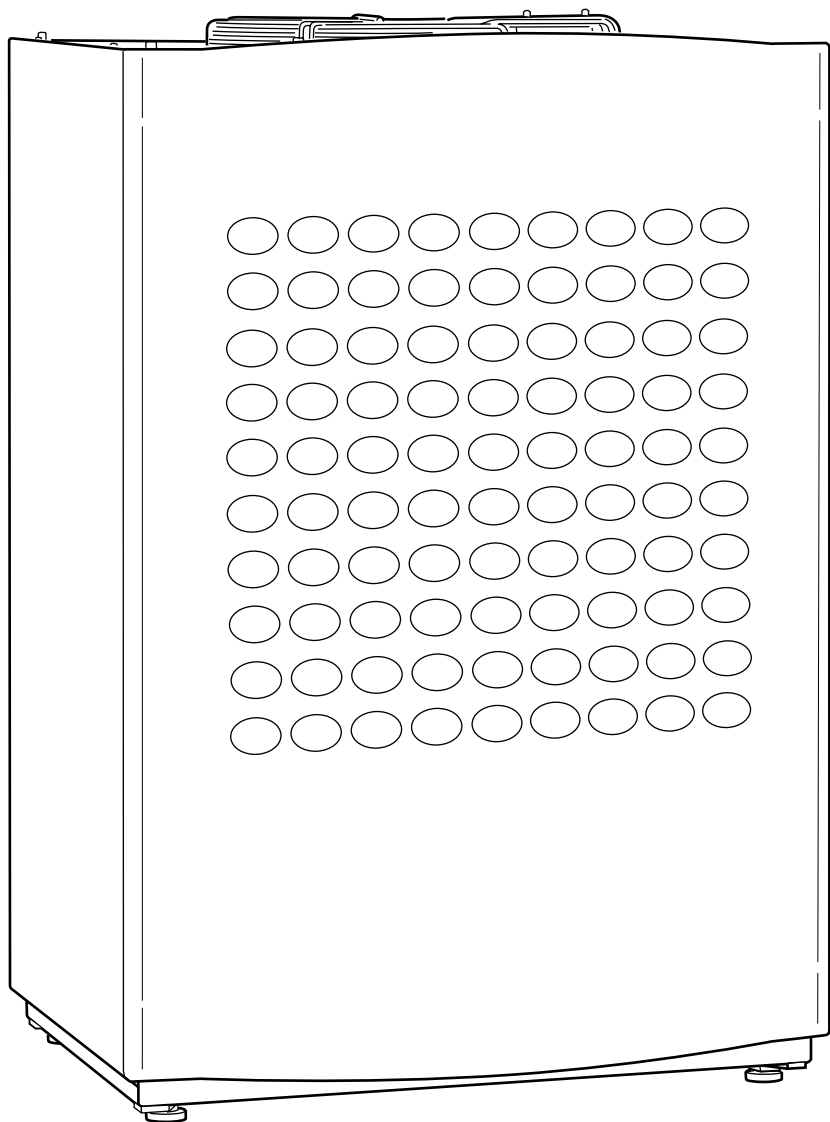


# AE...-1

## Zunanja enota toplotne črpalke zrak/voda



6 720 614 050-00.1D

AE 60-1  
AE 80-1  
AE 100-1

# Vsebina

<b>1</b>	<b>Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov</b>	<b>3</b>	7.6	Nastavitev gretja sanitarne vode	13
1.1	Navodila za varno uporabo	3	7.7	Timer (časomer) (časovni programi)	13
1.2	Razlaga simbolov	3	7.8	Nastavitev ure	14
			7.9	Display (zaslon)	14
			7.10	Alarm (alarm)	15
			7.11	nivo dostopa)	15
<b>2</b>	<b>Uporaba</b>	<b>4</b>	7.12	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (ponastavitev na tovarniške nastavitve)	15
2.1	Splošno	4	7.13	Programmversion (različica programa)	15
2.2	Funkcija zunanje enote AE...-1	4	7.14	Alarmsummer deaktivieren (Deaktiviranje opozorilnika)	15
<b>3</b>	<b>Opis dobavljene opreme</b>	<b>5</b>			
<b>4</b>	<b>Regulator</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>Servisni pregled in vzdrževanje</b>	<b>16</b>
4.1	Dodatni električni grelnik za več moči	6	8.1	Odstranjevanje stranice	16
4.2	Prednostno gretje sanitarne vode	6	8.2	Odstranjevanje umazanije in listja	16
4.3	Avtomatsko taljenje	6	8.3	Ohišje	17
4.4	Regulacija ogrevanja	6	8.4	filter	17
			8.5	Uparjalnik	17
			8.6	Sneg in led	17
<b>5</b>	<b>Komandna plošča</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>Motnje</b>	<b>18</b>
5.1	Pregled nadzornih elementov	7	9.1	Primer za opozorilo:	18
5.2	Funkcija komandne plošče	7	9.2	Brez besedila na zaslonu	18
5.3	Nivoji menija	8	9.3	Zasilno obratovanje	18
			9.4	zaščita pred pregretjem	18
			9.5	Vsi alarmi in prikaz opozoril	19
<b>6</b>	<b>Menü (meni)</b>	<b>8</b>	9.6	Zaslon z alarmi	19
6.1	Nastavitev ogrevanja	8	9.7	Opozorilo	23
6.2	Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)	9			
6.3	Temperaturen (temperature)	9	<b>10</b>	<b>Tehnični podatki</b>	<b>24</b>
			10.1	Tovarniške nastavitve	24
<b>7</b>	<b>Erweitertes Menü (razširjeni meni)</b>	<b>10</b>	10.2	Zunanja enota AE ...-1	25
7.1	Nastavitev ogrevanja	10	10.3	Nivo hrupa	25
7.2	Nastavitev zelene sobne temperature	11	10.4	Merilne vrednosti za temperaturna tipala	26
7.3	Zeitlich begrenzte Einstellungen (časovno omejene nastavitve)	12			
7.4	Heizsaison (sezona ogrevanja) (ogrevalno obdobje)	12			
7.5	Heizung, maximale Betriebsdauer bei Warmwasserbedarf (ogrevanje, maksimalno trajanje obratovanja pri potrebi po sanitarni vodi)	12			

# 1 Splošna varnostna navodila in razlaga simbolov

## 1.1 Navodila za varno uporabo

### Splošno

- ▶ Skrbno preberite navodila za uporabo in jih shranite za nadaljnjo uporabo.

### Namesitev in zagon

- ▶ Montažo in zagon toplotne črpalke sme izvajati le ustrezno usposobljen instalater.

### Vzdrževanje in popravila

- ▶ Popravila lahko izvede le pooblaščen serviser. Slabo izvedena popravila lahko privedejo do tveganj za uporabnika in do slabšega obratovanja.
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!
- ▶ Napravo mora enkrat na leto pregledati pooblaščen osebje.

## 1.2 Razlaga simbolov



**Navodila za varno uporabo** so v besedilu so označena s trikotnikom in natisnjena na sivi podlagi.

Opozorilne besede označujejo stopnjo nevarnosti, ki jo lahko povzroči neupoštevanje ukrepov za preprečevanje škode.

- **Previdno** pomeni, da lahko pride do manjše materialne škode.
- **Opozorilo** pomeni, da lahko pride do lažjih telesnih poškodb ali večje materialne škode.
- **Nevarno** pomeni, da lahko pride do težjih telesnih poškodb. V nekaterih primerih je prisotna smrtna nevarnost.



**Napotki** v besedilu so označeni s simbolom na levi. Nad in pod besedilom jih omejuje vodoravna črta.

Napotki vsebujejo pomembne informacije v primerih, v katerih ljudem in napravi ne grozi nikakršna nevarnost.

## 2 Uporaba

### 2.1 Splošno

Zunanja enota AE...-1 toplotne črpalke zrak/voda pridobiva energijo za ogrevanje in ogrevanje sanitarne vode iz zraka iz okolice. Serija obsega izvedbe AE 60-1, AE 80-1 in AE 100-1. Pokrivajo vse stopnje potrebne moči.

Zunanja enota AE...-1 je priključena na notranjo enoto ASC 160 in skupaj tvorita toplotno črpalko zrak/voda za ogrevanje in sanitarno vodo. V notranji enoti je vgrajen hranilnik in regulator s komandno ploščo in grafičnim zaslonom.

Če zunanja enota ne dovaja dovolj energije za ogrevanje sistema, se vklopi dodatni električni grelnik v notranji enoti, npr. pri nizkih zunanjih temperaturah.

Če je toplotna črpalka nameščena in zagnana, morate redno preverjati določene funkcije. Mogoče se je sprožil alarm ali pa so potrebni manjši servisni ukrepi. Potrebne ukrepe lahko uporabnik izvede sam. To navodilo za uporabo opisuje pomembne korake. Če težava obstaja še naprej, obvestite servisno službo.

To navodilo za uporabo opisuje zunanjo enoto toplotne črpalke.

Notranja enota je opisana v posebnem navodilu za uporabo. Skrbno preberite ta navodila za montažo in servisiranje.

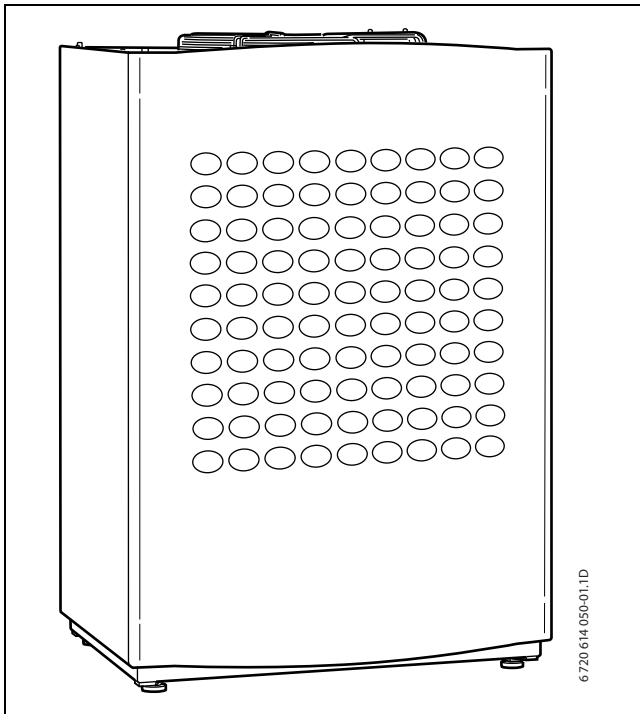
### 2.2 Funkcija zunanje enote AE...-1

Energija, pridobljena iz zraka v okolici, se prenese z ogreto kotlovsko vodo v ogrevanje in sanitarno vodo.

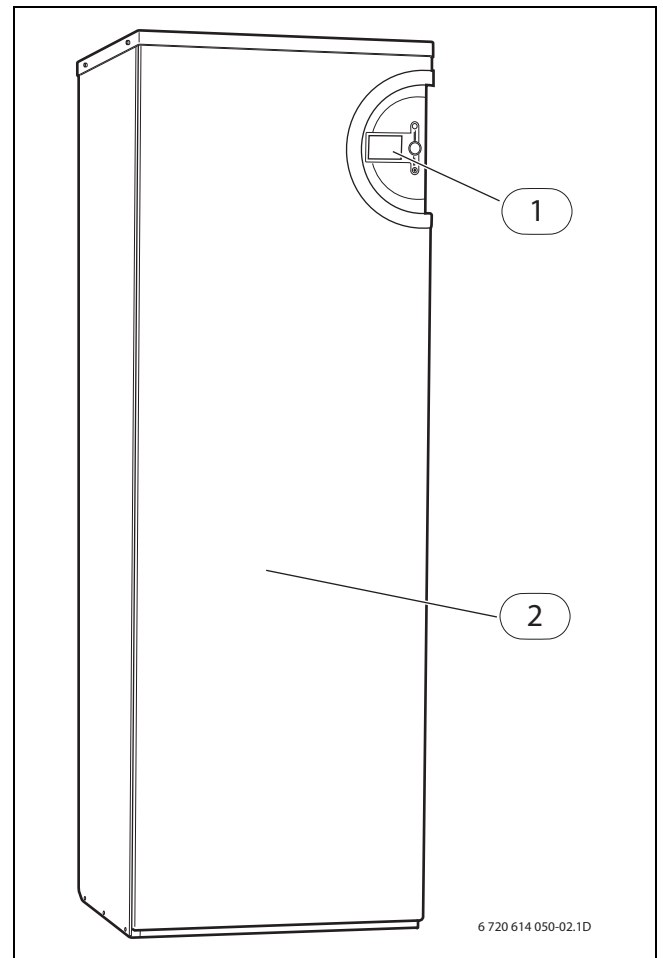
Črpalka je lahko opremljena z varovalko (dodatna oprema). Če so drugi porabniki priključeni na isti električni krog, varovalka izklopi dovajanje električne energije. To prepreči aktiviranje glavne varovalke.

### 3 Opis dobavljene opreme

Zunanja enota toplotne črpalke je dostavljena ločeno od notranje enote. Toplotno črpalko sestavljajo zunanja enota, ki se jo namesti zunaj hiše, in notranja enota z vgrajenim hranilnikom, ki se namesti v hiši.



Sl. 1 Notranja enota toplotne črpalke



Sl. 2 Notranja enota toplotne črpalke

- 1 komandna plošča z grafičnim zaslonom
- 2 hranilnik

## 4 Regulator

Regulator krmili in nadzoruje ogrevanje in sanitarno vodo. Nadzorna funkcija pri morebitnih motnjah med obratovanjem izklopi toplotno črpalko. S tem se prepreči poškodovanje pomembnih delov v toplotni črpalki.

### 4.1 Dodatni električni grelnik za več moči

Če toplotna črpalka ne more pokriti potrebe po toploti, npr. pri nizkih zunanjih temperaturah, se vklopi dodatni električni grelnik. Dodatno električno ogrevanje poteka prek notranje enote toplotne črpalke. Če toplotna črpalka pokriva le en del potrebe po toploti, manjkajočo ogrevalno moč dopolnjuje dodatni električni grelnik. Če toplotna črpalka pokriva potrebno potrebo po toploti, se dodatni električni grelnik izklopi avtomatsko.

### 4.2 Prednostno gretje sanitarne vode

Če je v napravi priključeno gretje sanitarne vode, je treba razlikovati med kotlovske in sanitarno vodo. Kotlovska voda je speljana do radiatorjev in talnega ogrevanja. Sanitarna voda je speljana do tuša in do pip.

Sanitarna voda se segreva v notranji enoti hranilnika toplotne črpalke. Kotlovska voda je speljana skozi hranilnik s plaščem za ogrevalno vodo in s tem ogreva notranji hranilnik.

Če je potreba po topli vodi, regulator izklopi ogrevanje in vključi prednostno gretje sanitarne vode. Hranilnik ima na strani pitne vode tipalo, ki nadzoruje temperaturo sanitarne vode.

### 4.3 Avtomatsko taljenje

Pri zunanji temperaturi pod +10 °C lahko v uparjalniku nastane led. Če nastane že toliko ledu, da je volumski tok zraka skozi uparjalnik omejen, se taljenje zažene samodejno.

Taljenje krmili 4-potni ventil. Ventil preobrne smer toka v krog sredstva proti zmrzovanju. Kurilni plin tali led na lamelah uparjalnika.

Dodatno obstaja funkcija za taljenje ventilatorja. Topel zrak teče skozi ventilator in tako prepreči ponovno zamrzovanje.

### 4.4 Regulacija ogrevanja

Regulator krmili ogrevanje za gretje ali samo s tipalom za zunanjo temperaturo ali s tipalom zunanje temperature in sobnim tipalom.

#### 4.4.1 Regulacija preko tipala zunanje temperature

V standardnem primeru krmili regulator toplotno črpalko prek tipala zunanje temperature. Tipalo zunanje temperature je montirano na najhladnejšem mestu in na mestu, ki je najmanj izpostavljeno soncu na zunanji steni hiše. Tipalo sporoča regulatorju trenutne zunanje temperature. Glede na zunanjo temperaturo regulator avtomatsko prilagodi sobno temperaturo v hiši preko temperature dvižnega voda toplotne črpalke.

Uporabnik lahko na regulatorju sam določi temperaturo dvižnega voda za ogrevanje glede na zunanjo temperaturo s spremembo nastavitve ogrevalne krivulje. Ogrevalna krivulja prikaže temperaturo dvižnega voda kotlovske vode glede na zunanjo temperaturo. Izbira nižje ogrevalne krivulje povzroči nižjo temperaturo dvižnega voda in s tem poveča prihranek energije.

#### 4.4.2 Regulacija preko tipala zunanje temperature in sobnega tipala



Le prostor, v katerem je nameščeno sobno tipalo, vpliva na regulacijo sobne temperature.

Nastavitev prek tipala zunanje temperature in sobnega tipala (dodatna oprema) pomeni, da je temperaturno tipalo montirano v osrednjem prostoru hiše. Sobno tipalo je priključeno na toplotni črpalki in regulatorju sporoča trenutno sobno temperaturo. Sobno tipalo vpliva na temperaturo dvižnega voda ogrevalne krivulje. Temperatura dvižnega voda se zniža, če sobno tipalo izmeri višjo temperaturo od nastavljenega.

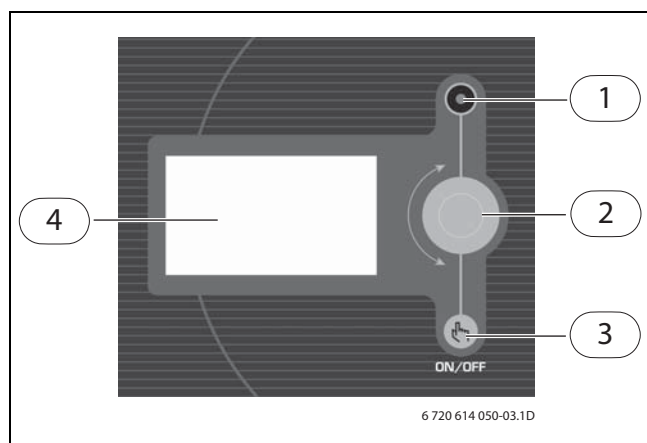
Sobno tipalo je priporočljivo, če poleg zunanje temperature na sobno temperaturo vplivajo drugi dejavniki, npr. odprti kamin, ventilatorsko ogrevanje, neizolirana hiša ali neposredno sončno sevanje.

## 5 Komandna plošča

S komandno ploščo je mogoče izvesti vse nastavitve in prikazati vse alarme. S komandno ploščo je mogoče regulator nastaviti glede na želje uporabnika.

Komandna plošča in regulator se nahajata v notranji enoti toplotne črpalke.

### 5.1 Pregled nadzornih elementov



Sl. 3

- 1 obratovalna lučka in lučka za motnjo
- 2 vrtljivi gumb
- 3 glavno stikalo
- 4 grafični zaslon

#### obratovalna lučka in lučka za motnjo

- **Lučka sveti zeleno:** glavno stikalo je vklopljeno (ON).
- **Lučka utripa zeleno:** glavno stikalo je izklopljeno (OFF).
- **Lučka ne sveti:** ni napetostnega napajanja do regulatorja.
- **Lučka sveti rdeče:** sprožil se je alarm, ki pa se še ni ponastavil (→ poglavje 9).
- **Lučka sveti rdeče:** pojavila se je motnja. Obvestite servisno službo.

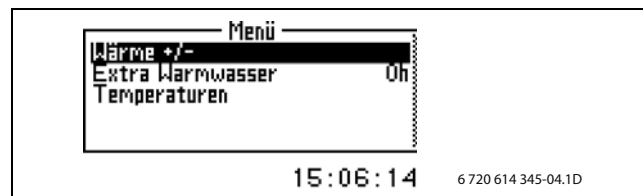
#### vrtljivi gumb

Gumb se uporablja za listanje po meniju in za spreminjanje vrednosti. S pritiskom gumba se potrdi trenutno izbiro.

#### glavno stikalo

Z glavnim stikalom lahko vključite ali izključite toplotno črpalko.

### grafični zaslon



Sl. 4

### 5.2 Funkcija komandne plošče

Z vrtenjem gumba listate po menijih.

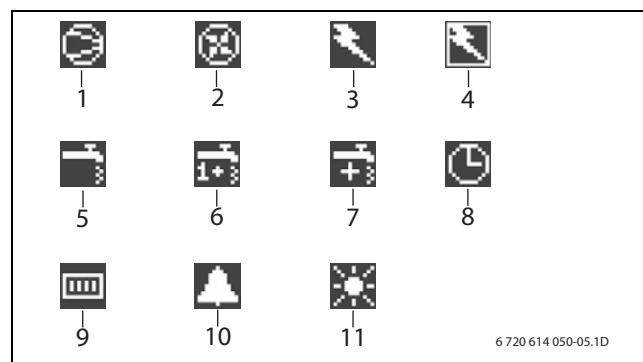
- ▶ Zavrtite gumb v nasprotni smeri urinega kazalca, da preidete v meni navzdol.
- ▶ Zavrtite gumb v nasprotni smeri urinega kazalca, da preidete v meni navzgor.
- ▶ Obračajte gumb, dokler zelena izbira ni označena in potrdite izbiro.

V vsakem podmeniju so čisto zgoraj in čisto spodaj puščice, s katerimi lahko preidete v predhodni meni.

- ▶ Pritisnite gumb, ko je puščica označena.

#### 5.2.1 Pregled simbolov

V spodnjem delu zaslona se izpišejo simboli za trenutno delujoče funkcije in komponente.



Sl. 5

- 1 kompresor
- 2 ventilator
- 3 dodatni električni grelnik
- 4 kontrolnik
- 5 gretje sanitarne vode
- 6 termična dezinfekcija
- 7 dodatna sanitarna voda
- 8 nastavev časa
- 9 ogrevanje
- 10 alarm
- 11 program za dopust

### 5.3 Nivoji menija

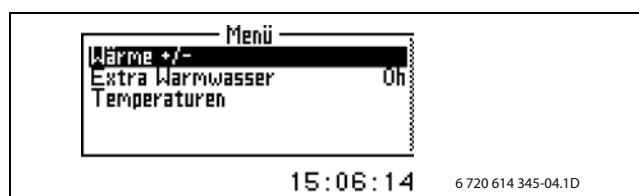
Zaradi različnih zahtev so meniji razdeljeni v različne nivoje.

- **Menü (meni)**  
nivo uporabnika – najobičajnejše točke menija
- **Erweitertes Menü (razširjeni meni)**  
nivo uporabnika – druge točke menija
- **Installation/Service (instancija/servis)**  
osnovne nastavitve za inštalaterja/servisno službo

Uporabnik naprave lahko vidi le točke menija, ki so prikazane v obeh nivojih uporabnika.

## 6 Menü (meni)

Najvišji nivo menija regulatorja se imenuje **Menü (meni)**. Tu se nahajajo točke menija, ki se največkrat uporabljajo. V **Menü (meni)** so prikazani parametri, ki so nastavljeni za ogrevalni sistem. Npr. izpiše se **Heizung erhöhen/ verringern (povečanje/zmanjšanje ogrevanja)** ali **Einstellen der Raumtemperatur (nastavitev sobne temperature)** (če je nameščeno sobno tipalo).

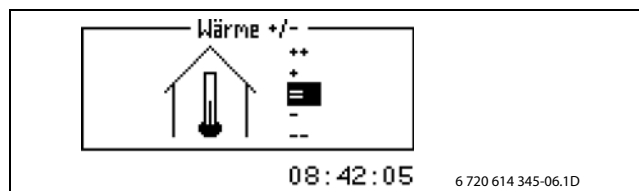


Sl. 6

### 6.1 Nastavitev ogrevanja

Glede na to, ali ima naprava sobno tipalo ali ne, je mogoče nastaviti dve možnosti ogrevanja.

**Nastavitev ogrevanja, sobno tipalo ni instalirano:**



Sl. 7

- Izberite meni **Wärme +/- (toplota +/-)**. Izberite eno od spodaj navedenih možnosti:

++	še topleje	približno +1°C
+	topleje	približno +0,5°C
=	nespremenjeno	
-	hladneje	približno -0,5°C
--	veliko hladneje	približno -1°C

Tab. 1

- Pritisnite gumb. Izberite **Speichern (shranjevanje)**, da potrdite izbiro. Ali izberite **Abbrechen (prekinitev)**, da bi preskočili izbiro brez shranjevanja.

**Nastavitev ogrevanja, sobno tipalo instalirano:**

Sl. 8

- ▶ Izberite meni **Raumtemperatureinstellung (nastavitev sobnega tipala)**.
- ▶ Nastavite želeno sobno temperaturo.  
Minimalno = +10 °C,  
Maksimalno = +35 °C.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**, da shranite spremembo. Ali izberite **Abbrechen (prekinitev)**, da bi preskočili izbiro brez shranjevanja.

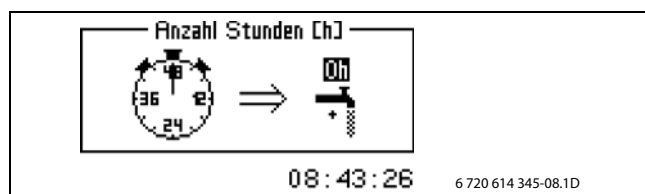
Pod **Erweitertes Menü (razširjeni meni)** lahko nastavite jakost vplivanja sobnega tipala na ogrevanje (→ poglavje 7.2 na strani 12).



Če ste temperaturo nastavili višje ali nižje, počakajte najmanj en dan, preden izvedete novo nastavitvev.

**6.2 Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)**

S točko menija **Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)** določite obdobje, v katerem se temperatura sanitarne vode izjemoma poveča na pribl. 65 °C. Toplotna črpalka dodatno poveča temperaturo sanitarne vode z dodatnim električnim grelnikom.



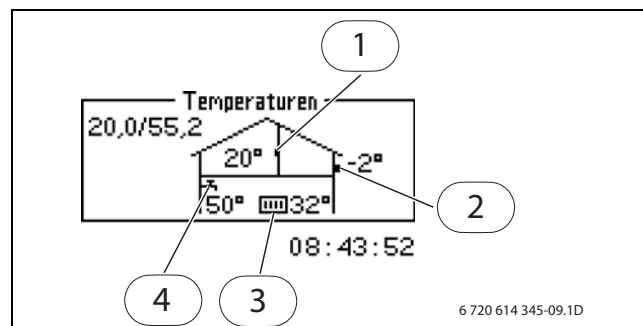
Sl. 9

- ▶ Izberite meni **Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)**. Izberite število ur, koliko časa naj bo ta funkcija aktivna, tako da ustrezno zavrtite gumb. V smeri urinega kazalca se čas povečuje, v nasprotni smeri urinega kazalca pa se zmanjšuje.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**, da shranite spremembo. Ali izberite **Abbrechen (prekinitev)**, da bi preskočili spremembo brez shranjevanja.

**6.3 Temperaturen (temperature)**

Pod **Temperaturen (temperature)** so prikazani vsi aktualni **Temperaturen (temperature)** tipala, ki so potrebni za krmiljenje gretja in gretja sanitarne vode.

- ▶ Izberite v meniju **Temperaturen (temperature)**.



Sl. 10

- 1 sobno tipalo (dodatna oprema)
- 2 tipalo zunanje temperature
- 3 temperaturno tipalo dvižnega voda
- 4 tipalo temperature sanitarne vode

**Tipalo zunanje temperature** prikazuje zunanjo temperaturo.

**Tipalo temperature dvižnega voda** prikazuje temperaturo dvižnega voda ogrevalnega sistema. To je temperatura kotlovske vode, ki je speljana v ogrevalni sistem.

**Tipalo temperature sanitarne** vode prikaže temperaturo v spodnjem delu zunanje posode hranilnika. Temperatura je približno 5 °C nižja od temperature sanitarne vode v notranji tlačni posodi.

**Sobno tipalo** je prikazano le, če je montirano. Na zaslonu se izpiše temperatura prostora, v katerem je nameščen.



Na zaslonu se prav tako izpišejo veljavne vrednosti za V in H ogrevalne krivulje. V primeru je V 20,0 °C in H 55,2 °C. V in H sta opisana v poglavju 7.1 na strani 11.

## 7 Erweitertes Menü (razširjeni meni)

Pod **Erweitertes Menü (razširjeni meni)** najdete več dodatnih točk menijev za ogrevalni sistem.

izberite **Erweitertes Menü (razširjeni meni)**:

- ▶ Pritisnite gumb in ga držite 5 sekund.

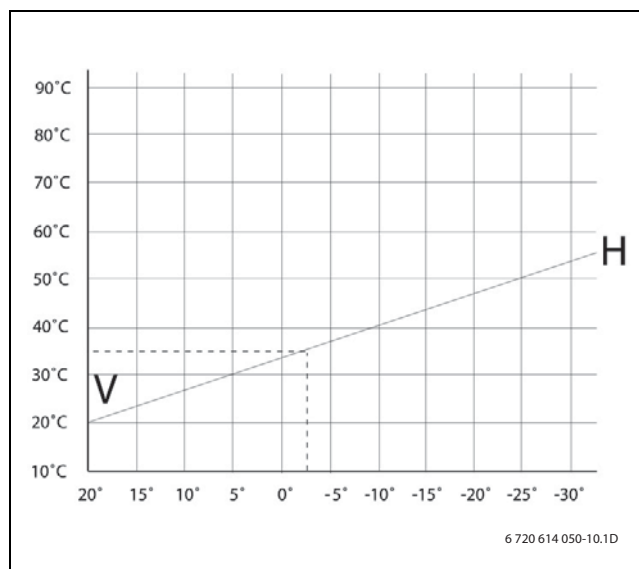
### Pregled

Erweitertes Menü (razširjeni meni)	Podmeniji
Wärme (toplota) (ogrevanje)	Temperatur der Heizungsanlage (Temperatura ogrevalnega sistema) Raumfühlereinstellungen (nastavitve sobnega tipala) (če je instaliran) Zeitlich begrenzte Einstellungen (časovno omejene nastavitve) Heizsaison (sezona ogrevanja) Heizung, maximale Betriebsdauer bei Warmwasserbedarf (ogrevanje, maksimalno trajanje obratovanja pri potrebi po sanitarni vodi)
Warmwasser (sanitarna voda)	Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda) Warmwasserspitze (termična dezinfekcija) Zeitsteuerung Warmwasser (nastavitev časa, sanitarna voda)
Timer (časomer)	
Uhr stellen (nastavitev ure)	Datum einstellen (nastavitev datuma) Zeit einstellen (nastavitev časa)
Display (zaslon)	Kontrast (kontrast) Helligkeit (svetlost)
Alarm (alarm)	Alarmprotokoll (zapisnik alarmov)
Zugriffsebene (nivo dostopa)	
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (ponastavitev na tovarniške nastavitve)	
Alarmsummer deaktivieren (Deaktiviranje opozorilnika)	
Programmversion (različica programa)	

Tab. 2

### 7.1 Nastavitev ogrevanja

Enostaven način nastavitve ogrevanja je opisan v poglavju 6.1 na strani 8. Tukaj so opisane osnovne nastavitve za ogrevanje.



Sl. 11

Ogrevalna krivulja določa razmerje med zunanjo temperaturo in temperaturo dvižnega voda. Nastaviti je mogoče vrednosti V in H. Ali vrednosti v razmaku po 5 K (°C).



Ob dostavi je ogrevalna krivulja nastavljena tako: V=20 in H=55,2.

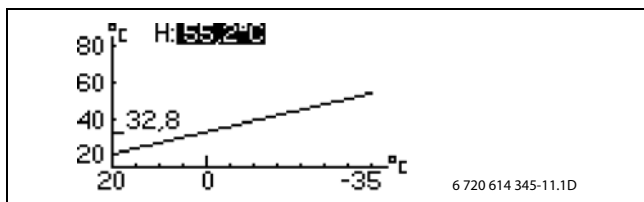
V=22, H=30: talno ogrevanje v estrihu.

V=22, H=35: talno ogrevanje v lesenih balkonih.

V=22, H=35: gretje radiatorjev (radiatorji).

Nastavitev ogrevalne krivulje:

- ▶ Izberite **Heizkurve (ogrevalna krivulja)** v meniju **Temperatur der Heizungsanlage (Temperatura ogrevalnega sistema)**.
- ▶ Z vrtljivim gumbom izberite vrednost, ki jo želite spremeniti.
- ▶ Gumb pritisnite enkrat, da označite izbrano vrednost.



Sl. 12

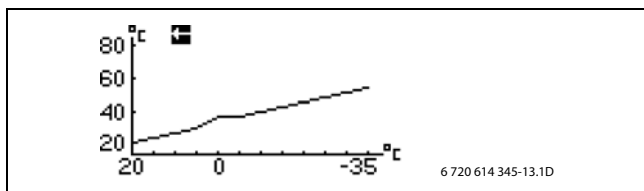
- ▶ Zavrtite gumb, da izbrano vrednost spremenite.
- ▶ Enkrat pritisnite gumb in z gumbom **Speichern (shranjevanje)** izberite.



Sl. 13

Izhod iz menijske točke **Heizkurve (ogrevalna krivulja)**:

- ▶ Obračajte gumb, dokler se na zaslonu ne izpiše označena puščica za prehod nazaj.



Sl. 14

- ▶ Enkrat pritisnite gumb.

**Schaltdifferenz (preklopna razlika)** določa, kdaj se kompresor toplotne črpalke glede na vrednost ogrevalne krivulje zažene in zaustavi. Ta vrednost se premakne glede na ogrevalno krivuljo. Da bi preprečili nenehno vklapljanje in izklapljanje kompresorja, se ta vrednost premakne glede na ogrevalno krivuljo.

Običajno tovarniških nastavitev ni potrebno spreminjati.

## 7.2 Nastavitev zelene sobne temperature



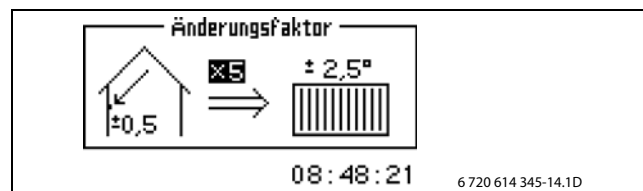
Točka menija predpostavlja, da je instalirano sobno tipalo.



Sl. 15

- ▶ Izberite meni **Raumtemperatureinstellung (nastavitev sobnega tipala)**.
- ▶ Nastavite zeleno sobno temperaturo.  
Minimalno = +10 °C,  
Maksimalno = +35 °C.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**, da shranite spremembo. Ali izberite **Abbrechen (prekinitev)**, da bi preskočili izbiro brez shranjevanja.

Prek Raumfühlereinfluss (**vpliv sobnega tipala**) je mogoče nastaviti vpliv sobnega tipala na ogrevanje.



Sl. 16

Povečajte ali zmanjšajte **Änderungsfaktor (dejavnik spremembe)**, da bi nastavili vpliv sobnega tipala na ogrevanje.

- ▶ Izberite v meniju (**vpliv sobnega tipala**).
- ▶ Izberite v podmeniju **Änderungsfaktor (dejavnik spremembe)**.
- ▶ Zavrtite gumb, da izbrano vrednost spremenite.  
Minimalno = 0, maksimalno = 10.
- ▶ Enkrat pritisnite gumb in z gumbom **Speichern (shranjevanje)** izberite.

**Blockierzeit (čas mirovanja)** prepreči za nastavljeni obdobje po zaključku zniževanja temperature vpliv sobnega tipala na ogrevanje. Zaradi tega toplotna črpalka počasneje dviguje temperaturo dviznega voda.

### 7.3 Zeitlich begrenzte Einstellungen (časovno omejene nastavitve)

Z Zeitsteuerung heizen (**nastavitev časa ogrevanja**) lahko znižate ali povišate temperaturo ob različnih dnevih ob poljubnih časih.



Nastavitev časa pod normalnimi pogoji ni priporočljivo, ker lahko nastavitev časa negativno vpliva na porabo energije.

- ▶ Izberite v meniju (**nastavitev časa ogrevanja**) .
- ▶ Izberite **Tag und Uhrzeit (dan in ura)**.
- ▶ Vnesite dan in uro.
- ▶ Izberite položaj **Ein (Vkl)**.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**.
- ▶ Izberite **Temperaturänderung (spreminjanje temperature)** in nastavite želeno vrednost. Minimalno = -20 °C, maksimalno = +20 °C.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**.

Ponastavitev časa:

- ▶ Vse nastavljene čase ponastavite tako, kot je opisano zgoraj.
- ▶ Izberite položaj **Aus (Izkl)**.

Z **Urlaub (dopust)** lahko zvišate ali znižate temperaturo med začetnim in končnim datumom.

- ▶ Izberite v meniju **Urlaub (dopust)**.
- ▶ Izberite začetni in končni datum v obliki leto-mesec-dan.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**.
- ▶ Izberite **Temperaturänderung (spreminjanje temperature)** in nastavite želeno vrednost. Minimalno = -20 °C, maksimalno = +20 °C.

Izhod iz funkcije:

- ▶ Izberite **Urlaub (dopust)**.
- ▶ Spremenite končni datum na dan *pred* začetnim datumom.

### 7.4 Heizsaison (sezona ogrevanja) (ogrevalno obdobje)



Sl. 17

Toplotna črpalka ogreva le, če zunanja temperatura ne doseže nastavljenih vrednosti Heizsaisongrenze (**meja ogrevalne sezone**).

Če se zunanja temperatura približuje mejni vrednosti, je mogoče aktiviranje te funkcije podaljšati z nastavljeno vrednostjo **Verzögerung (podaljšanje)**. S tem so preprečeni nepotrebni zagoni in zaustavitve toplotne črpalke.

#### **Direktstartgrenze (neposredna začetna vrednost)**

izklopi **Verzögerung (podaljšanje)** in toplotna črpalka se zažene takoj, ko zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost.

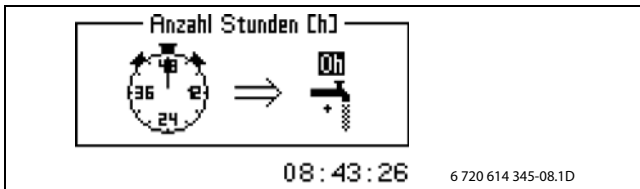
### 7.5 Heizung, maximale Betriebsdauer bei Warmwasserbedarf (ogrevanje, maksimalno trajanje obratovanja pri potrebi po sanitarni vodi)

Ta funkcija zagotavlja toplo vodo med ogrevanjem. Čas je mogoče nastaviti med 0 in 60 minutami.

## 7.6 Nastavitev gretja sanitarne vode

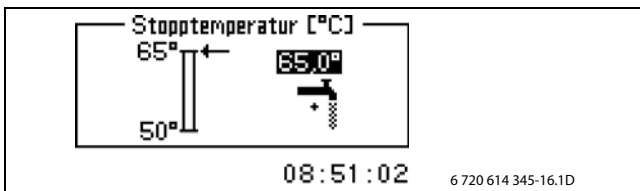
Z menijem za gretje sanitarne vode je mogoče spremeniti nastavitve za ogrevanje sanitarne vode.

S točko menija **Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)** določite obdobje, v katerem se temperatura sanitarne vode izjemoma poveča na pribl. 65 °C. Toplotna črpalka dodatno poveča temperaturo sanitarne vode z dodatnim električnim grelnikom.



Sl. 18

- ▶ Izberite meni **Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)**. Izberite število ur, koliko časa naj bo ta funkcija aktivna, tako da ustrezno zavrtnite gumb. V smeri urinega kazalca se čas povečuje, v nasprotni smeri urinega kazalca pa se zmanjšuje.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**, da shranite spremembo. Ali izberite **Abbrechen (prekinitev)**, da bi preskočili spremembo brez shranjevanja.

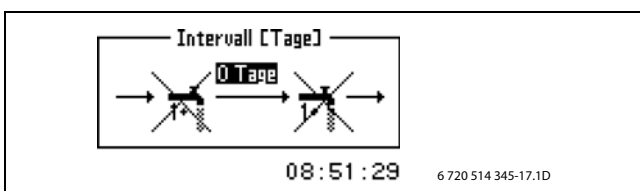


Sl. 19

- ▶ Nastavite želeno **Stopptemperatur (temperatura zaustavitve)**.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**, da shranite spremembo. Ali izberite **Abbrechen (prekinitev)**, da bi preskočili spremembo brez shranjevanja.

V meniju **Timer (časomer)** lahko odčitate, kako dolgo je **Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)** na voljo.

Z **Warmwasserspitze (termična dezinfekcija)** nastavite interval za termično dezinfekcijo. Če na primer nastavite vrednost "sedem dni", se temperatura sanitarne vode poveča na pribl. 65 °C vsak sedmi dan. Z **Startzeitpunkt (začetni čas)** nastavite dan za povečanje temperature sanitarne vode.



Sl. 20



**Opozorilo:** Nevarnost oparjenja!

Vroča voda lahko povzroči hude oparine.

- ▶ Termično dezinfekcijo izvajajte le izven običajnega obratovalnega časa.

Z **Zeitsteuerung Warmwasser (nastavitev časa, sanitarna voda)** se segrevanje sanitarne vode izklopi, da bi prihranili energijo. To je smiselno v obdobju visokih tarif, povzroči pa slabšo oskrbo s toplo vodo. To funkcijo aktivirajte na isti način, kot ste nastavili čas.

## 7.7 Timer (časomer) (časovni programi)



Sl. 21

Regulator ima nekaj časovnih programov. Status časovnih programov se izpiše v meniju **Timer (časomer)**.

### Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)

Prikaže obdobje, kdaj je **Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)** na voljo.

### DG zagon

Prikaže preostali čas zakasnitve zagona dodatnega električnega grelnika.

### Verzögerung der Mischerregelung (zakasnitev regulacije mešalnega ventila)

Prikaže čas zakasnitve regulacije mešalnega ventila, potem ko je zakasnitev zagona dodatnega električnega grelnika potekla.

### Verzögerung vor Alarmbetrieb (zakasnitev pred alarmom)

Prikaže preostali čas, dokler se dodatni električni grelnik ne aktivira po sproženem alarmu.

### Kompressor Start (Kompresor zagon)

Prikaže čas zagona kompresorja.

### Verzögerung vor Abtauung (zakasnitev pred taljenjem)

Prikaže preostali čas do taljenja.

### Heizung, Betriebszeit bei Warmwasserbedarf (ogrevanje, trajanje obratovanja pri potrebi po sanitarni vodi)

Prikaže preostali čas, dokler ni dosežen maksimalen čas ogrevanja, če istočasno obstaja potreba po topli vodi.

### WW, Betriebszeit bei Heizbedarf (TV, obratovalni čas pri potrebi po toploti)

Prikaže preostali čas, dokler ni dosežen maksimalen čas za ogrevanje sanitarne vode, če istočasno obstaja potreba po ogrevanju.

### Intervall der Warmwasserspitzze (Interval termične dezinfekcije)

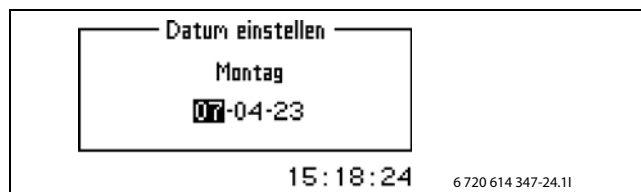
Prikaže preostali čas do naslednjega **Warmwasserspitzze (termična dezinfekcija)**.

## 7.8 Nastavitev ure

Nekatere funkcije toplotne črpalke so odvisne od datuma in ure. Zato je treba pravilno nastaviti datum in uro.

Nastavitev ure in datuma:

- ▶ Izberite v razširjenem meniju **Uhr stellen (nastavitev ure)**.



Sl. 22

- ▶ Izberite **Datum einstellen (nastavitev datuma)** za nastavitev trenutnega datuma. Z gumbom nastavite datum v obliki leto-mesec-dan.



Sl. 23

- ▶ Izberite **Zeit einstellen (nastavitev časa)**, da z gumbom nastavite trenutno uro.

## 7.9 Display (zaslon)

V tem meniju lahko nastavite **Kontrast (kontrast)** in **Helligkeit (svetlost)** zaslona. Ko sta bila dobavljena, sta oba parametra imela nastavljeno maksimalno vrednost 10.

## 7.10 Alarm (alarm)

Vsi morebitni sproženi alarmi in opozorila se shranijo skupaj s časom nastanka le-teh. Če se na zaslonu prikaže simbol za alarm, je alarm še aktiven in potrebni so ustrezni ukrepi. (→ poglavje 9 na strani 18).



Sl. 24

Aktiviranje izbrane menijske točke:

- ▶ Izberite **Alarm (alarm)**.
- ▶ Izberite **Alarmprotokoll (zapisnik alarmov)**.

## 7.11 nivo dostopa

Ta meni je namenjen inštalaterju in servisni službi. Nivo 0 je standardna.

## 7.12 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (ponastavitev na tovarniške nastavitve)



Sl. 25

Ponastavitev na tovarniške nastavitve>

- ▶ Izberite **Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (ponastavitev na tovarniške nastavitve)**.
- ▶ Izberite **Ja (da)**.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**.

Nastavitve v menijih za inštalaterje in servisno službo ni mogoče ponastaviti.

## 7.13 Programmversion (različica programa)

Prikaže se programska različica regulatorja. Ko želite o tem obvestiti inštalaterja ali servisno službo, imejte to informacijo vedno pri roki.

## 7.14 Alarmsummer deaktivieren (Deaktiviranje opozorilnika)

Če se pojavi ta alarm, se izpiše na zaslonu in zasliši se opozorilni ton. Če se alarm ponastavi ali konča, se opozorilni ton deaktivira (→ poglavje 9 na strani 18).

Deaktiviranje opozorilnika

- ▶ Izberite **Alarmsummer deaktivieren (Deaktiviranje opozorilnika)**.
- ▶ Izberite **Ja (da)**.
- ▶ Izberite **Speichern (shranjevanje)**.

## 8 Servisni pregled in vzdrževanje

Toplotne črpalke ni potrebno veliko pregledovati in vzdrževati. Da ostane maksimalna zmogljivost toplotne črpalke ohranjena, je treba nekajkrat na leto izvesti naslednje servisne in vzdrževalne korake:

- Odstranjevanje umazanije in listja
- Čiščenje filtra
- Čiščenje ohišja
- Čiščenje uparjalnika

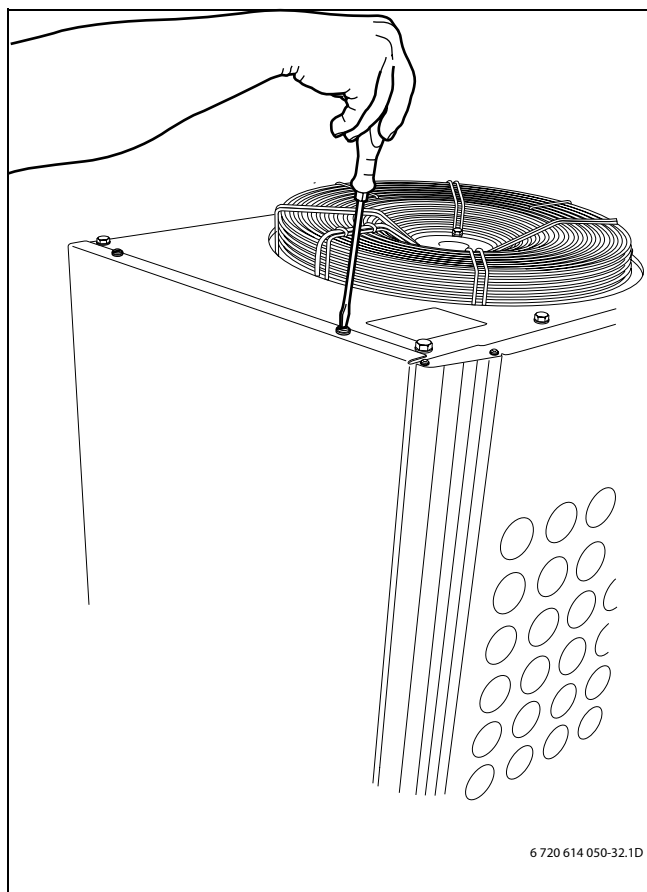


**Nevarno:** zaradi udara strele.

- ▶ Preden začnete z vzdrževanjem na napravi, jo izklopite (npr. varovalko, LS-stikalo).

### 8.1 Odstranjevanje stranice

Da bi prišli do čistilne odprtine na zunanji enoti toplotne črpalke, morate odstraniti levo stranico.



Sl. 26

Odstranjevanje leve stranice:

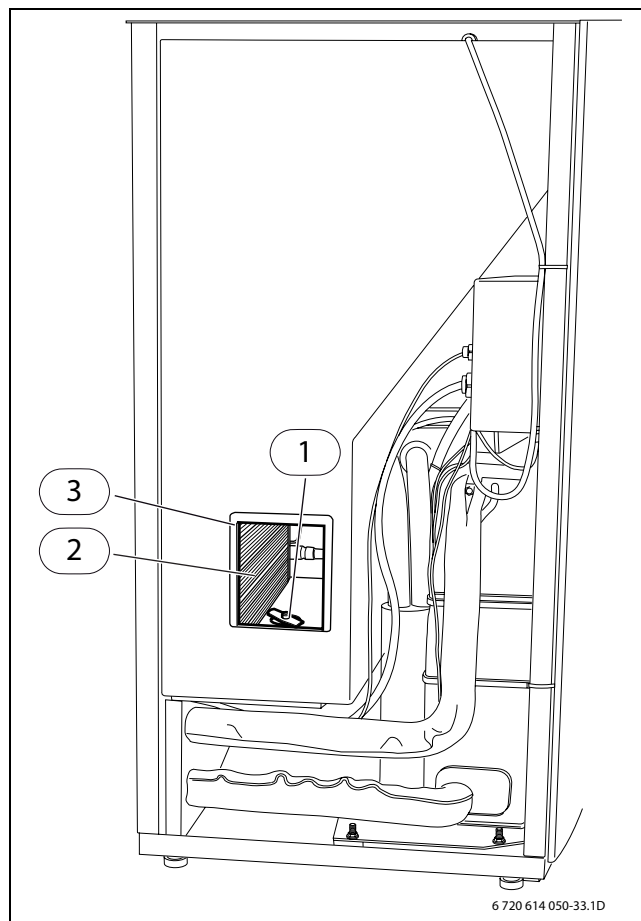
- ▶ Odvijte vijake na zgornji strani toplotne črpalke.
- ▶ Potegnite stranico navzven.
- ▶ Dvignite stranico, da jo sprostite na spodnji strani.

### 8.2 Odstranjevanje umazanije in listja



**Opozorilo:** Tanke aluminijaste lamele so občutljive in jih je možno zaradi nepazljivosti poškodovati.

- ▶ Ne uporabljajte trdih predmetov.
- ▶ Med čiščenjem nosite zaščitne rokavice, da zaščitite roke pred urezi.



Sl. 27

- 1** odtočna odprtina
- 2** aluminijaste lamele
- 3** čistilna odprtina

- ▶ Odstranite levo stranico.
- ▶ Odprite čistilno odprtino na levi strani.
- ▶ Umazanijo in listje odstranite s ščetko.
- ▶ Preverite, ali je odtočna odprtina zamašena, po potrebi jo izperite z vodo.

### 8.3 Ohišje

Sčasoma se zbira prah in drugi delci v zunanji enoti toplotne črpalke.

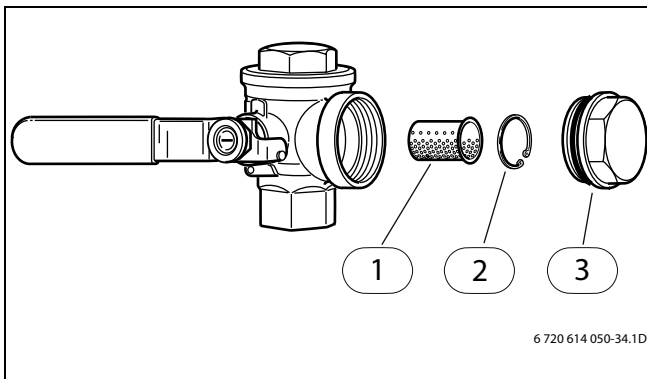
- ▶ Po potrebi zunanjo stran očistite z vlažno krpo.
- ▶ Praske in poškodbe na ohišju popravite z zaščitno barvo pred rjo.
- ▶ Lak lahko zaščitite z avtomobilskim voskom.

### 8.4 filter

Filter prepreči, da prah in umazanija prodrejo v notranjost toplotne črpalke. Sčasoma se lahko filter zamaši in ga je treba očistiti.



Filter je montiran v povratnem vodu.



Sl. 28

- 1 filter
- 2 varovalni obroč
- 3 zaporni čep

Čiščenje filtra:

- ▶ S tipko ON/OFF izklopite toplotno črpalko.
- ▶ Zaprite ventil in odstranite zaporni čep.
- ▶ Odstranite varovalni obroč, ki drži filter v ventilu. V ta namen uporabite priložene klešče.
- ▶ Snemite filter z ventila in ga sperite z vodo.
- ▶ Ponovno montirajte filter, varovalni obroč in zaporni čep.
- ▶ Odprite ventil in toplotno črpalko zaženite s tipko ON/OFF.

### 8.5 Uparjalnik

Če je površina uparjalnika, aluminijastih lamel prašna ali umazana, jo očistite.



**Opozorilo:** Tanke aluminijaste lamele so občutljive in jih je možno zaradi nepazljivosti poškodovati. Lamel nikoli ne sušite s krpo.

- ▶ Med čiščenjem nosite zaščitne rokavice, da zaščitite roke pred urezi.
- ▶ Ne uporabljajte prevelikega vodnega tlaka.

Čiščenje uparjalnika:

- ▶ S tipko ON/OFF izklopite toplotno črpalko.
- ▶ Odvijte vijake in odstranite zaščitno mrežo z zadnje strani zunanje enote toplotne črpalke.
- ▶ Razpršite razmaščevalec po lamelah uparjalnika.
- ▶ Oblogo in razmaščevalec sperite z vodo. Če je uparjalnik zelo umazan, lahko lamele čistite skozi čistilne odprtine z notranje strani. Čistilno sredstvo se zbira v odtočni cevi.

### 8.6 Sneg in led

V določenih geografskih območjih in pozimi se lahko sneg nabira v zaščitni mreži na hrbtni strani.

- ▶ Snemite mrežo in previdno odstranite sneg.
- ▶ S ščetko odstranite sneg z lukenj na oblogi.
- ▶ Odstranite sneg in led z mreže na zgornji strani toplotne črpalke.

Da bi bilo zamrzovanje preprečeno, je toplotna črpalka opremljena s talilno avtomatiko. Pri motnjah jo je treba na novo nastaviti. Obrnite se na vašo servisno službo.



**Opozorilo:** Pri odtajevanju ventilatorja se lahko led sprosti z mreže ventilatorja in odpade z večjo hitrostjo.

- ▶ Med obratovanjem toplotne črpalke imejte varnostno razdaljo.
- ▶ Med taljenjem ne glejte v ventilator.

## 9 Motnje

Če se v sistemu pojavi motnja, regulator sproži alarm. Večino alarmov lahko uporabnik odpravi sam. Ni nevarnosti poškodb, če se alarm enkrat ali dvakrat ponastavi. Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

### 9.1 Primer za opozorilo:

Če se sproži alarm, se izpiše na zaslonu in zasliši se opozorilni ton. Na zaslonu se izpiše vzrok, ura in datum alarma.



Sl. 29

Če pritisnete gumb, se označi Bestätigen (**potrditev**), simbol za alarm izgine in opozorilni signal utihne. Če je potreba po toploti, se toplotna črpalka po 15 minutah ponovno zažene.

Če motnja ni odstranjena, simbol za alarm ne izgine in obratovalna lučka in lučka za motnjo začne konstantno utripati rdeče. Vsak alarm v toplotni črpalki se shrani v **Alarmprotokoll (zapisnik alarmov)**. Pri aktivnih alarmih se prikaže simbol za alarm.

### 9.2 Brez besedila na zaslonu

**Možen vzrok 1: napaka na varovalki v električni stikalni omarici hiše.**

- ▶ Preverite, ali so vse varovalke v hiši nepoškodovane.
- ▶ Zamenjajte varovalko ali pa jo po potrebi ponovno vstavite nazaj.

Če je bila motnja odpravljena, se črpalka po 15 minutah ponovno vključi.

**Možen vzrok 2: sprožila se je talilna varovalka v notranji enoti toplotne črpalke.**

- ▶ Obvestite servisno službo.

### 9.3 Zasilno obratovanje

Na zgornji strani stikalne omarice notranje enote se nahaja stikalo za izklop v sili. To stikalo v običajnem režimu obratovanja sveti zeleno. Če motnja na regulatorju prekine ogrevanje, se avtomatsko aktivira zasilno obratovanje. Stikalo za izklop v sili sveti naprej. Zasilno obratovanje je potem mogoče tudi ročno aktivirati. Zato vklopite stikalo. Lučka na stikalu ugasne.

V ta namen preberite tudi navodilo za uporabo notranje enote toplotne črpalke.

V zasilnem obratovanju začne ogrevati dodatni električni grelnik. Tako je ogrevanje omogočeno, dokler servis ne odpravi motnje.



Zasilnega obratovanja ni dovoljeno zamenjati z opozorilnim obratovanjem. Pri alarmu se toplotna črpalka zaustavi. Ogrevanje naprej uravnava regulator.

### 9.4 zaščita pred pregretjem

V stikalni omarici notranje enote se nahaja tipka za ponastavitev zaščite pred pregretjem. Ta zaščita se običajno ne aktivira.

- ▶ Ponastavite zaščito, tako da pritisnete tipko.

Če se zaščita pred pregretjem večkrat aktivira, obvestite vaš servis.

V ta namen preberite tudi navodilo za uporabo notranje enote toplotne črpalke.

## 9.5 Vsi alarmi in prikaz opozoril

Občasno se lahko pojavi alarm. Alarm je mogoče ponastaviti. V tem poglavju so opisana vsi alarmi, ki se izpišejo na zaslonu. Opisano je, kaj pomenijo alarmi in kateri so potrebni ukrepi za odpravljanje motnje.

Vsi alarmi in opozorila, ki so pojavila do sedaj, so shranjeni v **Alarmprotokoll (zapisnik alarmov)** (→ poglavje 9.1 na strani 18).

### 9.5.1 Seznam vseh alarmov:

- Sprožen presostat za nizki tlak
- Sprožen presostat za visoki tlak
- prekinitev/kratek stik v tipalu
- Pomanjkljiva funkcija na 4-potnem ventilu
- T6 visoka temperatura kurilnega plina
- Motnja na DG
- T8 visoka temperatura dvižnega voda
- Nizka temperatura v kondenzatorju
- Sprožena motorna zaščita kompresorja
- Toplotna črpalka zrak ni priključena
- Napaka na kartici I/O krmilna kartica/notranja enota

### 9.5.2 Seznam prikazov opozoril:

- Ali je toplotna črpalka primerna za to moč?
- Visoka temperaturna razlika v kotlovski vodi
- Toplotna črpalka sedaj deluje z maksimalno dovoljeno temperaturo
- Dodatni grelnik sedaj deluje z maksimalno dovoljeno temperaturo

## 9.6 Zaslon z alarmi

### 9.6.1 Sprožen presostat za nizki tlak



Sl. 30

#### Možen vzrok 1: uparjalnik zamašen.

- ▶ Očistite uparjalnik (→ poglavje 8.5 na strani 17).
- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Počakajte, dokler se toplotna črpalka ponovno ne zažene.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 2: ventilator blokira.

- ▶ Odstranite predmete, ki blokirajo ventilator.
- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Počakajte, dokler se toplotna črpalka ponovno ne zažene.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 3: motnja hladilno sredstvo v krogu hladilnega sredstva.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Počakajte, dokler se toplotna črpalka ponovno ne zažene.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

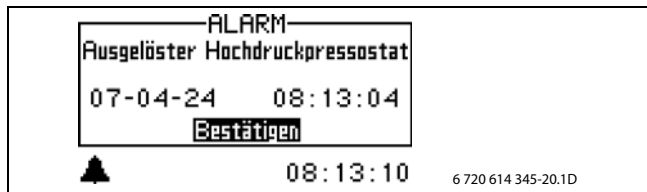
#### Možen vzrok 4: motnja v avtomatiki ali motorju ventilatorja.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Počakajte, dokler se toplotna črpalka ponovno ne zažene.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 5: motnja ekspanzijskega ventila.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Počakajte, dokler se toplotna črpalka ponovno ne zažene.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

### 9.6.2 Sprožen presostat za visoki tlak



Sl. 31

#### Možen vzrok 1: zrak v ogrevalnem sistemu.

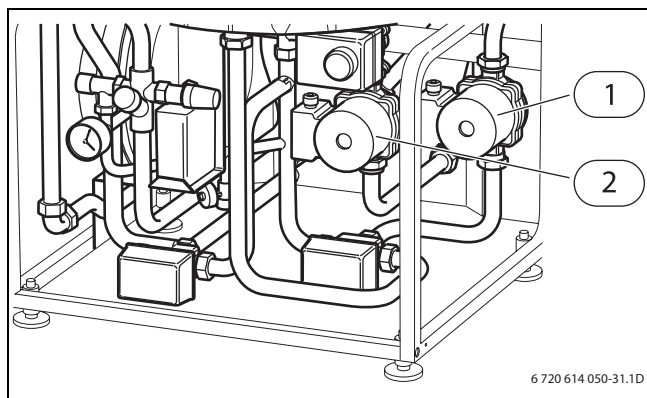
- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite, če je v sistemu zrak.
- ▶ Napolnite sistem in po potrebi ga odzračite. Če potrebujete pomoč, se obrnite na vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 2: filter zamašen.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite filter.
- ▶ po potrebi očistite uparjalnik (→ poglavje 8.4 na strani 17).

#### Možen vzrok 3: premalo volumskega toka skozi toplotno črpalko.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite, ali se je obtočna črpalka ustavila (→ slika 32).
- ▶ Preverite, ali so vsi ventili odprti. Pri gretju s termostatskimi ventili morajo biti ventili popolnoma odprti in pri talnem ogrevanju mora biti odprta najmanj polovica ogrevalnih krivulj.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.



Sl. 32 Priključitveni prostor notranje enote toplotne črpalke

- 1 obtočna črpalka, primarna
- 2 obtočna črpalka, sekundarna

### 9.6.3 prekinitev ali kratek stik v temperaturnem tipalu



Sl. 33

Vsa temperaturna tipala, ki so priključena na napravi, lahko pri motnji sprožijo alarm. V primeru je temperaturno tipalo T3, sanitarna voda, sprožilo alarm. Vsa temperaturna tipala sprožijo primerljiv alarm.

#### Možen vzrok 1: občasna motnja.

- ▶ Počakajte, dokler se motnja ne ponastavi sama od sebe.

#### Možen vzrok 2: motnja na temperaturnem tipalu ali napačen priključek.

- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

### 9.6.4 Pomanjkljiva funkcija na 4-potnem ventilu



Sl. 34

#### Možen vzrok 1: 4-potni ventil ne deluje pravilno.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

### 9.6.5 T6 Hohe Heizgastemperatur (T6 visoka temperatura plina v sistemu plina)



Sl. 35

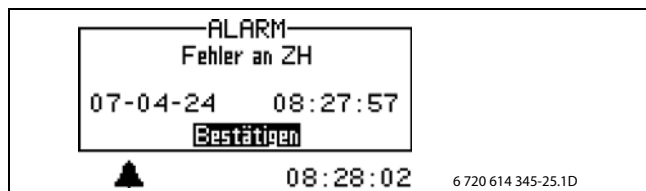
**Možen vzrok 1: neobičajno stanje obratovanja povzroči občasno previsoko temperaturo.**

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

**Možen vzrok 2: delovna temperatura kompresorja je previsoka.**

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

### 9.6.6 Motnja na DG (dodatnem grelcu)

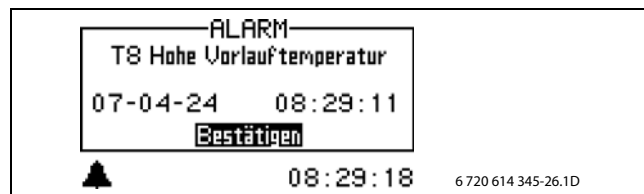


Sl. 36

**Možen vzrok 1: aktivirala se je zaščita pred pregretjem dodatnega električnega grelnika.**

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Ponastavite zaščito pred pregretjem dodatnega električnega grelnika (→ poglavje 9.4 na strani 18).
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

### 9.6.7 T8 visoka temperatura dvižnega voda



Sl. 37

V toplotni črpalki se nahaja temperaturno tipalo T8, ki iz varnostnih razlogov zaustavi kompresor, če postane temperatura povratnega voda višja od nastavljene temperature.

**Možen vzrok 1: premalo volumskega toka skozi toplotno črpalko.**

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite, ali se je obtočna črpalka ustavila (→ slika 32).
- ▶ Preverite, ali so vsi ventili odprti. Pri gretju s termostatskimi ventili morajo biti ventili popolnoma odprti in pri talnem ogrevanju mora biti odprta najmanj polovica ogrevalnih krivulj.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

**Možen vzrok 2: filter zamašen.**

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite filter.
- ▶ po potrebi očistite uparjalnik (→ poglavje 8.4 na strani 17).

### 9.6.8 Nizka temperatura v kondenzatorju



Sl. 38

Alarm se aktivira zaradi prenizke temperature v toplotni črpalki. Najprej se prikaže opozorilo. Če se v dveh urah pojavijo štiri opozorila, se sproži alarm.

#### Možen vzrok 1: zrak v ogrevalnem sistemu.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite, če je v sistemu zrak.
- ▶ Napolnite sistem in po potrebi ga odzračite. Če potrebujete pomoč, se obrnite na vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 2: filter zamašen.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite filter.
- ▶ po potrebi očistite uparjalnik (→ poglavje 8.4 na strani 17).

#### Možen vzrok 3: motnja primarne obtočne črpalke.

- ▶ Preverite, ali se je obtočna črpalka ustavila (→ slika 32).
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 4: premalo/ brez volumnskega toka skozi toplotno črpalko.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite, ali se je obtočna črpalka ustavila (→ slika 32).
- ▶ Preverite, ali so vsi ventili odprti. Pri gretju s termostatskimi ventili morajo biti ventili popolnoma odprti in pri talnem ogrevanju mora biti odprta najmanj polovica ogrevalnih krivulj.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 5: premalo prostornine vode v ogrevalnem sistemu hiše.

- ▶ Obvestite servisno službo.

### 9.6.9 Sprožena motorna zaščita kompresorja ali napaka na fazi



Sl. 39

#### Možen vzrok 1: občasna motnja ali preobremenitev v električnem omrežju.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Počakajte, dokler se toplotna črpalka ponovno ne zažene.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 2: jakost električnega toka (A) na motorni zaščiti je nastavljena prenizko.

- ▶ Obvestite servisno službo.

#### Možen vzrok 3: motnja v kontaktorju, motorni zaščiti ali električnem priključku.

- ▶ Obvestite servisno službo.

#### Možen vzrok 4: motnja v kompresorju.

- ▶ Obvestite servisno službo.

#### 9.6.10 Zunanja enota ni priključena

Komunikacijska motnja med notranjo in zunanjo enoto toplotne črpalke.

- ▶ Obvestite servisno službo.

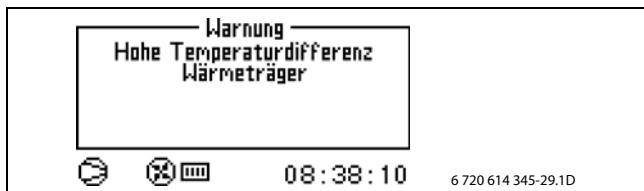
#### 9.6.11 Motnja na kartici I/O krmilna kartica/notranja enota

Interna komunikacijska motnja v notranji enoti.

- ▶ Obvestite servisno službo.

## 9.7 Opozorilo

### 9.7.1 Visoka temperaturna razlika v kotlovski vodi



Sl. 40

To opozorilo se prikaže, če postane temperaturna razlika med temperaturnimi tipali T8 in T9 previsoka.

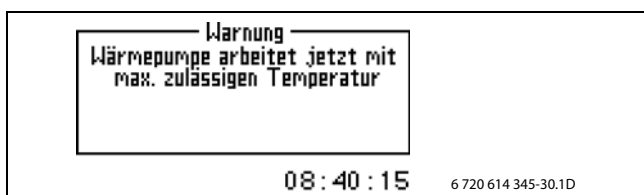
#### Možen vzrok 1: premalo volumskega toka skozi toplotno črpalko.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite, ali se je obtočna črpalka ustavila (→ slika 32).
- ▶ Preverite, ali so vsi ventili odprti. Pri gretju s termostatskimi ventili morajo biti ventili popolnoma odprti in pri talnem ogrevanju mora biti odprta najmanj polovica ogrevalnih krivulj.
- ▶ Če se alarm ponavlja, obvestite vašo servisno službo.

#### Možen vzrok 2: filter zamašen.

- ▶ Izberite **Bestätigen (Potrdite)**.
- ▶ Preverite filter.
- ▶ po potrebi očistite uparjalnik (→ poglavje 8.4 na strani 17).

### 9.7.2 Toplotna črpalka sedaj deluje z maksimalno dovoljeno temperaturo



Sl. 41

V toplotni črpalki se nahaja temperaturno tipalo T9, ki iz varnostnih razlogov zaustavi kompresor in omeji električno ogrevanje, če postane temperatura povratnega voda previsoka. Mejna vrednost za dodatni električni grelnik je pribl. 59 °C.

#### Možen vzrok 1: nastavitev ogrevanja je previsoka, tako da postane temperatura povratnega voda ogrevalnega sistema previsoka.

- ▶ Spremenite nastavitev ogrevanja.

#### Možen vzrok 2: temperatura sanitarne vode je nastavljena previsoko.

- ▶ Obvestite servisno službo.

#### Možen vzrok 3: ventili na talnem ogrevanju ali na radiatorjih so zaprti.

- ▶ Odprite ventile.

#### Možen vzrok 4: volumski tok skozi toplotno črpalko je večji od volumskega toka v ogrevalnem sistemu.

- ▶ Obvestite servisno službo.

### 9.7.3 Dodatni grelnik sedaj deluje z maksimalno dovoljeno temperaturo

V toplotni črpalki se nahaja temperaturno tipalo T9, ki iz varnostnih razlogov zaustavi kompresor in omeji električno ogrevanje, če postane temperatura povratne vode previsoka. Mejna vrednost za dodatni električni grelnik je pribl. 58 °C.

### 9.7.4 Možen vzrok 1: nastavitev ogrevanja je previsoka, tako da postane temperatura povratnega voda ogrevalnega sistema previsoka.

- ▶ Spremenite nastavitev ogrevanja.

## 10 Tehnični podatki

### 10.1 Tovarniške nastavitve

V tabelah so navedene tovarniško nastavljene vrednosti (F-vrednost). Te vrednosti lahko spremeni uporabnik (K) prek nivojev menija **Menü (meni)** in **Erweitertes Menü (razširjeni meni)**.

**Odčitajte tabelo, kot sledi:** pojdite v **Erweitertes Menü (razširjeni meni)**, da izberete nastavitve za **Urlaub (dopust)** in izberite **Ogrevanje**, nato **Zeitlich begrenzte Einstellungen (Časovno omejene nastavitve)** in na koncu **Urlaub (dopust)**.

Menü (meni)	Nivo	F-vrednost
Wärme +/- (toplota +/-) (je prikazano le, če T5 ni priključen)	K	=(nesprememba)
Raumtemperatureinstellung (nastavitev sobnega tipala) (je prikazano le, če je priključen T5)	K	20°C
Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)	K	0 ur

Tab. 3

Erweitertes Menü (razširjeni meni)	Nivo	F-vrednost
Wärme (toplota)		
Temperatur der Heizanlage (Temperatura ogrevalnega sistema)		
__\Heizkurve (ogrevalna krivulja)	K	V=20.0°C / H=55,2°C
__\Schaltdifferenz (preklopna razlika)		
__\_\Maximal (maksimalno)	K	16°C
__\_\Minimal (minimalno)	K	4°C
__\_\Zeitfaktor (časovni dejavnik)	K	10
Raumtemperatureinstellung (nastavitev sobnega tipala) (je prikazano le, če je priključen T5)		
__\Raumtemperatureinstellung (nastavitev sobnega tipala)	K	20°C
__\ (vpliv sobnega tipala)		
__\_\Änderungsfaktor (dejavnik spremembe)	K	5
__\_\Blockierungszeit (čas mirovanja)	K	4 ure
Zeitlich begrenzte Einstellungen (časovno omejene nastavitve)		
__\Zeitsteuerung Heizung (nastavitev časa za ogrevanje)	K	izklop
__\_\Tag und Uhrzeit (dan in ura)	K	
__\_\Temperaturänderung (spreminjanje temperature)	K	-10°C
Heizsaison (sezona ogrevanja)		

Tab. 4

Erweitertes Menü (razširjeni meni)	Nivo	F-vrednost
__\ (meja ogrevalne sezone)	K	18°C
__\Verzögerung (podaljšanje)	K	4 ure
__\Direktstartgenze (neposredna začetna meja)	K	10°C
Heizung, maximale Betriebsdauer bei Warmwasserbedarf (ogrevanje, maksimalno trajanje obratovanja pri potrebi po sanitarni vodi)	K	20 min.
Warmwasser (sanitarna voda) (T3)		
Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)		
__\Anzahl Stunden (število ur)	K	0
__\Stopptemperatur (temperatura zaustavitve)	K	65°C
Warmwasserspitze (termična dezinfekcija) (termična dezinfekcija)		
__\Intervall (interval)	K	0 dni
__\Startzeitpunkt (začetni čas)	K	3:00
Zeitsteuerung Warmwasser (nastavitev časa, sanitarna voda)	K	Aus (izključeno)
Uhr stellen (nastavitev ure)		
Datum einstellen (nastavitev datuma)	K	
Zeit einstellen (nastavitev časa)	K	
Alarm (alarm)		
Alarmprotokoll (zapisnik alarmov)		
__\Alarmprotokoll löschen? (brisanje zapisnika alarmov?)	K	Ne
nivo dostopa)	K	0
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen (ponastavitev na tovarniške nastavitve)	K	Ne
Alarmsummer deaktivieren (Deaktiviranje opozorilnika)	K	Ne
Programmversion (različica programa)	K	xx.xxx

Tab. 4

## 10.2 Zunanja enota AE ...-1

Zunanja enota toplotne črpalke zrak/voda		AE 60-1	AE 80-1	AE 100-1
Izhodna/vhodna moč pri +7/35 <sup>o1)</sup>	kW	5,5 / 1,4	7,2 / 2,0	8,9 / 2,3
Izhodna/vhodna moč pri +7/45 <sup>o2)</sup>	kW	5,1 / 1,7	7,0 / 2,4	8,6 / 2,8
Nazivni pretok ogrevane vode	l/s	0,19	0,29	0,34
Interni padec tlaka ogrevane vode	kPa	5	6	7
Zračni volumski tok	m <sup>3</sup> /h	2200	2200	2200
Dovod toka motorja ventilatorja	A	0,44	0,44	0,44
Električni priključek	V AC	400 (3N)	400 (3N)	400 (3N)
	Hz	50	50	50
Varovalka (prevodna)	A	10	10	10
kompresor	–	Scroll	Scroll	Scroll
Najvišja temperatura dviznega voda	°C	65	65	65
Masa plina R-407C	kg	3,8	3,8	3,8
Priključek ogrevane vode	mm	Cev G1, notranji	Cev G1, notranji	Cev G1, notranji
Talilni sistem	–	Kurilni plin s 4-potnim ventilom	Kurilni plin s 4-potnim ventilom	Kurilni plin s 4-potnim ventilom
Dimenzije (Š × G × V) <sup>3)</sup>	mm	820 × 640 × 1190	820 × 640 × 1190	820 × 640 × 1190
Teža	kg	140	145	155
Ohišje	–	Galvanizirana lakirana pločevina	Galvanizirana lakirana pločevina	Galvanizirana lakirana pločevina

Tab. 5

1) podatkih o moči so navedeni v skladu z EN 14511.

2) podatkih o moči so navedeni v skladu z EN 14511.

3) Mere brez nastavkov, po naravnanju pride k temu še minimalno 20 mm - maksimalno 30 mm.

## 10.3 Nivo hrupa

Zunanja enota toplotne črpalke zrak/voda	Nivo hrupa Lp-Ohr [dB (A)]
AE 60-1	49
AE 80-1	49
AE 100-1	53

Tab. 6

Nivo hrupa je nivo zvoka, ki ga je mogoče slišati v višini ušes (1,8 m) 1 m stran od toplotne črpalke. Izmerjen v brezodmevnem prostoru za merjenje zvoka pri zunanji temperaturi +7 °C in temperaturi ogrevalnega voda 50 °C.

Razmak	AE 60-1	AE 100-1
	Lp-Ohr [dB (A)]	Lp-Ohr [dB (A)]
1 m	49	53
2 m	43	47
4 m	37	41
8 m	31	35

Tab. 7 Primer

Če je toplotna črpalka zunaj brez zvočne zaščite, se zniža zvočna jakost pri vsaki podvojitvi razmaka za 6 dB (A).

**10.4 Merilne vrednosti za temperaturna tipala**

Temperatura (°C)	k $\Omega$
-40	154,30
-35	111,70
-30	81,70
-25	60,40
-20	45,10
-15	33,95
-10	25,80
-5	19,77
0	15,28
5	11,90
10	9,33
15	7,37
20	5,87
25	4,70
30	3,79
35	3,070
40	2,51
45	2,055
50	1,696
55	1,405
60	1,17
65	0,98
70	0,824
75	0,696
80	0,59
85	0,503
90	0,43

Tab. 8 Merilne vrednosti za temperaturna tipala

---

## Beleške



THS d.o.o. , Ul. heroja Nandeta 37, 2000 Maribor  
TEL. 02 46 24 810, FAX 02 46 24 813  
[www.ths.si](http://www.ths.si), EMAIL [info@ths.si](mailto:info@ths.si)



Robert Bosch d.o.o  
Poslovno področje Junkers  
Celovška 228  
1117 Ljubljana

Tel.: 01/583 91 51  
Fax: 01/583 91 50

[www.junkers.si](http://www.junkers.si)