

Za inštalaterje in za upravljavca

Navodila za namestitev in navodila za uporabo



VWZ MEH 60

SI

# KAZALO

<b>1</b>	<b>Varnost.....</b>	<b>3</b>
1.1	Kvalifikacija za uporabnika .....	3
1.2	Uporabljeni simboli .....	3
1.3	Potrebne kvalifikacije uporabnika .....	3
1.4	Splošna varnostna navodila .....	3
1.5	Pravilna uporaba .....	4
1.6	Pravila in predpisi (direktive, standardi, norme) .....	4
1.7	Oznaka CE .....	4
<b>2</b>	<b>Opombe, povezane z dokumentacijo ....</b>	<b>5</b>
2.1	Upoštevanje dokumentov, ki se uporabljajo .....	5
2.2	Shranjevanje dokumentov .....	5
2.3	Veljavnost navodil.....	5
<b>3</b>	<b>Opis naprave .....</b>	<b>5</b>
3.1	Struktura naprave.....	5
3.2	Model in serijska številka.....	5
3.3	Opis tipske ploščice.....	5
<b>4</b>	<b>Montaža in namestitev.....</b>	<b>6</b>
4.1	Priprava montaže in inštalacije.....	6
4.2	Montaža naprave.....	7
4.3	Hidravlični sistem .....	7
4.4	Električni sistem .....	8
4.5	Prehodi in polaganje kablov .....	10
<b>5</b>	<b>Zagon .....</b>	<b>11</b>
5.1	Odzračevanje naprave .....	11
5.2	Montaža sprednjega dela ohišja.....	11
5.3	Informacije za uporabnika .....	11
<b>6</b>	<b>Odpravljanje okvar.....</b>	<b>11</b>
6.1	Nadomestni deli.....	11
6.2	Praznjenje naprave .....	12
6.3	Ponastavitev električnega upora .....	12
6.4	Preverjanje zatesnenosti .....	12
6.5	Preverjanje električne instalacije .....	12
<b>7</b>	<b>Končna ustavitev .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Recikliranje .....</b>	<b>12</b>
8.1	Embalaža .....	12
8.2	Recikliranje naprave in njegovih sestavnih delov.....	12
<b>9</b>	<b>Tehnični podatki.....</b>	<b>13</b>

## 1 Varnost

Ta priročnik je na voljo tudi na naši internetni strani.





www.vaillant.com

### 1.1 Kvalifikacija za uporabnika

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

### 1.2 Uporabljeni simboli

Opozorila so razdeljena glede na resnost možne nevarnosti, uporabljajo pa se naslednji znaki in signalne besede:

Simbol opozorila	Razlaga
	Nevarnost! Neposredna smrtna nevarnost ali tveganje hudih telesnih poškodb
	Nevarnost! Smrtna nevarnost zaradi udara električnega toka
	Opozorilo! Tveganje lahkih telesnih poškodb
	Pozor ! Tveganje materialne škode ali škode za okolje

### 1.3 Potrebne kvalifikacije uporabnika

Vsak poseg na napravi s strani osebe, ki ni usposobljena za uporabo naprave, lahko povzroči materialno škodo celotne inštalacije in celo telesne poškodbe.

- Na napravi smejo opravljati posege le pooblaščen serviserji.

## 1.4 Splošna varnostna navodila

### 1.4.1 Smrtna nevarnost zaradi udara električnega toka

Dotik električnih priključkov, ki so pod napetostjo, lahko povzroči hude telesne poškodbe.

- Pred kakršnim koli posegom na napravi prekinite napajanje s tokom.
- Zagotovite, da se ne more napajanje s tokom nehote vklopiti.

### 1.4.2 Smrtna nevarnost, če ni varnostnih naprav ali so te pokvarjene

Pokvarjene varnostne naprave, ki lahko povzročijo npr. puščanje cevi, so lahko vzrok za smrtno nevarne opekline in druge telesne poškodbe.

Informacije v tem dokumentu ne predstavljajo vseh potrebnih postopkov za strokovno vgradnjo varnostnih naprav.

- Namestite vse potrebne varnostne naprave.
- Uporabnika seznanite z delovanjem in lokacijo varnostnih naprav.
- Obvestite uporabnika o lokaciji in delovanju varnostnih naprav.
- Nikoli ne onemogočite delovanja varnostnih naprav.
- Ne poskušajte jih prilagoditi.
- Upoštevajte vse lokalne ter mednarodne predpise, standarde in direktive.

### 1.4.3 Nevarnost poškodb v primeru uporabe aditivov za ogrevanje vode

Dodatki proti zamrzovanju in koroziji lahko poškodujejo tesnila, povzročajo hrup med ogrevanjem in druge poškodbe.

- Nikoli ne uporabljajte neprimernih dodatkov proti zamrzovanju ali koroziji.

**1.4.4 Nevarnost za nastanek materialnih okvar**

Uporaba neprimernih orodij ali njihova napačna uporaba lahko povzročita poškodbe, kot je iztekanje vode.

- Pri zategovanju ali popuščanju priključkov z navoji uporabite obvezno ploščate ključe, ne pa cevnih ključev, podaljškov itd.

**1.4.5 Nevarnost za nastanek razpok zaradi puščanja vode**

Nepravilna vgradnja lahko povzroči puščanje vode.

- Zagotovite, da na hidravlične vode ne bo vplivala kakršna koli sila.
- Pravilno namestite tesnila.

**1.5 Pravilna uporaba**

Ta naprava z najsodobnejšo tehnologijo je izdelana v skladu z znanimi varnostnimi pravili. V primeru napačne uporabe ali uporabe, za katero naprava ni namenjena, obstaja vedno tveganje poškodb ali smrti uporabnika ali tretje osebe oz. uničenje lastnine.

Naprava je namenjena kot dodaten vir toplote v sistemih s toplotno črpalko.

Namenska uporaba naprave zajema:

- upoštevanje navodil za uporabo, namestitev in vzdrževanje te naprave ter vsak drugi element in sestavni del sistema;
- postavljanje in namestitev naprave v skladu s homologacijo naprave in sistema;
- upoštevanje vseh pogojev pregleda in vzdrževanja, ki so navedeni v navodilih.

Vsaka uporaba, ki odstopa od predpisane in tiste v teh navodilih, ali je izven okvirjev navedenega v navodilih, je uporaba v nasprotju z namenom.

V nasprotju z namenom se šteje tudi vsaka neposredna komercialna ali industrijska uporaba.

**1.6 Pravila in predpisi (direktive, standardi, norme)**

Med namestitvijo in zagonom naprave je treba upoštevati trenutno veljavne odredbe, direktive, tehnična pravila, standarde in določbe v Republiki Sloveniji.

**1.7 Oznaka CE**

Oznaka CE pomeni, da so naprave, opisane v tem priročniku, skladne z naslednjimi direktivami:

- direktiva 6006/95/EU sveta Evrope in njene spremembe. "Direktiva o električni opremi, namenjeni za uporabo znotraj določenih napetostnih meja" (direktiva Nizka napetost)
- direktiva 2004/108/EU sveta Evrope in njene spremembe "Direktiva Elektromagnetna združljivost"

## 2 Opombe, povezane z dokumentacijo

### 2.1 Upoštevanje dokumentov, ki se uporabljajo

- Strogo upoštevajte vsa navodila za uporabo in namestitev naprave, raznih sestavnih delov in komponent sistema.

### 2.2 Shranjevanje dokumentov

- Ta navodila in vse druge veljavne dokumente predajte uporabniku sistema.

Uporabnik sistema mora shraniti ta navodila, da bi jih lahko pozneje pogledal v njih, če bi bilo treba.

### 2.3 Veljavnost navodil

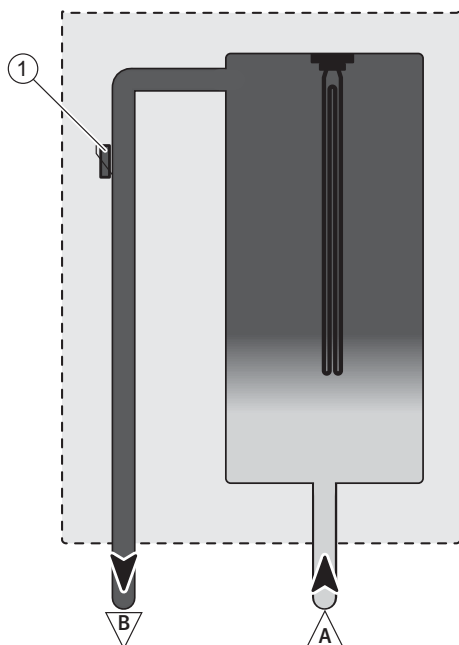
Ta navodila se uporabljajo izključno za:

Seznam tipov		
Izdelek	Model	Kataloška številka
VWZ MEH 60	6 kW	0020180702

## 3 Opis naprave

### 3.1 Struktura naprave

#### 3.1.1 Električni modul

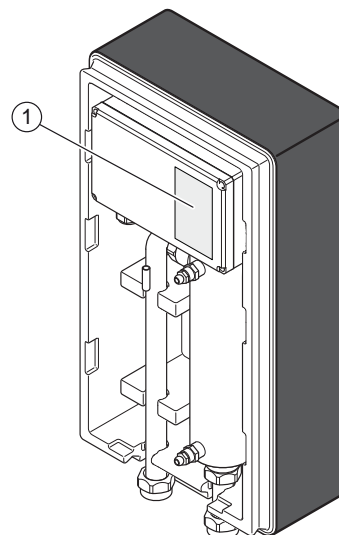


#### Legenda

- 1 Temperaturno tipalo
- A Dvižni vod iz toplotne črpalke
- B Dvižni vod za ogrevanje objekta

## 3.2 Model in serijska številka

Položaj tipske ploščice:



#### Legenda

- 1 Tipska ploščica

Model in serijska številka sta navedena na tipski ploščici.

### 3.3 Opis tipske ploščice

Na označeni ploščici je navedena država, kjer je treba namestiti napravo.

Na tipski ploščici so naslednji elementi:

Okrajšava/simbol	Opis
Koda države, "SI"	Država, v kateri je možno namestiti napravo
Serijska št.	Trgovsko ime in serijska številka izdelka
PSH min PSH max	Min. in maks. tlak napajanja hidravličnega kroga
V/Hz	Napetost / električna frekvenca
I max	Maksimalna moč toka
P max	Maksimalna moč porabe
IP	Indeks električne zaščite
CE	Glejte poglavje "Oznaka CE"
	Glejte poglavje "Recikliranje"

## 4 Montaža in namestitev



**Opomba**  
Vse mere na slikah so v milimetrih (mm)

### 4.1 Priprava montaže in inštalacije

#### 4.1.1 Dobava in namestitev na kraju uporabe

##### 4.1.1.1 Razpakiranje

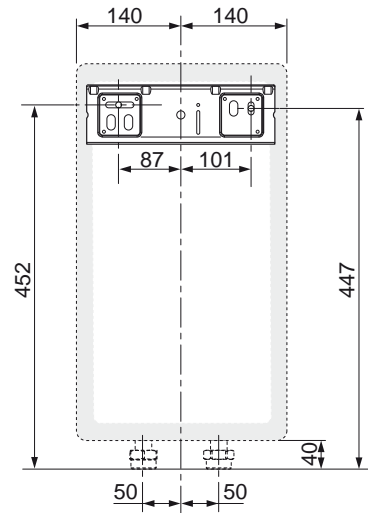
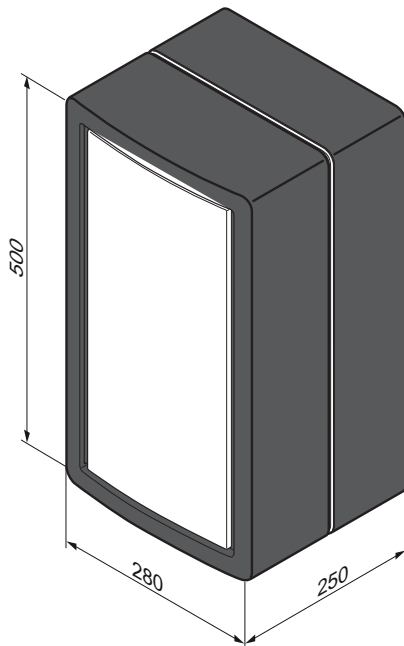
- Napravo vzemite iz embalaže.
- Z vseh sestavnih delov odstranite zaščitno folijo.

##### 4.1.1.2 Preverjanje dobavljene opreme

- Preverite vsebino paketa.
  - 1 Električni modul
  - 1 Temperaturno tipalo
  - 1 vrečka s priborom
    - pritrdilno nosilo (x1)
    - ploski čep 1 "(X6)
    - ploski čep 1 1/4 "(x2)
  - 1 vrečka z dokumentacijo (1 priročnik za namestitev in odpravo okvar)

#### 4.1.2 Upoštevanje odmikov in lahek dostop do naprave

##### 4.1.2.1 Mere naprave in priključkov



##### 4.1.2.2 Odmiki glede na vnetljive dele

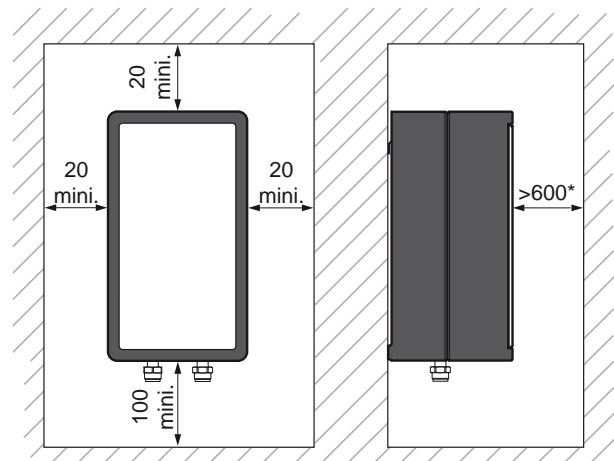
- Zagotovite, da sestavni deli, ki bi se lahko vneli, niso v neposrednem stiku s sestavnimi deli, ki bi lahko dosegli temperature, višje od 80 °C.
- Upoštevajte minimalno razdaljo 200 mm med lahko vnetljivimi deli in vročimi površinami.

##### 4.1.2.3 Potreben prostor za montažo

Upoštevajte odmike, ki so navedeni na načrtu.

Zaradi preverjanj je treba zagotoviti lahek dostop do priključkov za oskrbo z vodo.

Dodatni odmik okoli naprave olajša namestitev in vzdrževanje.



**Opomba**  
\* Za namestitev in vzdrževanje naprave je potreben dodatni odmik.

## 4.1.3 Kraj postavitve naprave

### 4.1.3.1 Okoljski pogoji

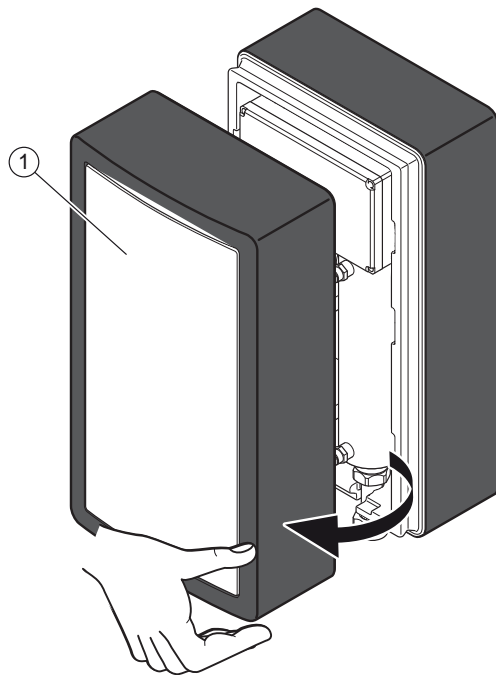
- Naprave ne montirajte nad drugimi napravami (na primer nad hladilnikom iz katerega uhaja para in brizga mast), v prostorih, kjer se močno praši, ali v korozivnem ozračju, ker bi jo to lahko poškodovalo.
- Naprave ne montirajte pod drugimi napravami, iz katerih bi lahko iztekale tekočine iz hidravličnih sistemov, ali pa bi lahko iztekala voda.
- Prepričajte se, da je prostor, kjer bo naprava nameščena, dovolj zaščiten pred mrazom.

### 4.1.3.2 Značilnosti površine za montažo

- Pred izbiro položaja naprave pazljivo preberite varnostna opozorila in navodila iz priročnika za uporabo in namestitev.
- Preverite, ali je struktura stene, na katero bo nameščena naprava, dovolj nosilna.

## 4.2 Montaža naprave

### 4.2.1 Demontaža sprednjega dela ohišja



#### Legenda

1 Sprednji del ohišja

- Snemite sprednji del ohišja (1)

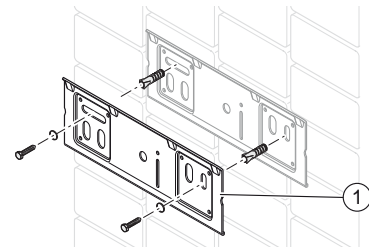
### 4.2.2 Montaža naprave na steno



**Nevarnost!**  
**Nevarnost, če naprava ni dovolj pritrjena!**

- Če vsi deli za pritrnitev niso dovolj nosilni, se lahko naprava loči od njih in pade na tla!
- Med montažo naprave pazite, da imajo pritrtilni deli zadostno nosilnost.

- Določite mesto montaže.
- Izvrtajte pritrtilne luknje.
- Na zid pritrдите pritrtilne nosilce.



#### Legenda

1 Pritrdilni nosilec

- Napravo postavite na mesto pritrditve, rahlo potisnite zgornji del na zid in ga namestite nad pritrtilni nosilec.
- Napravo počasi spustite, da se zaskoči na pritrtilno letev.

## 4.3 Hidravlični sistem



### Pozor !

**Tveganje materialne škode zaradi usedanja umazanije v vodih!**

Delci, ki so posledica varjenja, ostanki tesnil ali umazanija, v dovodnih vodih lahko povzročijo materialno škodo na napravi.

- pred montažo temeljito očistite celoten sistem ogrevanja.



### Pozor !

**Tveganje poškodb zaradi prenosa toplote med spajkanjem.**

Toplota, ki se prenaša med spajkanjem, lahko poškoduje (razširjeni) polipropilen, ki obdaja električni modul ter čepe zapornih ventilov.

- Zaščitite (razširjeni) polipropilen električnega modula.
- Ne spajkajte priključnih delov, če so priviti na zaporne ventile.



### Pozor !

**Tveganje poškodb zaradi korozije.**

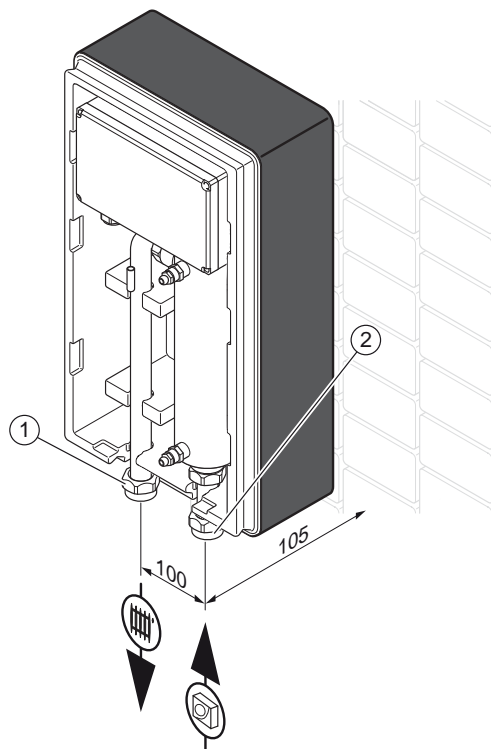
Če v instalaciji ogrevanja uporabljate plastične cevi, ki prepuščajo kisik, lahko pride do korozije ali onesnaženja grelnih krogov te naprave.

- Če v instalaciji ogrevanja uporabljate plastične cevi, ki prepuščajo kisik, dodajte v vodo kroga sredstvo za preprečevanje korozije.



## Opomba

Zagotovite, da bo pretok vode grelnega kroga večji od 900 l/h.



### Legenda

- 1 Povratni vod instalacije 1"
- 2 Dvižni vod toplotne črpalke 1"

- Uporabljajte izključno originalne čepe, ki so dobavljeni z napravo.
- Krog spojite tako, kot je navedeno.
- Zagotovite, da bodo vsi priključki neprepustni.

## 4.4 Električni sistem



### Opomba

Električni napajalni kabel ni dobavljen z napravo.

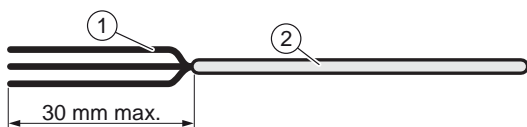


### Nevarnost!

#### Tveganje udara elektrike zaradi nepravilnega priklopa na elektriko!

Nepravilen priklop na elektriko lahko povzroči udar elektrike ali negativno vpliva na varnost delovanja naprave in lahko povzroči materialno škodo.

- Napravo lahko priklopi na elektriko le kvalificiran električar.



### Legenda

- 1 Električne žice
- 2 Izolacija

- Ko priklopljate električne kable na priključno sponko modula:
- upoštevajte maksimalno razdaljo 30 mm med konektorji in snetim ovojem.
- V nasprotnem povežite električne žice med seboj s plastično vezico.
- Kable pritrdite na električno ohišje s stezalko kablov.

### 4.4.1 Priklop na električno napajanje (omrežni priključek)

Zunanji kable morajo biti položeni v zemljo. Poli morajo biti priklopljeni pravilno, v skladu z veljavnimi normami.

- Na napravi upoštevajte priklop faze in ničle.

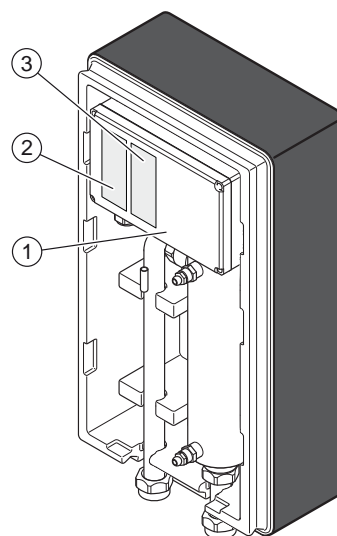
Priključni kable med električno ploščo in električnim modulom morajo biti:

- prilagojeni fiksni instalaciji,
- opremljeni z žicami s presekom, ki je prilagojen moči naprave.
- Električni modul priklopite na električno ploščo s pomočjo neodvisnega zaščitnega sistema (ločilno napravo z razmikom najmanj 3 mm med posameznim stikom).

Med namestitvijo bo morda treba zaradi zavarovanja uporabiti dodatno zaščito kategorije prenapetosti II.

Priprave za prekinitve omrežnega napajanja morajo omogočiti popolno prekinitve napajanja v skladu s pogoji, ki so predvideni za kategorijo prenapetosti III.

Sestavni del		Napetost napajanja (minimalen presek kabla)
Enofazni napajalni kabel	6 kW	230 V (3 x 4 mm <sup>2</sup> )
	4 kW	230 V (3 x 2,5 mm <sup>2</sup> )
Trifazni napajalni kabel		400 V (5 x 1,5 mm <sup>2</sup> )
Kabel relejev upora		230 V (3 x 0,75 mm <sup>2</sup> )



### Legenda

- 1 Električno ohišje
- 2 Nalepka električnega priključka 230 V
- 3 Nalepka električnega priključka 400 V





**Pozor !**

**Tveganje poškodb zaradi prenapetosti.**  
 Če je napetost omrežja večja od 233 V, se lahko poškodujejo električni sestavni deli.

- Zagotovite, da bo nominalna napetost omrežja 230 V.



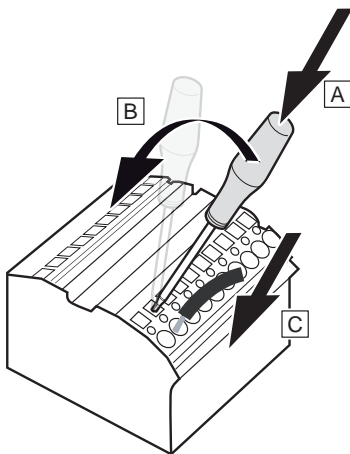
**Pozor !**

**Tveganje poškodb zaradi prenapetosti.**  
 Če je napetost omrežja večja od 400 V, se lahko poškodujejo električni sestavni deli.

- Zagotovite, da bo nominalna napetost omrežja 400 V.

- Napajalni kabel naprave povežite na električno ploščo inštalacije.

### 4.4.1.1 Način priključitve električnih kablov

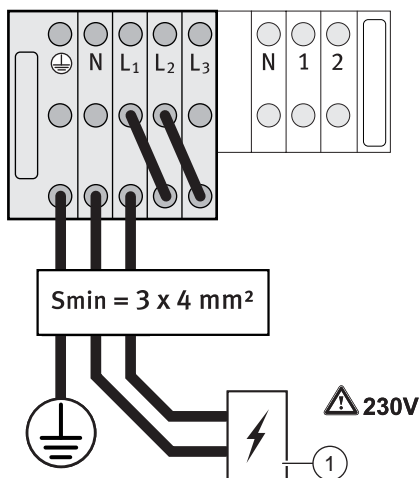


### 4.4.1.2 Priklop 230 V - kabli 6 kW



**Pozor !**

• Upoštevajte navodila na nalepki, ki je pod električnim ohišjem.



**Legenda**  
 1 Min. zaščita 30A

### 4.4.1.3 Priklop 230 V – kabli 4 kW



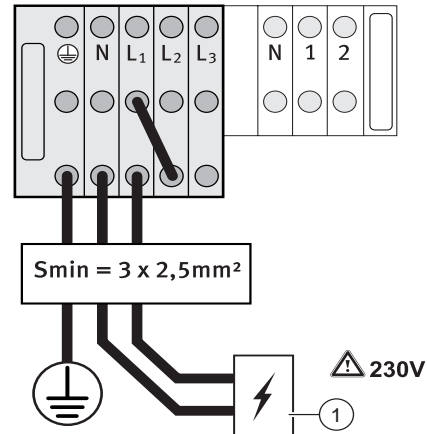
**Pozor !**

• Upoštevajte navodila na nalepki, ki je pod električnim ohišjem.



**Pozor !**

• Za priključek 230 V je treba odstraniti kretnico (shunt) med L2 in L3.



**Legenda**  
 1 Min. zaščita 20A

### 4.4.1.4 Priklop 400 V



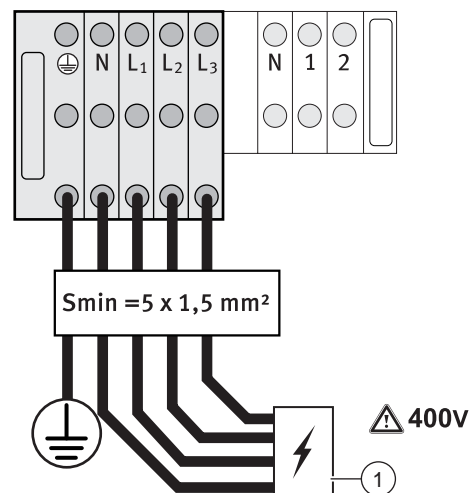
**Pozor !**

• Upoštevajte navodila na nalepki, ki je pod električnim ohišjem.



**Pozor !**

• Za priklop 400 V je treba odstraniti kretnice (shunts).

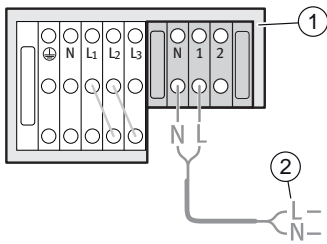


**Legenda**  
 1 Min. zaščita 10A

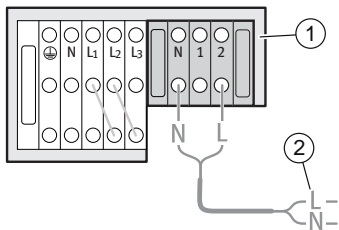
# MONTAŽA IN NAMESTITEV

## 4.4.2 Priklop upravljalnega releja

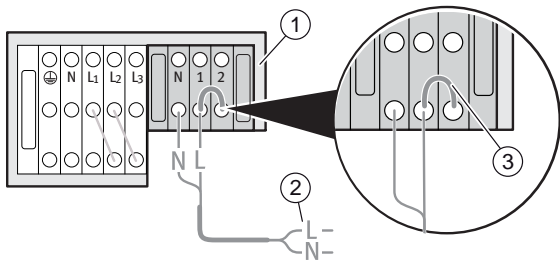
### 4.4.2.1 Z dodatnim električnim grelcem 2 kW



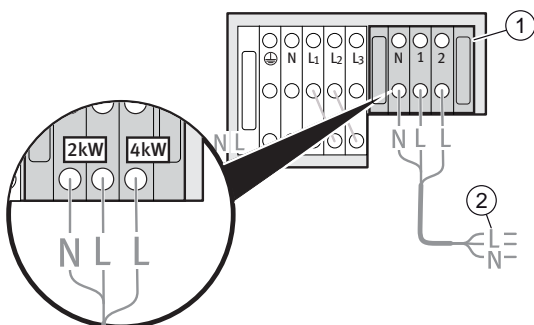
### 4.4.2.2 Z dodatnim električnim grelcem 4 kW



### 4.4.2.3 Z dodatnim električnim grelcem 6 kW



### 4.4.2.4 Z večstopenjskim dodatnim grelcem



#### Legenda

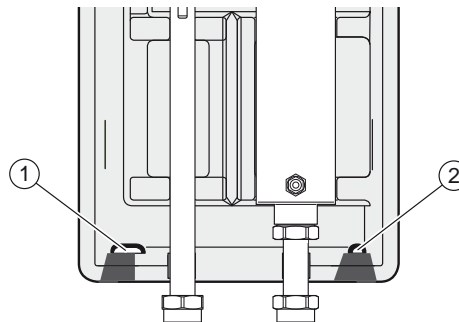
- 1 Modul dodatnega električnega grelca
- 2 Proti upravljalnemu releju
- 3 Električna kretnica

## 4.5 Prehodi in polaganje kablov



#### Opomba

Kabli morajo biti speljani skozi odprtine, ki so temu namenjene.



#### Legenda

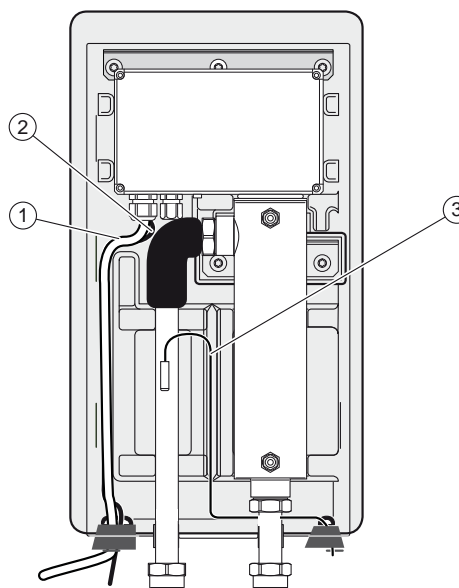
- 1 Skoznjik kabla za napajanje in kabla za upravljanje z releji
- 2 Skoznjik kabla temperaturne sonde



#### Pozor !

**Upoštevajte smer polaganja električnih kablov!**

- Upoštevajte razdaljo 10 mm med priključnimi kablji in kovinskimi elementi kot virom toplote.



- 1 Kabel za napajanje (\*)
  - 2 Kabel za upravljanje z releji (\*)
  - 3 Kabel temperaturnega tipala (tipalo je v sklopu dobave a ni montirano)
- (\*) Ni dobavljeno



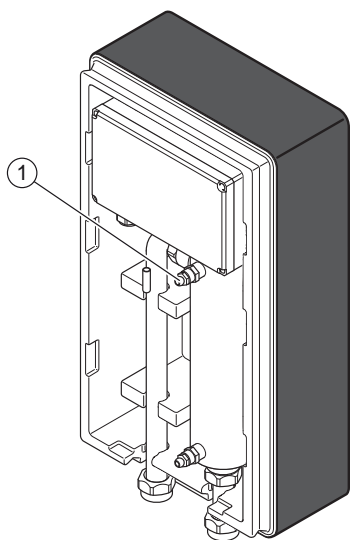
#### Opomba

Temperaturno tipalo morate montirati s pomočjo toplotne masti.

## 5 Zagon

- Glede polnjenja pogledajte navodila za namestitev toplotne črpalke.
- Preverite, ali so narejeni hidravlični in električni priključki.
- Preverite zatesnjenost priključkov.
- Odzračite ogrevalni sistem.
- V napravi vklopite napetost.

### 5.1 Odzračevanje naprave



#### Legenda

##### 1 Odzračevalnik

- Med polnjenjem ogrevalnega kroga z vodo odprite odzračevalnik (1).
- Odzračevalnik zaprite takoj, ko je vzpostavljen pretok vode (če je treba ponovite to opravilo večkrat).

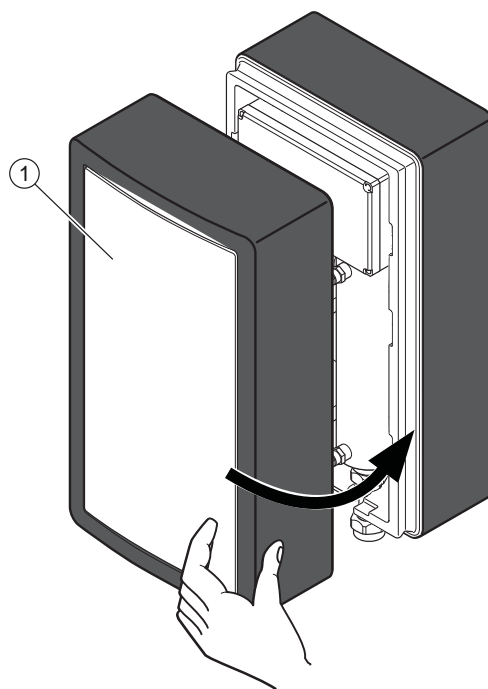


**Pozor !**  
**Tveganje materialne škode zaradi slabega odzračevanja!**

Slabo odzračevanje lahko uniči električni upor.

- Zagotovite, da bo zrak pravilno izpuščen iz ogrevalnega kroga.

### 5.2 Montaža sprednjega dela ohišja



#### Legenda

##### 1 Sprednji del ohišja

- Namestite sprednji del ohišja na prejšnje mesto.

### 5.3 Informacije za uporabnika

Po namestitvi:

- Odgovorite na vprašanja, ki vam bi jih lahko postavil uporabnik.
- Njegovo pozornost usmerite na varnostna navodila, ki jih mora upoštevati uporabnik.

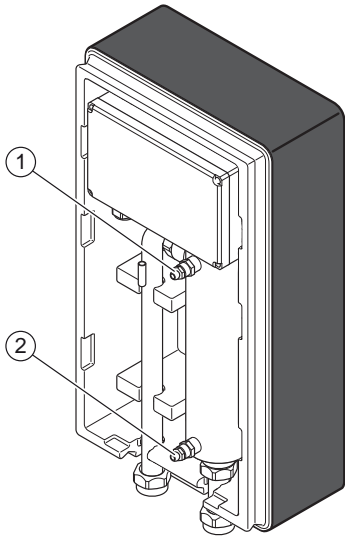
## 6 Odpravljanje okvar

### 6.1 Nadomestni deli

- Če za popravilo potrebujete nadomestne dele, uporabljajte izključno originalne nadomestne dele.

Originalni sestavni deli naprave morajo biti certificirani sočasno kot naprava v času preverjanja skladnosti CE. Če za vzdrževanje in popravila NE UPORABLJATE odobrenih originalnih delov, bo prenehala veljati skladnost naprave s CE. Zaradi tega priporočamo, da obvezno uporabljate originalne nadomestne dele.

## 6.2 Praznjenje naprave



### Legenda

- 1 Odzračevalnik
- 2 Čep za praznjenje

- Odprite čep za praznjenje naprave (2)
- Odprite odzračevalnik (1)

## 6.3 Ponastavitev električnega upora

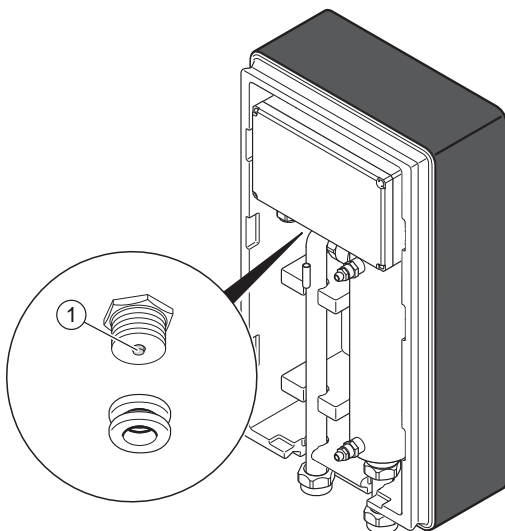
V primeru nenormalnega povišanja temperature vode se lahko aktivira varnostni termostat upora (glejte priročnik za namestitvev regulacije).

Ponastavljajte ročno.



### Opomba

Pred ponastavljanjem počakajte, da se upor ohladi.



### Legenda

- 1 Gumb za ponastavitev

- Pritisnite gumb za ponastavitev (1).

## 6.4 Preverjanje zatesnjenosti

- Preverite zatesnjenost hidravličnih krogov.

## 6.5 Preverjanje električne instalacije

- Preverite električno inštalacijo in pri tem upoštevajte veljavne predpise.

### 6.5.1 Preverjanje kablov

- Če je napajalni kabel naprave poškodovan, ga mora zamenjati samo proizvajalec, servisna služba ali katera koli oseba s podobnimi kvalifikacijami, saj boste tako preprečili vse vrste nevarnosti.
- Pri zamenjavi napajalnega kabla pogledajte poglavji 4.4 in 4.5.

## 7 Končna ustavitev

- Prekinite napajanje naprave z električnim tokom.
- Izpraznite napravo (glejte poglavje 6.2).
- Demontirajte napravo.
- Reciklirajte ali odstranite napravo in njene sestavne dele med odpadke (glejte poglavje 8).

## 8 Recikliranje

### 8.1 Embalaža

- Odpad razvrstite tako, da ločite tistega, ki se lahko reciklira (karton plastika ...) od odpada, ki ga ni mogoče reciklirati (cerklaža ...).
- Te odpadke odstranite med odpad v skladu z veljavnimi predpisi.

### 8.2 Recikliranje naprave in njegovih sestavnih delov

Napravo je treba reciklirati v skladu z direktivo WEEE (Odpadna električna in elektronska oprema), ki posebej zahteva:

- selektivno zbiranje odpada električne in elektronske opreme,
- selektivno sistematično obdelavo nekaterih tako imenovanih sestavnih delov in snovi,
- ponovno porabo, recikliranje in ocenjevanje zbranega odpada WEEE.



- Izdelka in njegove dodatne opreme ne odvrzite med gospodinske odpadke.
- Zagotovite, da se uporabljena naprava in morebitna dodatna oprema lahko odstranijo med odpadke na primeren način.

- Napravo oddajte na zbirnem mestu za obdelavo, oceno, recikliranje odpadka, ki sodi med električno in elektronsko opremo.
- Upoštevajte vse veljavne predpise.

**Opomba**

Z upoštevanjem te direktive pripomorete k ohranjanju naravnih virov in zaščiti človekovega zdravja.

## 9 Tehnični podatki

Opis	Enota			
Neto teža	kg	4		
Maksimalen tlak oskrbe hidravličnega kroga (PSH max.)	bar	3.0		
	Mpa	0.3		
Minimalen tlak oskrbe hidravličnega kroga (PSH min.)	bar	0.5		
	Mpa	0.05		
<b>Električni podatki</b>				
Napetost / električna frekvenca	V~/Hz	230/50	230/50	400 /50
Maksimalna moč porabe (P max)	kW	6	4	6
Maksimalna jakost (I max)	A	30	20	10
Indeks električne zaščite	-	IP X4		







0020180406\_00 ■ 06.09.2013

## Dobavitelj

Zastopstvo Vaillant - Vaillant d.o.o.

Dolenjska c. 242 b ■ 1000 Ljubljana ■ Slovenija

Tel. 00386 1 280 93 40/42/46 ■ tehnični oddelek 00386 1 280 93 45

Fax 00386 1 280 93 44 ■ info@vaillant.si ■ www.vaillant.si

## Proizvajalec

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0

Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

© Vaillant GmbH 2013

Ta navodila oz. posamezni deli navodil so zaščiteni z avtorskimi pravicami in jih je dovoljeno razmnoževati ali razširjati samo s pisno privolitvijo proizvajalca.