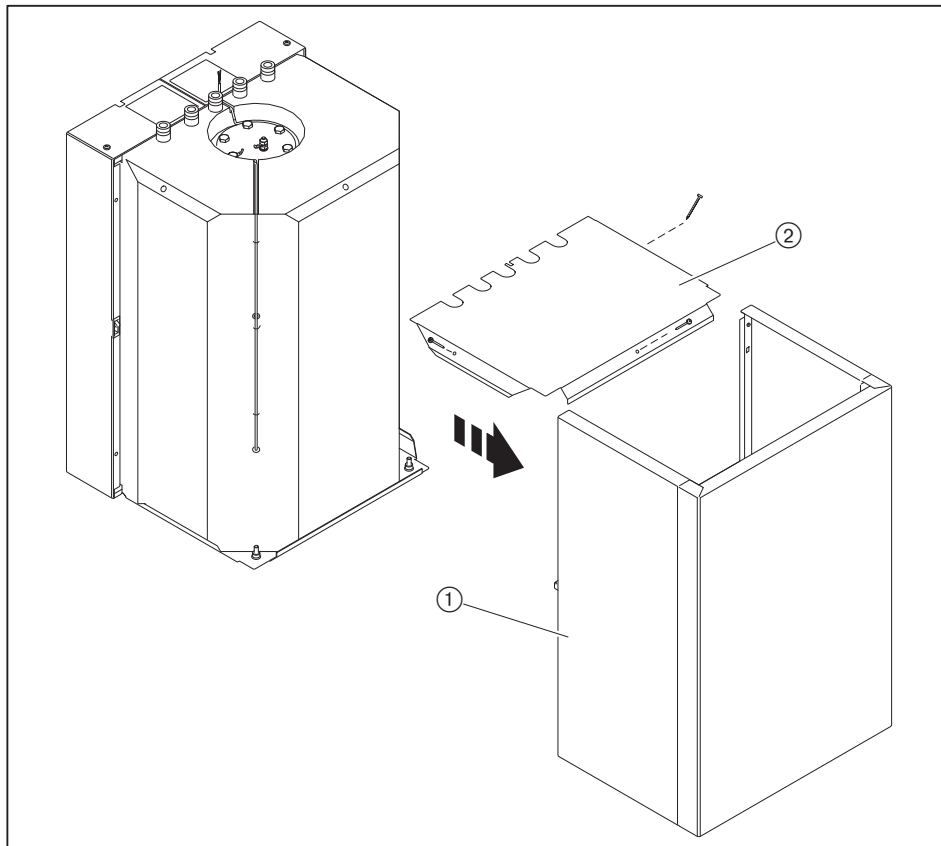
Položaj osjetnika kod montaže na zid



8.6 Zamjena obloge

Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].

- ▶ Oblogu ① skinuti prema naprijed.
- ▶ Ukloniti vijke i skinuti poklopac ②.
- ▶ Oblogu montirati obrnutim redoslijedom, pri tome paziti na vod osjetnika.



9 Traženje kvara

9 Traženje kvara

Sljedeće smetnje smije otklanjati samo kvalificirano stručno osoblje:

Zapažanje	Uzrok	Otklanjanje
Spremnik pitke vode ne brtvi	Neispravan hidraulički priključak	► Provjeriti hidraulički priključak. ► Provjeriti funkciju sigurnosnog ventila.
	Revizijska priрубnica ne brtvi	► Pritegnuti vijke. ► Zamijeniti brtvu.
	Zaporni čep ne brtvi	► Ponovo zabrtviti zaporni čep.
	Priključak cijevi ne brtvi	► Otpustiti priključak i ponovo zabrtviti.
	Spremnik ne brtvi (propušta)	► Obavijestiti Weishaupt predstavništvo ili zastupstvo.
Sigurnosni ventil vode za grijanje popušta, tlak u sustavu grijanja se povećava	Izmjenjivač topline u spremniku pitke vode ne brtvi	► Obavijestiti Weishaupt predstavništvo ili zastupstvo.
Sigurnosni ventil pitke vode stalno kaplje	Dosjed ventila ne brtvi	► Provjeriti postoji li naslaga kamenca na dosjedu ventila. ► Zamijeniti sigurnosni ventil.
	Tlak pitke vode previsok	► Provjeriti tlak pitke vode. ► Po potrebi zamijeniti reduktor tlaka.
Na ispusnom ventilu curi voda s hrđom	Korozija u mreži vodova	► Zamijeniti dijelove oštećene korozijom. ► Isprati vodove i spremnik pitke vode.
	Strugotine od radova montaže u spremniku pitke vode	► Strugotine ukloniti kroz revizijski otvor. ► Isprati vodove i spremnik pitke vode.
	Korozija u spremniku pitke vode	► Otvoriti revizijski poklopac i provjeriti oštećenja u spremniku uslijed korozije. ► Obavijestiti Weishaupt predstavništvo ili zastupstvo.
Predugo vrijeme zagrijavanja	Primarna količina vode premala	► Namjestiti veći stupanj snage na crpki, po potrebi ugraditi veću crpku.
	Primarna temperatura preniska	► Povećati temperaturu polaznog voda kod grijanja PTV. ► Provjeriti namještenost regulatora.
Vrijeme zagrijavanja se produljilo	Naslaga kamenca na izmjenjivaču topline	► Odstraniti kamenac s površina grijanja.
Temperatura tople vode preniska	Regulacija se prerano isključuje	► Provjeriti osjetnik i regulaciju.
	Nije dovoljna snaga generatora topline	► Provjeriti snagu generatora topline i po potrebi prilagoditi.
	Kod povećanog tlaka probija pitka voda	► Provjeriti odbojnu ploču. ► Smanjiti tlak pitke vode.
LED lampica strujne anode ne svijetli	Nema napajanja naponom	► Provjeriti napajanje naponom.

Sljedeće smetnje smije otklanjati samo kvalificirano stručno osoblje:

Zapažanje	Uzrok	Otklanjanje
LED za strujnu anodu trepće crveno	Neispravan priključak	► Provjeriti priključke.
	Pogrešan polaritet	► Provjeriti električni priključak: ▪ anodu spojiti s plus polom, ▪ spremnik pitke vode spojiti s minus polom.
	Pogrešna izolacija elektrode prema spremniku pitke vode	► Provjeriti izolaciju kod praznog spremnika pitke vode. ► Po potrebi korigirati položaj ugrađenih elemenata i/ili elektrode.
	Brtva je vlažna	► Provjeriti brtvu.
	Spremnik pitke vode prazan	► Spremnik pitke vode napuniti vodom.
	Preopterećenje zbog velikih površina bez emajla ili zbog neemajliranih elemenata	► Obavijestiti Weishaupt predstavništvo ili zastupstvo.

10 Pribor

10.1 Strujna anoda



Oprez

Štete u spremniku pitke vode zbog nakupina plina

Kod rada sa strujnom anodom može doći do nakupljanja plina. U rijetkim slučajevima može doći do nastanka iskre koja izaziva detonaciju. Postrojenje se može oštetiti.

- Spremnik pitke vode sa strujnom anodom ne smije biti dulje od 2 mjeseca bez potrošnje vode.

Održavanje

Uvažavati napomene za servisiranje [Pog. 8.1].

Strujna anoda radi tek kod napunjenog spremnika pitke vode.

- Kontrolnu lampicu na mrežnom adapteru povremeno provjeravati.
- Osigurati potrošnju vode.

Za zaštitu od korozije potrebna je struja anode veća od 1 mA uz minimalnu provodljivost vode od 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 °C).

- Izmjeriti struju anode.

Ako je struja anode kod zadane minimalne vodljivosti manja od 1 mA:

- provjeriti funkciju strujne anode,
- provjeriti stanje emajla u spremniku pitke vode.



Opasnost

Opasnost po život zbog strujnog udara

Radovi pod naponom mogu prouzročiti strujni udar.

- Prije početka radova uređaj odvojiti od električne mreže.
- Osigurati protiv neočekivanog ponovnog uključanja.

Demontaža

- Isključiti mrežni adapter strujne anode.
- Skinuti poklopac.
- Ukloniti revizijsku priрубnicu [Pog. 8.3].
- Zamijeniti strujnu anodu.

Ugradnja

- ▶ Zamijeniti brtvu ④, pri tome paziti na čistoću brtvećih površina.
- ▶ Strujnu anodu ugraditi obrnutim redoslijedom i pri tome:
 - zelenu površinu tiskane pločice diode ③ postaviti u smjeru matice ②,
 - matice pritegnuti okretnim momentom 8 Nm.
- ▶ Montirati revizijsku priрубnicu, pri tome vijke pritezati dijagonalno (okretni moment 30 Nm $\pm$ 5).
- ▶ Priključiti vod anode ①.

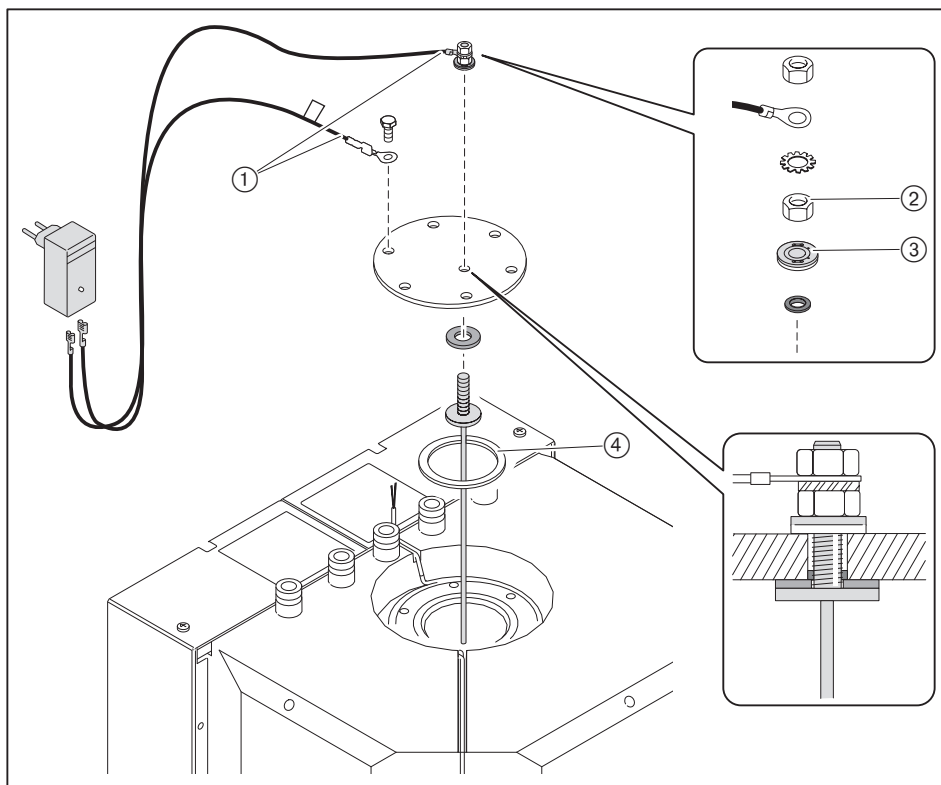


Oprez

Korozija zbog nepostojanja zaštitnog sloja

Kod pogrešno priključene strujne anode nema stvaranja zaštitnog sloja. Nepostojanje zaštitnog sloja može prouzročiti koroziju.

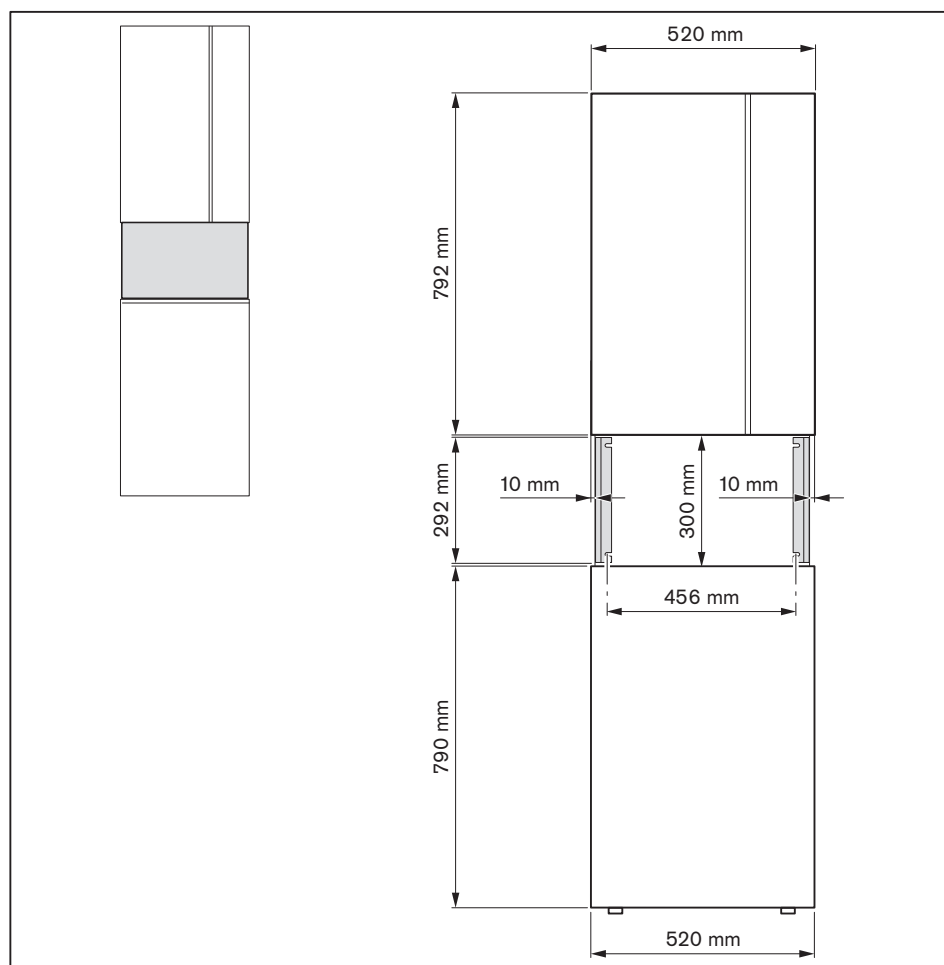
- ▶ Vod ① pravilno priključiti.



- ▶ Uključiti mrežni adapter.
- ✓ Kontrolna lampica na mrežnom adapteru svijetli zeleno.
- ▶ Provjeriti jakost struje anode (više od 1 mA), a vrijednost i datum zapisati na priloženu naljepnicu.
- ▶ Provedene servisne radove zapisati na naljepnicu.
- ▶ Ponovo montirati poklopac.

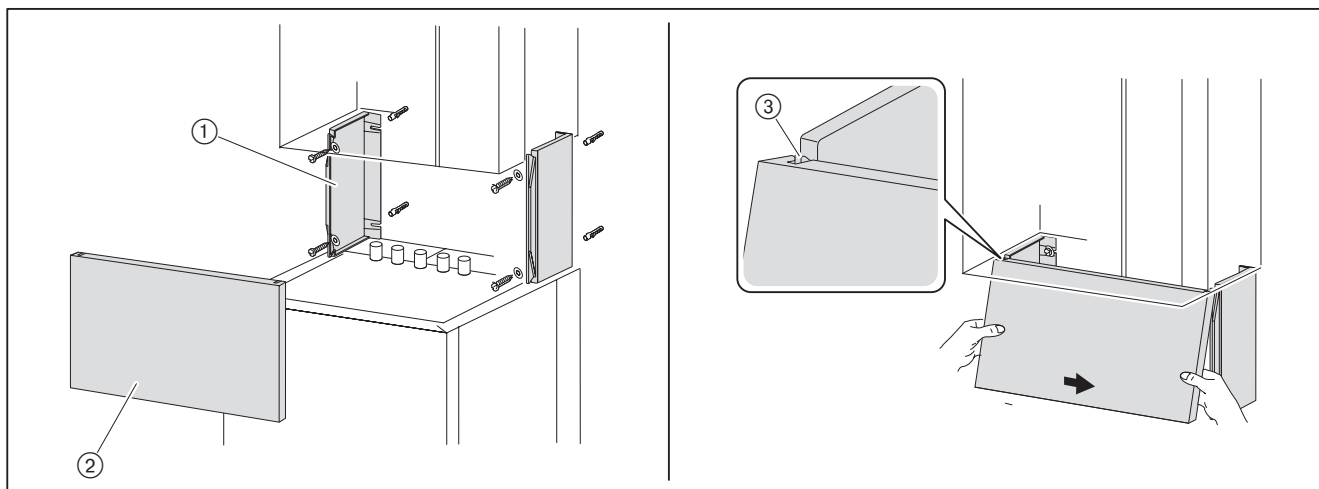
10.2 Montaža poklopca amature

10.2.1 Podna stojeća izvedba



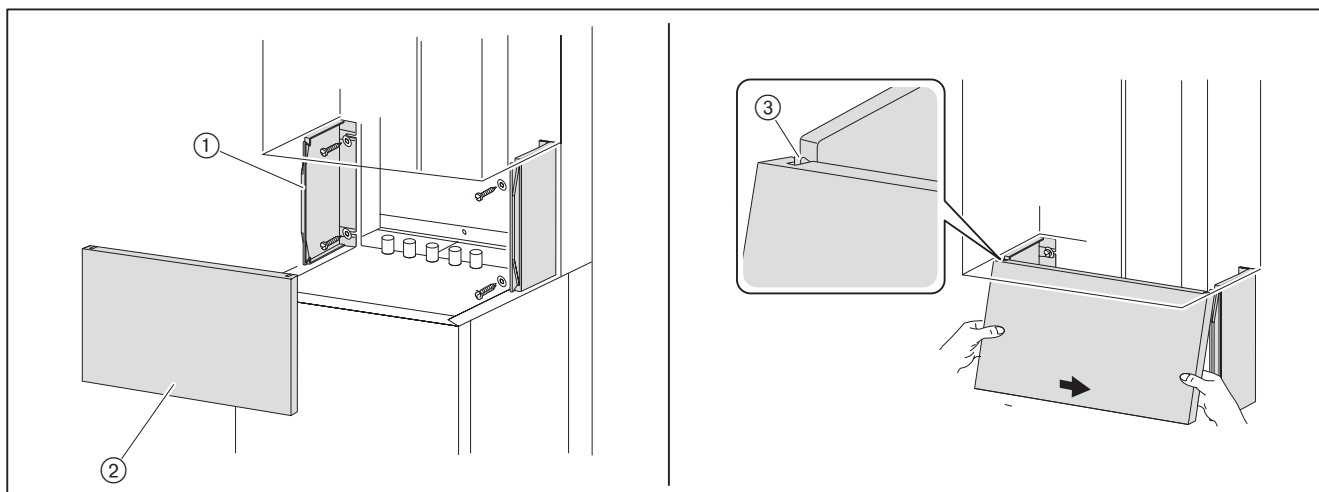
Bez distantnog okvira

- ▶ Bočne dijelove ① pomoću materijala za pričvršćenje montirati na zid.
- ▶ Prednji dio ② ovjesiti gore ③, pomaknuti udesno i zakvačiti dolje.

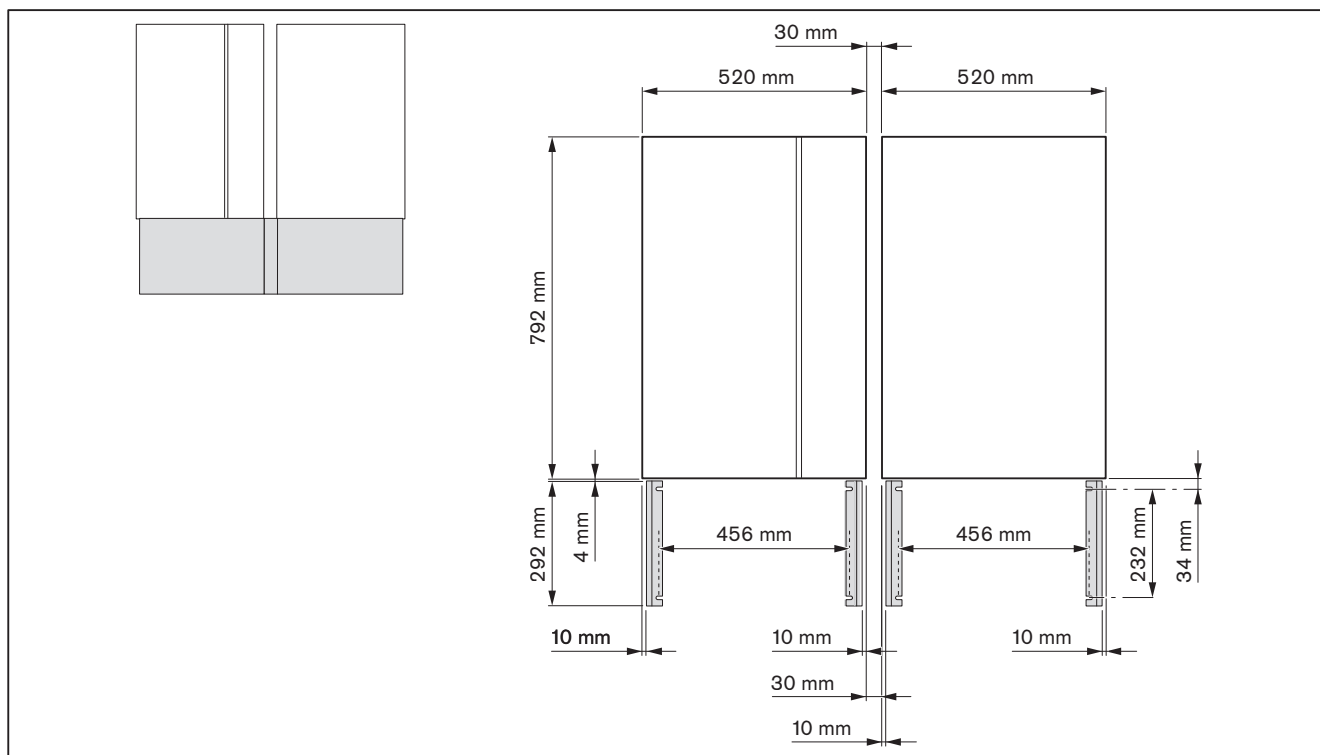


S distantnim okvirom

- ▶ Bočne dijelove ① pomoću materijala za pričvršćenje montirati na distantni okvir.
- ▶ Prednji dio ② ovjesiti gore ③, pomaknuti udesno i zakvačiti dolje.

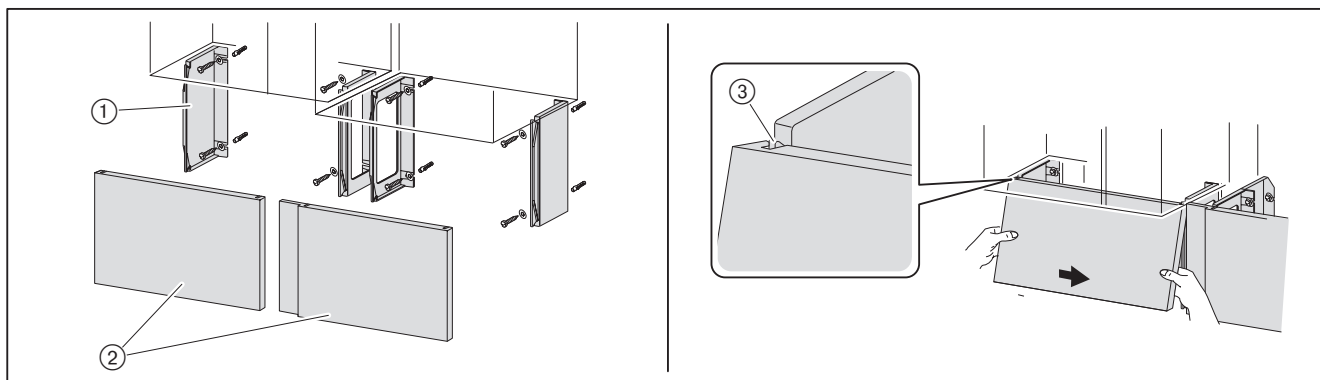


10.2.2 Zidna izvedba



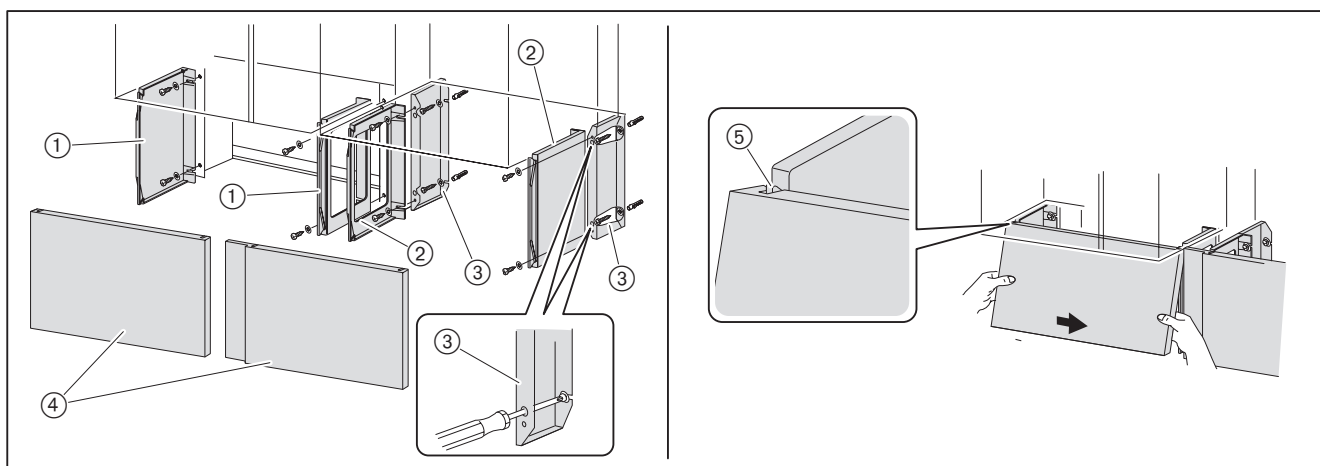
Bez distantnog okvira

- ▶ Bočne dijelove ① pomoću materijala za pričvršćenje montirati na zid.
- ▶ Prednji dio ② ovjesiti gore ③, pomaknuti udesno i zakvačiti dolje.



S distantnim okvirom

- ▶ Bočne dijelove ① pomoću materijala za pričvršćenje montirati na distantni okvir.
- ▶ Bočne dijelove ② spojiti s bočnim dijelovima ③.
- ▶ Prednji dio ④ ovjesiti gore ⑤, pomaknuti udesno i zakvačiti dolje.



11 Tehnička dokumentacija

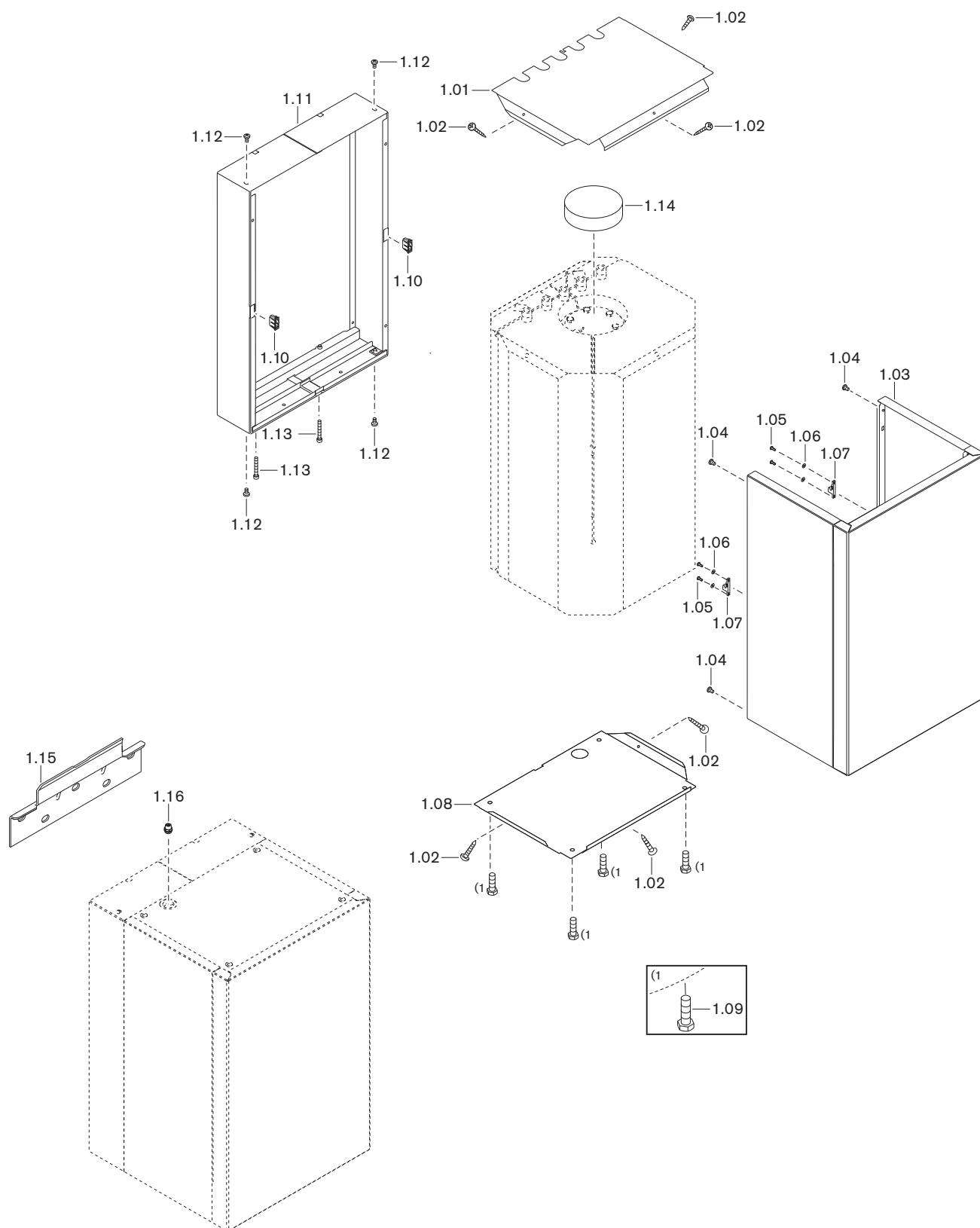
11 Tehnička dokumentacija

11.1 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

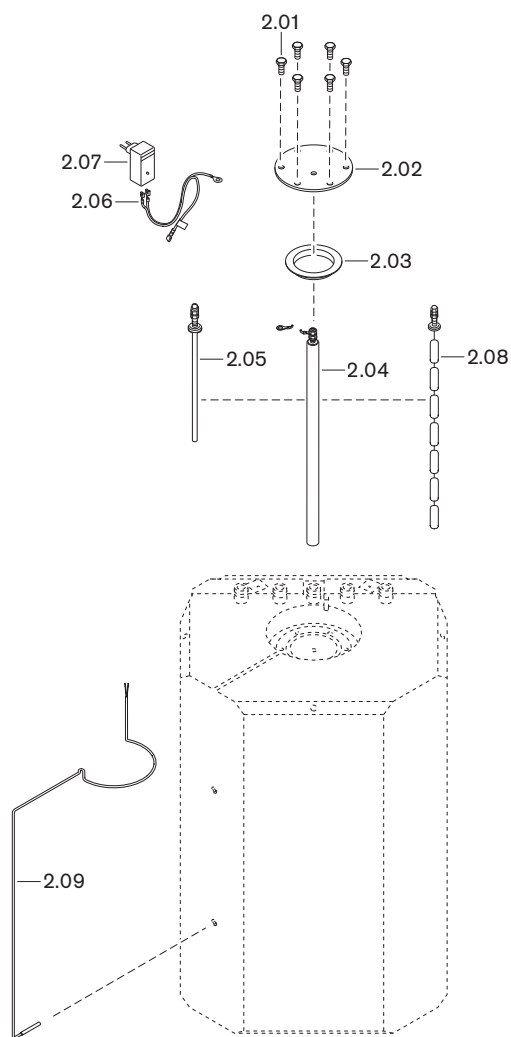
12 Rezervni dijelovi

12 Rezervni dijelovi



Poz.	Opis	Narudžbeni br.
1.01	Pokrovni lim	471 074 02 037
1.02	Vijak 5 x 50 PANHEAD	409 230
1.03	Prednji dio s kutnikom za zatvaranje	471 074 02 102
1.04	Čep 6 mm	446 034
1.05	Slijepa zakovica F3,2 x 9,5	426 326
1.06	Podloška 3 x 10 x 0,5	430 011
1.07	Kutnik za zatvaranje C3-97	426 409
1.08	Pokrovni lim kompletno	471 074 02 042
1.09	Nožica uređaja M8	471 064 02 117
1.10	Prihvatnik	426 410
1.11	Okvir s prihvatnikom	471 074 02 132
1.12	Vijak M6 x 12	403 309
1.13	Vijak M6 x 45	402 361
1.14	Izolacija prirubnice	471 074 02 087
1.15	Zidni ovjes	471 064 02 337
1.16	Odzračni ventil G ³ / ₈ sa zaporom	662 025

12 Rezervni dijelovi



12 Rezervni dijelovi

Poz.	Opis	Narudžbeni br.
2.01	Vijak M10 x 25 DIN 93	401 600
2.02	Slijepa priрубnica	471 074 01 027
2.03	Brтva priрубnice	471 074 01 037
2.04	Magnezijska зашtitna anoda M8 x 26 x 420	669 129
2.05	Strujna anoda 403 mm	470 064 22 017
2.06	Priključni kabel strujne anode	470 064 22 022
2.07	Utično kućište 19	669 080
2.08	Lančasta anoda M8 x 26/22 x 1023	669 345
2.09	Osjetnik temperature NTC 5K	660 349

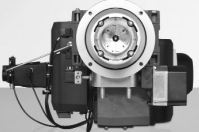
13 Bilješke

13 Bilješke

Kazalo pojmova

A		P	
Anoda	8	Pa.....	38
Anodni vod	27	Pascal	38
B		Plan održavanja.....	24
Bar	38	Područje namještanja vijaka nožica	14
C		Postavljanje	14
Čišćenje	25	Prekid rada	22
E		Priključak vode.....	16
Ekološka svojstva.....	12	Priključci	17
G		Prostor postavljanja	6, 13
Gubici spremnosti	9	PSA	6
Gubitak tlaka	9	R	
H		Radna temperatura.....	10
Hidraulički priključak.....	16	Radni tlak	10
I		Razmak	14
Isključenje iz pogona	22	Recikliranje	12
Ispusni vod	16	Reduktor tlaka.....	16
Izmjenjivač topline	8	Revizijska prirubnica.....	25, 33
J		Revizijski otvor	22, 25, 33
Jamstvo.....	5	Rezervni dijelovi.....	41
Jedinica.....	38	S	
Jedinica tlaka.....	38	Sadržaj.....	10
K		Serijski broj.....	7
Koeficijent snage.....	9	Sigurnosni ventil.....	16
Količina ispuštanja	9	Skladištenje	9
Kratkotrajna snaga.....	9	Sklop za pražnjenje.....	16
Kvar	30	Snaga	9
M		Struja anode.....	26, 32
Magnezijska anoda	8, 26	Strujna anoda.....	32, 33
mbar	38	Šifre tipova.....	7
Minimalna vodljivost.....	26, 32	T	
Mjere sigurnosti.....	6	Tablica preračunavanja.....	38
Montaža	13	Temperatura	9
N		Tipna pločica.....	7
Najmanji razmak.....	14	Toplinska izolacija	14
Naljepnica	21	Trajna snaga.....	9
O		Transport.....	9
Obloga.....	29	Tvornički broj.....	7
Odgovornost	5	U	
Odobrenje.....	9	Ugovor o održavanju.....	23
Održavanje.....	23, 32	Uvjeti okoline.....	9
Osjetnik	15, 28	V	
Osjetnik temperature.....	15, 28	Ventil za pražnjenje	16
Osobna zaštitna sredstva.....	6	Visina postavljanja.....	9
		Vlažnost zraka	9
		Voda grijanja	16
		Vrijeme mirovanja	22
		Z	
		Zahvatna količina.....	9
		Zaštitna oprema	6
		Zbrinjavanje	6

Kompletan program: pouzdana tehnika i brži, profesionalni servis

	W-plamenici do 570 kW Milijun puta dokazani kompaktni plamenici štedljivi pouzdani, potpuno automatski. Uljni, plinski kombinirani plamenici za kuće sa jednim ili više stanova te manje proizvodne pogone. Kao purflam plamenici na kojima ulje izgara bez čađi iz smanjenu emisiju NO_x	Zidno ovjesni kondenzacijski sustavi za plin do 240 kW Zidno ovjesni kondenzacijski sustavi WTC-GW razvijeni su uz najveće zahtjeve udobnosti i ekonomičnosti. Njihov modularajući rad čini uređaje posebno tihim i posebno štedljivim.	
	WM-plamenici monarch® i industrijski plamenici do 11.700 kW Legendarni industrijski plamenici pouzdani dugovječni i višestruko primjenjivi. Višestruke izvedbene varijante kao uljni, plinski i kombinirani plamenici namijenjeni za najrazličitije zahtjeve za toplinom u raznim područjima i primjene.	Podno stojeći kondenzacijski kotlovi za ulje i plin do 1.200 kW Podno stojeći kondenzacijski kotlovi WTC-GB i WTC-OB su učinkoviti, siromašni emisijom štetnih plinova uz mogućnost višestruke primjene. Kaskadnim povezivanjem do četiri plinska kondenzacijska kotla može se pokriti i velika snaga.	
	WK-plamenici do 32.000 kW Industrijski plamenici sustava dogradnih jedinica su prilagodljivi, robusni i učinkoviti. I u teškim industrijskim uvjetima obavljaju ovi uljni plinski i kombinirani plamenici pouzdano svoju radnu namjenu.	Solarni sustavi Lijepo oblikovani pločasti kolektori su idealna nadopuna Weishaupt sustava grijanja. Pogodni su za solarno zagrijavanje potrošne vode kao i za kombiniranu potporu grijanju prostora. Uz varijante montaže na krov, u krov i na ravne krovove može se energija Sunca koristiti skoro na svakom krovu.	
	multiflam® plamenici do 23.000 kW Inovativna Weishaupt tehnologija za srednje i velike plamenike nudi minimalne vrijednosti emisija do snaga od 17 megawata. Plamenici sa patentiranim mješalištem goriva i zraka postoje za rad na ulje plin i kao kombinirani ulje/plin.	Grijala vode /spremnici energije Atraktivan program zagrijavanja potrošne vode uključuje klasična grijala vode (bojlere), solarne spremnike, spremnike dizalica topline kao i spremnike toplinske energije.	
	MSR-tehnika/automatika zgrada od Neubergera Od komandnog ormara do kompletnog rješenja automatskog upravljanja zgradama – kod Weishaupta - možete naći cjelokupan spektar moderne MSR tehnike. Okrenute budućnosti, ekonomično i prilagodljivo.	Dizalice topline do 180 kW Program dizalica topline nudi rješenja za korištenje topline iz zraka, zemlje ili podzemnih voda. Neki od sustava su također pogodni i za hlađenje kuća.	
	Servis Weishaupt korisnici se uvijek mogu osloniti na to da im posebna znanja i alat uvijek stoje na raspolaganju, kada su potrebni. Naši servisni tehničari su univerzalno školovani i poznaju svaki proizvod u tančine, od plamenika do dizalica topline, od kondenzacijskog uređaja do solarnih kolektora.	Geotermalna bušenja Po svojoj firmi kćeri Baugrund Süd, Weishaupt nudi usluge bušenja. Sa iskustvom od više od 10.000 instalacija i više od 2 milijuna metara bušenja nudi Baugrund Süd sveobuhvatne prednosti programa usluga.	