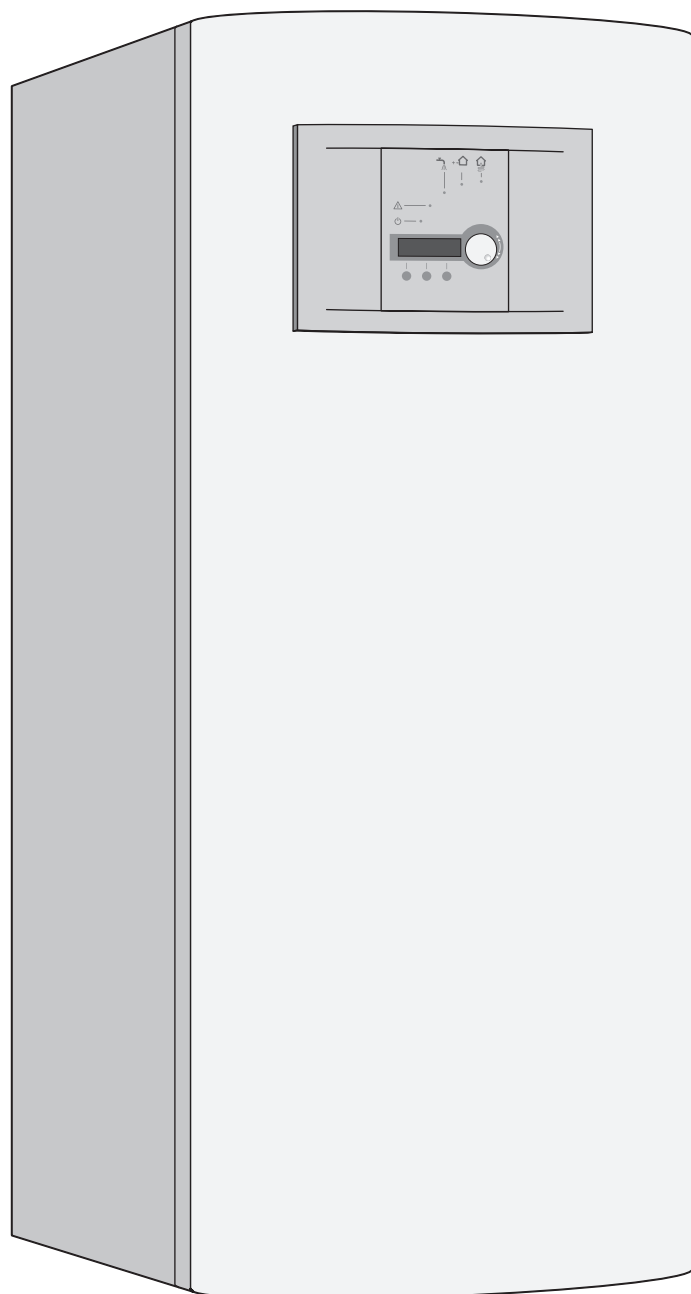


Navodila za uporabo

Toplotna črpalka

TM...-1/TE...-1



6 720 611 660-00.10

TM 60-1
TM 75-1
TM 90-1
TM 110-1

TE 60-1
TE 75-1
TE 90-1
TE 110-1
TE 140-1
TE 170-1

6 720 614 274 SLO (2007/06) OSW



THS d.o.o., Ul. heroja Nandeta 37, 2000 Maribor
TEL. 02 46 24 810, FAX 02 46 24 813
www.ths.si, EMAIL info@ths.si

 **JUNKERS**
Skupina Bosch

Spoštovani kupec,

toplota za življenje - ta moto ima pri nas tradicijo.

Toplota je osnovna človeška potreba. Brez toplote se ne počutimo dobro in šele toplota iz stanovanja napravi prijeten dom. Že več kot 100 let Junkers razvija rešitve za toploto, toplo vodo in klimo v prostorih, ki so tako raznolike, kot Vaše želje.

Odločili ste se za visoko kakovostno Junkers rešitev in s tem dobro izbrali. Naši proizvodi delujejo z najmodernejšo tehnologijo ter so zanesljivi, energetsko učinkoviti in izjemno tihi, tako lahko povsem brezskrbno uživate toploto.

Če boste kljub temu imeli težave s proizvodom Junkers, se prosimo obrnite na Vašega Junkers instalaterja. Rad Vam bo priskočil na pomoč. Instalater ni dosegljiv? V tem primeru Vam je na razpolago naša služba za pomoč strankam. Podrobnosti najdete na hrbtni strani.

Želimo Vam veliko veselja z Vašim novim proizvodom Junkers.

Vaš Junkers team

Vsebina

1	Varnostna opozorila in pomen uporabljenih znakov za nevarnost	4		
1.1	Navodila za varno uporabo	4		
1.2	Pomen uporabljenih znakov za nevarnost	4		
2	Zagon	5		
3	Informiranje uporabnika	6		
3.1	Pregled nadzornih elementov	6		
3.2	Splošno	6		
4	Vklop/izklop naprave	7		
5	Hitro nastavljanje	8		
6	Uporabniški nivoji	9		
7	Nastavitev ure in datuma	9		
8	Pregled nastavitve nivoja uporabnika K1 in K2	11		
9	Opis nastavitvev	13		
	Hauswärme einstellen (nastavitev sobne temperature) (1)	13	Warmwassereinst. ändern (sprememba nastavitve sanitarne vode) (2)	17
	Wärme +/- (toplota +/-) (1.1)	13	Anzahl Stunden für Extra Warmwasser (število ur za dodatno sanitarno vodo) (2.1)	17
	Wärme Feineinst. (fina nast. temperature) (1.2)	13	Legionellenfunktion (funkcija termične dezinfekcije) (2.2)	17
	Heizkurve anpassen (prilagoditev ogrevalne krivulje) (1.3)	14	Warmwassertemperatur einstellen (nastavitev temperature sanitarne vode) (2.3)	17
	Mischer +/- (mešalni ventil +/-) (1.5)	14	Alle Temperaturen anzeigen (prikaz vseh temperatur) (3)	18
	Mischerk. Feineinst. (kar.meš.vent. Fina nast.) (1.6)	15	Zeitsteuerung nach Uhr (nastavitev časa glede na uro) (4)	19
	Mischerkurve anpassen (prilagoditev krivulje mešalnega ventila) (1.7)	15	Zeitsteuerung WP nach Uhr (nastavitev časa TČ glede na uro) (4.1)	19
	Raumtemperatur einstellen (nastavitev s obne temperature) (1.10)	16	Niveau für Wärmep. +/- einstellen (nastavitev nivoja za topl. črp. +/-) (4.1.1)	19
	Raumfühlereinfluss einstellen (nastavitev vpliva sobnega tipala) (1.11)	16	Zeitsteuerung WW nach Uhr (nastavitev časa za sanitarno vodo glede na uro) (4.3)	19
	Urlaubsfunktion einstellen (nastavitev programa za počitnice) (1.12)	16	Betriebszeitablesung für WP und ZH (odčitavanje obratovalnega časa za TČ in dodatni grelnik) (7)	20
	Fernsteuerung Wärme (daljinsko nastavljanje toplote) (1.13)	16	Anz. Betriebsstunden für Wärmepumpe (št. obratovalnih ur za toplotno črpalko) (7.1)	20
	Sommerabschaltung einstellen (nastavitev izklopa režima obratovanja Poletje) (1.14)	16	Verteilung WP WW-Heizkö. in % (Porazdelitev toplote-ogrevanje - sanitarna voda v %) (7.2)	20
			Anzahl Betriebsstunden für ZH? (število obratovalnih ur za dodatni grelnik?) (7.3)	20
			Uhr: Datum und Zeit einstellen (ura: nastavitev datuma in časa) (10)	20
			Alle Alarme protokollieren (zapis vseh opozoril) (11)	20
			Auf Werkseinst. zurücksetzen (ponastavitev na tov.nastavitve) (12)	20
10	Motnje	21		
11	Napotki za prihranek energije	21		
12	Splošno	22		
13	Lastne nastavitve	23		

1 Varnostna opozorila in pomen uporabljenih znakov za nevarnost

1.1 Navodila za varno uporabo

Zagon

- ▶ Strokovnjak naj vam razloži, kako ravnati z napravo.
- ▶ Navodila za uporabo skrbno preberite in jih shranite.

Postavitev, sestavljanje

- ▶ Napravo naj namesti ali sestavi le pooblaščen servis.

Servisni pregled in vzdrževanje

- ▶ **Nasvet uporabniku:** S pooblaščenim servisom sklenite vzdrževalno in servisno pogodbo z letnim servisnim pregledom in vzdrževanjem, ko je le to potrebno.
- ▶ Uporabnik je odgovoren za varnost in ekološko sprejemljivost naprave.
- ▶ Uporabljajte le originalne nadomestne dele!

1.2 Pomen uporabljenih znakov za nevarnost



Varnostna opozorila v teh navodilih so označena z opozorilnim trikotnikom in okvirjem.

Opozorilna beseda pod trikotnikom izraža resnost nevarnosti, ki nastopi, če se ukrepi za zmanjšanje škode ne upoštevajo.

- **Pozor** opozarja na lažje telesne poškodbe ali težje materialne škode.



Napotki so v besedilu označeni s simbolom. Od ostalega besedila so ločena z vodoravnima črtama.

2 Zagon

Ogrevalni sistem naj zažene strokovnjak.

Kontrola tlaka ogrevalne vode

Delovni tlak v normalnem primeru znaša od 1 do 2 bara.

Če je potrebno nastaviti višjo vrednost, vas bo s tem seznanil vaš instalater.

Dodajanje ogrevalne vode

Dodatno polnjenje kotlovske vode je pri vsaki ogrevalni napravi različna. Zato naj vam dolivanje pokaže vaš strokovnjak.



Previdno: Priprava se lahko poškoduje.

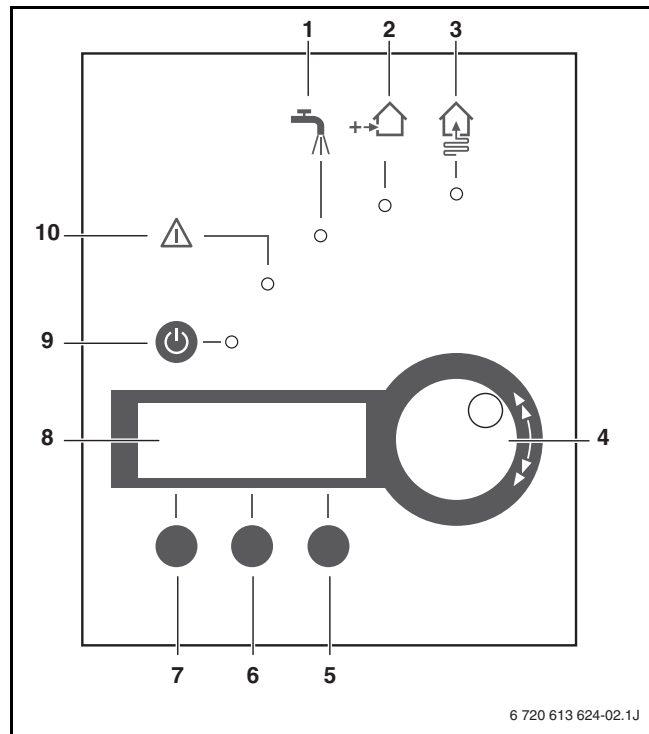
- ▶ Ogrevano vodo dodajajte le pri hladni napravi.

Maksimalen tlak 3 bar, pri največji temperaturi kotlovske vode, ne sme biti prekoračen (odpre se varnostni ventil).

- ▶ Da v vodo ne pride zrak, napolnite cev z vodo.
- ▶ Cev namestite na polnilno in praznilno pipo in jo povežite s pipo za vodo.
- ▶ Odprite polnilno in praznilno pipo.
- ▶ Počasi odprite pipo za vodo in napolnite ogrevalni sistem.
- ▶ Zaprite pipe in odstranite cev.

3 Informiranje uporabnika

3.1 Pregled nadzornih elementov



Sl. 1 Nadzorni elementi

- 1 lučka za obratovanje sanitarne vode
- 2 lučka za dodatno ogrevanje
- 3 lučka za kompresor
- 4 vrtljivi gumb
- 5 desna tipka
- 6 srednja tipka
- 7 leva tipka
- 8 zaslon
- 9 glavno stikalo z obratovalno lučko
- 10 lučka za motnjo

3.2 Splošno



Z vrtljivim gumbom in s tipkami pod zaslonom se lahko premikate po ravneh menija in nastavljate vrednosti. Aktivne funkcije tipk so prikazane na zaslonu (→ tab. 1).

- Zaslon in nadzorni elementi služijo prikazu informacij o delovanju naprav ter spreminjanju prikazanih vrednosti.
- Zaslon pri izpadu toka ugasne. Vse nastavitve se ohranijo. Po končanem izpadu toka naprava in zaslon samodejno preideta v nastavljeno obratovanje.

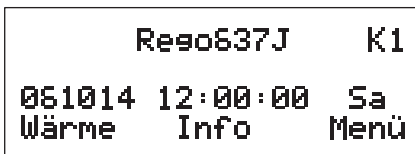
Zaslon	Funkcija
Wärme (toplota)	▶ Priklic hitrih nastavitvev
Info (informacije)	▶ Prikaz informacij
Menü (meni)	▶ Priklic glavnega menija
Auswahl (izbira)	▶ Potrditev izbire
ändern (nastavi)	▶ Sprememba vrednosti
Speichern (shranjevanje)	▶ shranjevanje spremenjene vrednosti
Zurück (nazaj)	▶ prehod v nadrejeni nivo menija
->	▶ naslednja vrednost
<-	▶ prejšnja vrednost
Abbr. (prek.)	▶ prekinitvev
Beenden (izhod)	▶ Izhod iz opozoril

Tab. 1 možne funkcije tipk

4 Vklop/izklop naprave

Vklop

- ▶ Pritisnite glavno stikalo (9).
Obratovalna lučka utripa zeleno zaslon (8) kaže začetni meni.



6 720 613 624-1.1J

Sl. 2

Izklop

- ▶ Pritisnite glavno stikalo.
Obratovalna lučka utripa zeleno in zaslon se ugasne.

Napravo izklopite za dlje časa:

- ▶ Napravo izklopite s stikalom za VKLOP/IZKLOP.



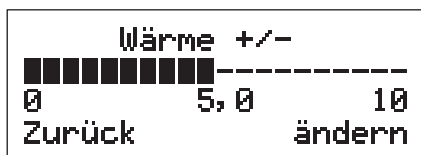
Opozorilo: Nevarnost zmrzovanja ogrevalne naprave.

- ▶ Če obstaja nevarnost zmrzali, naprave ne izklopite!

5 Hitro nastavljanje

S hitrim nastavljanjem lahko neposredno nastavite najpomembnejše funkcije naprave. V poglavju 9 (od strani 13 naprej) so funkcije podrobneje opisane.

- ▶ V začetnem meniju pritisnite tipko **Wärme (toplota)**.



6 720 613 623-27.1R

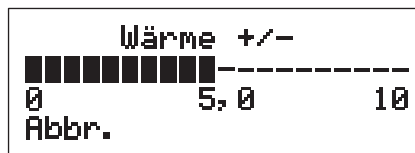
Sl. 3

- ▶ Z vrtljivim gumbom izberite želeno nastavitev npr. **Wärme +/- (toplota +/-)** (nastavitev sobne temperature).

Nastavitve	Kaj bo spremenjeno
Wärme +/- (toplota +/-)	Sobna temperatura, nastavljanje
Feineinst. Heizkurve (fina nast. Ogrev.krivulja)	
Mischer +/- (mešalni ventil +/-)	Nastavitev sobne temperature (samo s temperaturnim tipalom GT4)
Mischerk. Feineinst. (kar.meš.vent. Fina nast.)	
Raumtemperatur (sobna temperatura)	Nastavitev temperature za osrednji prostor (samo s temperaturnim tipalom GT5)
Extra Warmwasser (dodatna sanitarna voda)	Nastavitev obdobja za dodatno pripravo sanitarne vode

Tab. 2

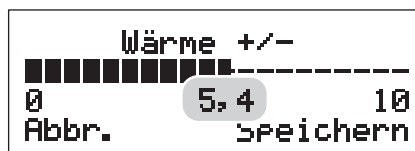
- ▶ Pritisnite tipko **ändern (nastavi)**.



6 720 613 623-9.1J

Sl. 4

- ▶ Z vrtljivim gumbom spremenite vrednost.



6 720 613 623-28.2O

Sl. 5

- ▶ Pritisnite tipko **Speichern (shranjevanje)**.
- ▶ Z vrtljivim gumbom nastavite naslednjo nastavitev. -ali-
- ▶ Če želite preiti v začetni meni, pritisnite tipko **Zurück (nazaj)**.

6 Uporabniški nivoji

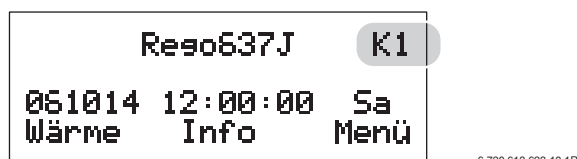
Obstajajo trije nivoji uporabnika:

- Nivo uporabnika **K1**
- Nivo uporabnika **K2**
- Nivo uporabnika **I/S** (za strokovnjaka)

Po vklopu naprave je aktiven nivo uporabnika **K1**.

Nivo uporabnika K1

V nivoju uporabnika **K1** so zajete osnovne nastavitve za ogrevanje in pripravo sanitarne vode.



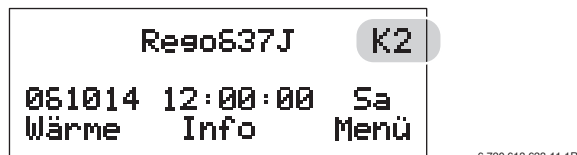
Sl. 6 Začetni meni

Nivo uporabnika K2

V nivoju uporabnika **K2** so zbrane osnovne in razširjene nastavitve.

- ▶ V začetnem meniju pritisnite tipko **Wärme (toplota)**, dokler se ne prikaže **Zugriff = KUND2 (dostop = KUND2)**.

Zaslon kaže desno zgoraj **K2**.



Sl. 7

Za ponovni prehod iz nivoja uporabnika **K2** v **K1**:

- ▶ Izklopite napravo in jo ponovno vklopite. Zaslon ponovno kaže desno zgoraj **K1**.

Nivo uporabnika I/S

Previdno:

Spremembe na nivoju uporabnika **I/S** lahko povzročijo težke napake v sistemu.

- ▶ Nastavitve na nivoju uporabnika **I/S** smejo izvesti le strokovnjaki!

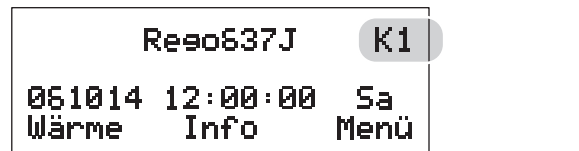
Nastavitve na nivoju uporabnika **I/S** so podrobno opisane v navodilih za instalacijo.

7 Nastavitev ure in datuma



Nastavitev datuma in časa je podrobno opisana. Premikanje po menijski strukturi in izbira različnih opcij poteka pri vseh nadaljnjih nastavitvah na enak način.

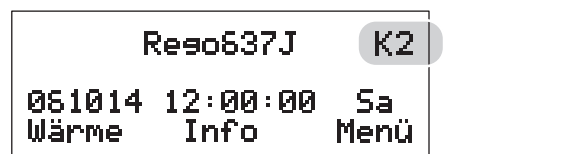
Izhodiščna točka je začetni meni nivoja uporabnika **K1**.



6 720 613 623-10.1R

Sl. 8

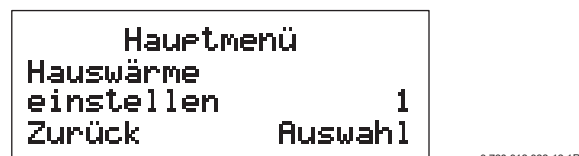
- ▶ Pritisnite tipko **Wärme (toplota)**, dokler se ne prikaže **Zugriff = KUND2 (dostop = KUND2)**. Zaslon kaže desno zgoraj **K2**.



6 720 613 623-11.1R

Sl. 9

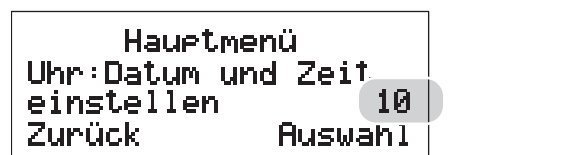
- ▶ Pritisnite tipko **Menü (meni)**.



6 720 613 623-12.1R

Sl. 10

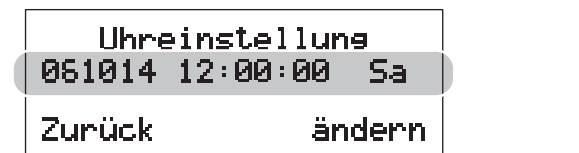
- ▶ Z vrtljivim gumbom izberite „Hauptmenü 10“ (Glavni meni 10).



6 720 613 623-13.1R

Sl. 11

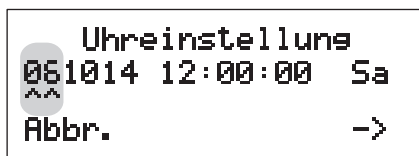
- ▶ Pritisnite tipko **Auswahl (izbira)**. Na zaslonu so v drugi vrstici prikazani datum, čas in dan. Datum ima obliko JJMMTT.



6 720 613 623-14.1R

Sl. 12

- ▶ Pritisnite tipko **ändern (nastavi)** in z vrtljivim gumbom nastavite leto.



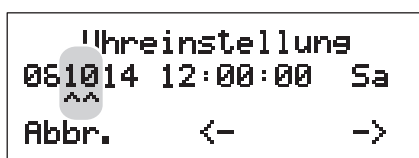
6 720 613 623-15.1R

Sl. 13



Če želite prekiniti nastavitev datuma in ure, pritisnite tipko **Abbr. (prek.)**.

- ▶ Pritisnite tipko **->** in z vrtljivim gumbom nastavite mesec.



6 720 613 623-16.1R

Sl. 14

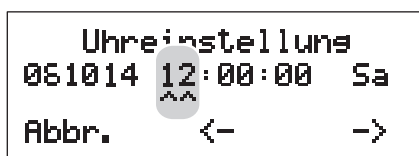
- ▶ Pritisnite tipko **->** in z vrtljivim gumbom nastavite dan.



6 720 613 623-17.1R

Sl. 15

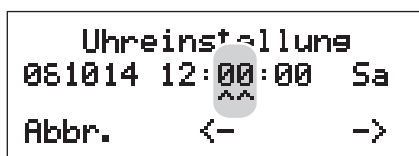
- ▶ Pritisnite tipko **->** in z vrtljivim gumbom nastavite uro.



6 720 613 623-18.1R

Sl. 16

- ▶ Pritisnite tipko **->** in z vrtljivim gumbom nastavite minute.



6 720 613 623-19.1R

Sl. 17

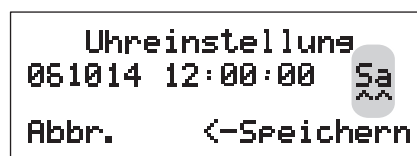
- ▶ Pritisnite tipko **->** in z vrtljivim gumbom nastavite sekunde.



6 720 613 623-20.1R

Sl. 18

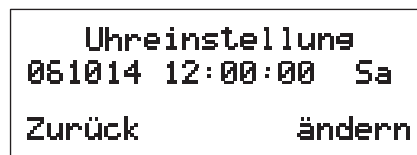
- ▶ Pritisnite tipko **->** in z vrtljivim gumbom nastavite dan v tednu.



6 720 613 623-21.1R

Sl. 19

- ▶ Pritisnite tipko **Speichern (shranjevanje)**. Zaslona za kratek čas prikaže **Speichern... (shranjevanje...)** in nato:



6 720 613 623-22.1R

Sl. 20

- ▶ Če želite preiti nazaj v začetni meni, dvakrat pritisnite tipko **Zurück (nazaj)**.

8 Pregled nastavitev nivoja uporabnika K1 in K2



Različne nastavitve je možno prikazati ali spreminjati le, če sta priključeni pripadajoči temperaturni tipali GT4 in GT5.

Glavni meni	št.	Podmeni	št.	Nivo uporabnika	stran
Hauswärme einstellen (nastavitev sobne temperature)	1	Wärmeeinstellungen (nastavitve temperature)			
		Wärme +/- (toplota +/-)	1.1	K1, K2	13
		Wärme Feineinst. (fina nast. temperature)	1.2		13
		Heizkurve anpassen (prilagoditev ogrevalne krivulje)	1.3	K2	14
		Mischer +/- (mešalni ventil +/-) (z GT4)	1.5	K2	14
		Mischer Feineinst. (fina nastavitve mešalnega ventila) (z GT4)	1.6		15
		Mischerkurve anpassen (prilagoditev krivulje mešalnega ventila) (z GT4)	1.7		15
		Raumtemperatur einstellen (nastavitev sobne temperature) (z GT5)	1.10	K1, K2	16
		Raumfühlereinfluss einstellen (nastavitev vpliva sobnega tipala) (z GT5)	1.11	K2	16
		Urlaubsfunktion einstellen (nastavitev programa za počitnice) (z GT5)	1.12		16
		Fernsteuerung Wärme (daljinsko nastavljanje toplote) (z GT5)	1.13		16
		Sommerabschaltung einstellen (nastavitev izklopa režima obratovanja Poletje)	1.14		16
Warmwassereinst. ändern (sprememba nastavitve sanitarne vode)	2	Warmwassereinst. (nastavitev sanitarne vode)			
		Anzahl Stunden für Extra Warmwasser (število ur za dodatno sanitarno vodo)	2.1	K1, K2	17
		Legionellenfunktion (funkcija termične dezinfekcije)	2.2	K2	17
	Warmwassertemperatur einstellen (nastavitev temperature sanitarne vode)	2.3	17		

Tab. 3

Glavni meni	št.	Podmeni	št.	Nivo uporabnika	stran
Alle Temperaturen anzeigen (prikaz vseh temperatur)	3	Temperaturablesung (odčitavanje temperature)			
		Rüchl. Heizkö. GT1 (povr.vod rad. GT1)		K1, K2	18
		Aussen GT2 (zunaj GT2)			18
		Warmwasser GT3 (sanitarna voda GT3)			18
		Mischerk. Vorl. GT4 (kar.meš.vent. Ogr.vod GT4) (z GT4)			18
		Raum GT5 (prostor GT5) (z GT5)			18
		Kompressor GT6 (kompresor GT6)			18
		Wärmeträger Aus GT8 (toplotni prenosnik izključen GT8)			18
		Wärmeträger Ein GT9 (toplotni prenosnik vključen GT9)			18
		Solekreis Ein GT10 (zemeljski krog kolektorja vključen GT10)			18
		Solekreis Aus GT11 (zemeljski krog kolektorja izključen GT11)			18
Zeitsteuerung nach Uhr (nastavitev časa glede na uro)	4	Zeitsteuerung (nastavitev časa)			
		Zeitsteuerung WP nach Uhr (nastavitev časa TČ glede na uro)	4.1	K2	19
		Niveau für Wärmep. +/- einstellen (nastavitev nivoja za topl. črp. +/-)	4.1.1		19
		Zeitsteuerung WW nach Uhr (nastavitev časa za sanitarno vodo glede na uro)	4.3		19
Betriebszeitablesung für WP und ZH (odčitavanje obratovalnega časa za TČ in dodatni grelnik)	7	Betriebszeitablesung (odčitavanje obratovalnega časa)			
		Anz. Betriebsstunden für Wärmepumpe (št. obratovalnih ur za toplotno črpalko)	7.1	K2	20
		Verteilung WP WW-Heizkö. in % (Porazdelitev toplote-ogrevanje - sanitarna voda v %)	7.2		20
		Anzahl Betriebsstunden für ZH? (število obratovalnih ur za dodatni grelnik?)	7.3		20
Uhr: Datum und Zeit einstellen (ura: nastavitev datuma in časa)	10	Uhreinstellung (nastavitev časa)			20
Alle Alarme protokollieren (zapis vseh opozoril)	11	Alarmprotokoll (zapisnik opozoril)			20
Auf Werkseinst. zurücksetzen (ponastavitev na tov.nastavitve)	12	Werkseinstellungen (tovarniške nastavitve)			20

Tab. 3

9 Opis nastavitvev



Vse spremenjene nastavitve lahko vnesete v tabelo 28, stran 23.

Glavni meni:

Hauswärme einstellen

(nastavitvev sobne temperature) (1)

V tem glavnem meniju lahko izvedete načelne nastavitve toplote za ogrevalno napravo.

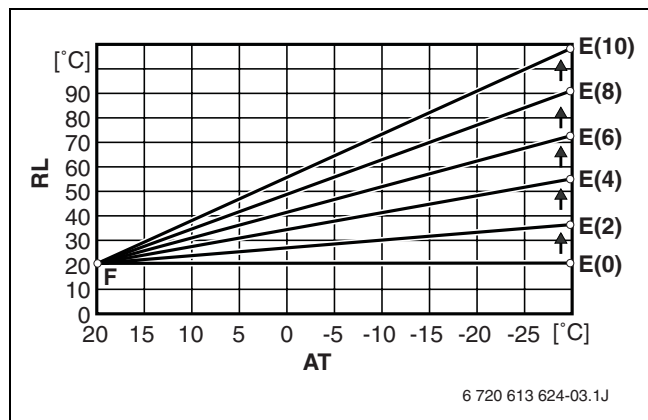
Podmeni:

Wärme +/- (toplota +/-) (1.1)

Nastavitvev sobne temperature s premikanjem končne točke ogrevalne krivulje. Višja vrednost ustreza povečanju končne točke (→ slika 21), sobna temperatura naraste. Začetna točka se ne spremeni.

Nivo uporabnika	K1, K2
Področje nastavljanja	do 0 do 10 v korakih po 0,1
Tovarniška nastavitvev	4

Tab. 4



Sl. 21 povečanje končne točke ogrevalne krivulje

AT zunanja temperatura

E(1..10) končna točka ogrevalne krivulje pri nastavitvi

Wärme +/- (toplota +/-) na 1..10

F začetna točka ogrevalne krivulje

RL temperatura povratnega voda



To nastavitvev spremenite, če je pri zunanji temperaturi **pod** 5 °C sobna temperatura previsoka ali prenizka.

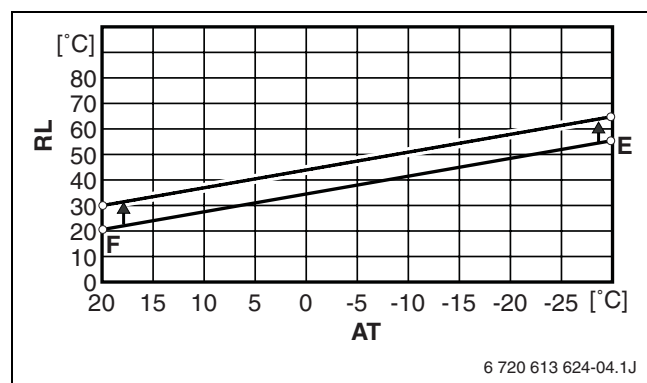
Podmeni:

Wärme Feineinst. (fina nast. temperature) (1.2)

Fina nastavitvev sobne temperature z vzporednim premikom ogrevalne krivulje. Povečana vrednost ustreza povečanju ogrevalne krivulje (→ slika 22), sobna temperatura naraste.

Nivo uporabnika	K1, K2
Področje nastavljanja	od -10 K (°C) do +10 K (°C) v korakih 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitvev	0 K (°C)

Tab. 5



Sl. 22 Vzporedni premik ogrevalne krivulje

AT zunanja temperatura

E končna točka ogrevalne krivulje

F začetna točka ogrevalne krivulje

RL temperatura povratnega voda



To nastavitvev spremenite, če je pri zunanji temperaturi **nad** 5 °C sobna temperatura previsoka ali prenizka.

Podmeni:

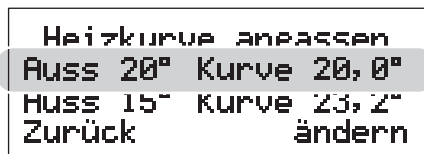
Heizkurve anpassen (prilagoditev ogrevalne krivulje) (1.3)

Prilagoditev ogrevalne krivulje posameznim značilnostim zgradbe. Ogrevalna krivulja se pri točno določenih spremembah zunanje temperature premakne. Povečana vrednost ustreza premiku ogrevalne krivulje navzgor (→ slika 24), sobna temperatura naraste.

Nivo uporabnika	K2
Območje zunanje temperature	od +20 K (°C) do -35 K (°C) v korakih 5 K (°C)
Področje nastavljanja	od -10 K (°C) do +10 K (°C) v korakih 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitev	ogrevalna krivulja je premica

Tab. 6

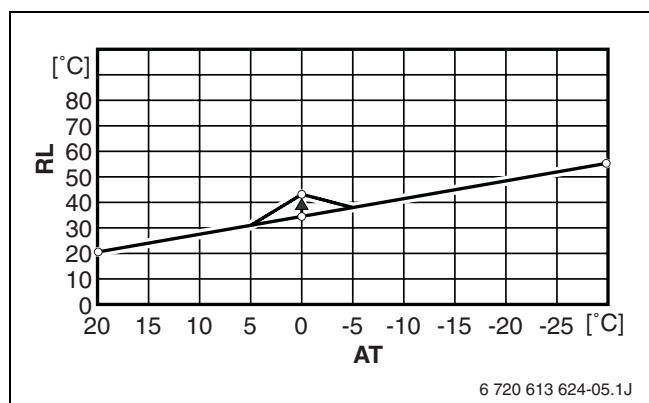
- ▶ Priklic **Heizkurve anpassen (prilagoditev ogrevalne krivulje) (1.3)**.
- ▶ Z vrtljivim gumbom nastavite želeno točko temperature v drugo vrstico zaslona.



6 720 613 623-23.1R

Sl. 23

- ▶ Pritisnite tipko **ändern (nastavi)**.
- ▶ Z vrtljivim gumbom nastavite želeno temperaturo.
- ▶ Pritisnite tipko **Speichern (shranjevanje)**.



6 720 613 624-05.1J

Sl. 24 Povečanje sobne temperature za 8 K (°C) pri temperaturni točki 0 °C

AT Zunanja temperatura
RL Temperatura povratnega voda



Sobna temperatura v tem primeru naraste pri temperaturni točki 0 °C. Ogrevalna krivulja se prilagodi zunanji temperaturi med 5 K (°C) in -5 K (°C).

Podmeni:

Mischer +/- (mešalni ventil +/-) (1.5)

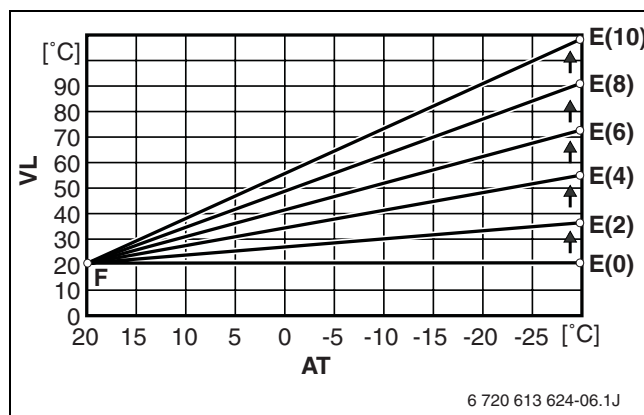
Prilagoditev ogrevalne krivulje krogotoku mešalnega ventila. Višja vrednost ustreza povečanju končne točke, sobna temperatura naraste. Začetna točka se ne spremeni.

Osnovni pogoj	Temperaturno tipalo dviznega voda GT4
Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	do 0 do 10 v korakih po 0,1
Tovarniška nastavitev	4

Tab. 7



To nastavitev spremenite, če je pri zunanji temperaturi **pod** 5 °C sobna temperatura previsoka ali prenizka. Tu nastavljena sobna temperatura ne sme preseči sobne temperature, ki je nastavljena v podmeniju **Wärme +/- (toplota +/-) (1.1)**.



6 720 613 624-06.1J

Sl. 25 Povečanje končne točke ogrevalne krivulje krogotoka mešalnega ventila

AT zunanja temperatura
E(1..10) Končna točka ogrevalne krivulje pri nastavitvi **Mischer +/- (mešalni ventil +/-) na 1..10**
F začetna točka ogrevalne krivulje
VL temperatura dviznega voda

Podmeni:**Mischerk. Feineinst. (kar.meš.vent. Fina nast.) (1.6)**

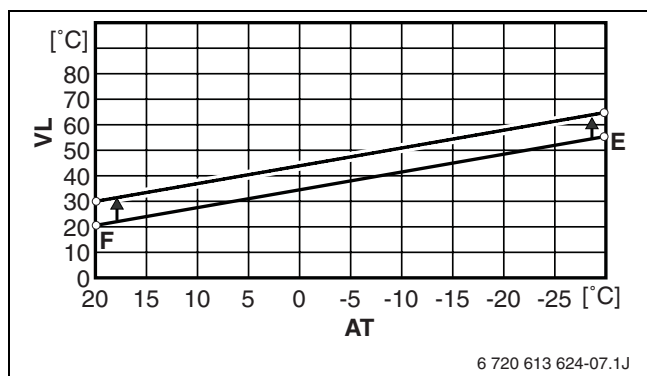
Fina nastavitvev ogrevalne krivulje krogotoka mešalnega ventila. Ogrevalna krivulja se vzporedno premakne za nastavljen vrednost. Povečana vrednost ustreza premiku ogrevalne krivulje navzgor (→ slika 26), sobna temperatura naraste.

Osnovni pogoj	Temperaturno tipalo dvižnega voda GT4
Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	od -10 K (°C) do +10 K (°C) v korakih po 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitvev	0 K (°C)

Tab. 8



To nastavitvev spremenite, če je pri zunanji temperaturi **nad** 5 °C sobna temperatura previsoka ali prenizka. Tu nastavljen sobna temperatura ne sme preseči sobne temperature, ki je nastavljen v podmeniju Fina nastavitvev toplote (1.2).



Sl. 26 Vzporedni premik ogrevalne krivulje krogotoka mešalnega ventila

- AT** zunanja temperatura
E končna točka ogrevalne krivulje kroga mešalnega ventila
F začetna točka ogrevalne krivulje kroga mešalnega ventila
VL temperatura dvižnega voda

Podmeni:**Mischerkurve anpassen (prilagoditev krivulje mešalnega ventila) (1.7)**

Individualna nastavitvev ogrevalne krivulje krogotoka mešalnega ventila. Ogrevalna krivulja se pri točno določenih spremembah zunanje temperature premakne. Povečana vrednost ustreza premiku ogrevalne krivulje navzgor (→ slika 28), sobna temperatura naraste.

Osnovni pogoj	Temperaturno tipalo dvižnega voda GT4
Nivo uporabnika	K2
Območje zunanje temperature	od +20 K (°C) do 35 K (°C) v korakih 5 K (°C)
Področje nastavljanja	od -10 K (°C) do +108 K (°C) v korakih po 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitvev	ogrevalna krivulja krogotoka mešalnega ventila je premica

Tab. 9

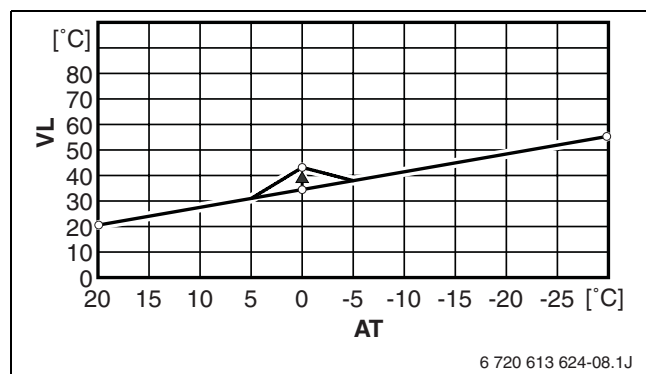
- ▶ Priklic Prilagoditev krivulje mešalnega ventila (1.7).
- ▶ Z vrtljivim gumbom nastavite želeno točko temperature v drugo vrstico zaslona.

```
Mischerk. anpassen
Auss 20° Kurve 20,0°
Huss 15° Kurve 23,2°
Zurück ändern
```

6 720 613 623-24.1R

Sl. 27

- ▶ Pritisnite tipko **ändern (nastavi)**.
- ▶ Z vrtljivim gumbom nastavite želeno temperaturo.
- ▶ Pritisnite tipko **Speichern (shranjevanje)**.



Sl. 28 Povečanje sobne temperature za 8 K (°C) pri zunanji temperaturi 0 °C

- AT** Zunanja temperatura
VL Temperatura dvižnega voda



Sobna temperatura se v tem primeru pri zunanji temperaturi 0 °C poveča. Ogrevalna krivulja se prilagodi zunanji temperaturi med 5 °C in -5 °C.

Podmeni:

Raumtemperatur einstellen (nastavitev sobne temperature) (1.10)

Za osrednji prostor nastavite želeno sobno temperaturo. Osrednji prostor je tisti prostor, v katerem je nameščeno sobno tipalo GT5.

Osnovni pogoj	sobno tipalo GT5
Nivo uporabnika	K1, K2
Področje nastavljanja	od 10 °C do 30 °C v korakih po 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitev	20 °C

Tab. 10

- ▶ V osrednjem prostoru v celoti odprite termostatske ventile.
- ▶ Nastavite želeno sobno temperaturo.

Podmeni:

Raumfühlereinfluss einstellen (nastavitev vpliva sobnega tipala) (1.11)

Vpliv sobnega tipala ugotovi, v kolikšni meri naj sobno tipalo (GT5) vpliva na regulacijo ogrevanja. Če je vrednost velika, je tudi vpliv velik.

Osnovni pogoj	sobno tipalo GT5
Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	do 0 do 10 v korakih po 1
Tovarniška nastavitev	5

Tab. 11

Podmeni:

Urlaubsfunktion einstellen (nastavitev programa za počitnice) (1.12)

Program za počitnice zniža sobno temperaturo za nastavljeno število dni na 15 °C. Program je aktiven takoj po nastavitvi. Po preteku nastavljenega časovnega obdobja naprava ponovno deluje v običajnem režimu obratovanja.

Osnovni pogoj	sobno tipalo GT5
Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	od 0 do 30 Tag (dan) v korakih po 1 Tag (dan)
Tovarniška nastavitev	0 Tag (dan)

Tab. 12

Podmeni:

Fernsteuerung Wärme (daljinsko nastavljanje toplote) (1.13)

Z daljinskim stikalom lahko nastavite drugačno sobno temperaturo (npr. pred vrnitvijo domov).

Osnovni pogoj	<ul style="list-style-type: none"> • sobno tipalo GT5 • daljinsko stikalo
Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	od 10 °C do 20 °C v korakih po 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitev	neaktivna

Tab. 13

- ▶ V meniju (1.13) nastavite želeno sobno temperaturo (npr. med odsotnostjo).
- ▶ Vključite daljinsko stikalo.
Naprava uravnava temperaturo, ki je nastavljena v meniju (1.13).
- ▶ Daljinsko stikalo izključite s telefonskim signalom.
Naprava uravnava temperaturo, ki je nastavljena v meniju (1.10).

Podmeni:

Sommerabschaltung einstellen (nastavitev izklopa režima obratovanja Poletje) (1.14)

Če zunanja temperatura prekorači nastavljeno vrednost, naprava nastavi ogrevanje, da prihrani energijo. Nastavitev ne velja za pripravo sanitarne vode.

Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	od 10 °C do 30 °C v korakih po 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitev	18 °C

Tab. 14

Glavni meni:**Warmwassereinst. ändern (sprememba nastavitve sanitarne vode) (2)**

V tem meniju lahko izvedete nastavitve za pripravo sanitarne vode.

Podmeni:**Anzahl Stunden für Extra Warmwasser (število ur za dodatno sanitarno vodo) (2.1)**

Vnos obdobja za pripravo dodatne sanitarne vode. Ta nastavitev je neodvisna od programa za gretje sanitarne vode. Program se začne takoj in segreje vodo s kompresorjem in dodatnim električnim grelnikom na temperaturo približno 65 °C. Po preteku nastavljenega obdobja se naprava preklopi v običajen režim obratovanja sanitarne vode.

**Opozorilo: Nevarnost oparin!**

Pri temperaturi sanitarne vode nad 60 °C obstaja nevarnost oparin.

Nivo uporabnika	K1, K2
Področje nastavljanja	od 0 do 48 Std (h) v korakih po 1 Std (h)
Tovarniška nastavitev	0 Std (h)

Tab. 15



Delovanje naprave z dodatnim električnim grelnikom povzroči povečano porabo energije.

Podmeni:**Legionellenfunktion (funkcija termične dezinfekcije) (2.2)**

Funkcija legionele se uporablja za termično dezinfekcijo. Program segreje vodo s kompresorjem in dodatnim električnim grelnikom na temperaturo približno 65 °C

**Opozorilo: Nevarnost oparin!**

Pri temperaturi sanitarne vode nad 60 °C obstaja nevarnost oparin.

Inaktiv (Neaktivno) pomeni, da ni termične dezinfekcije.

Täglich (Dnevno) pomeni, da se termična dezinfekcija izvede vsak dan ob 1:00 uri.

So (Ne), Sa (So), ... Mo (Po) pomeni, da se termična dezinfekcija izvede enkrat na teden na izbrani dan ob 01:00 uri.

Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	Inaktiv (Neaktivno), Täglich (Dnevno), So (Ne), Sa (So), ... Mo (Po)
Tovarniška nastavitev	Inaktiv (Neaktivno)

Tab. 16



Pri napravah za pitno vodo s stopnjami predhodnega ogrevanja po DIN-DVGW, delovnem listu W 551:

- ▶ Termično dezinfekcijo naj se izvede vsak dan.

Pri tem morajo biti časi delovanja toplotne dezinfekcijske črpalke prilagojeni času ogrevanja obstoječe sanitarne vode (zagonski čas vsak dan ob 1:00 uri).



Delovanje naprave z dodatnim električnim grelnikom povzroči povečano porabo energije.

Podmeni:**Warmwassertemperatur einstellen (nastavitev temperature sanitarne vode) (2.3)**

Nastavite zeleno temperaturo sanitarne vode. Prekoračitev tovarniške nastavitve 52 °C povzroča povečano porabo energije.

Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	od 35 °C do 55 °C v korakih po 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitev	52 °C

Tab. 17



Z naravnim razslojevanjem temperature v posodi je treba nastavljeno temperaturo sanitarne vode razumeti le kot srednjo vrednost. Dejanska temperatura sanitarne vode je med približno 4 K (°C) do 5 K (°C) nad nastavljeno temperaturo.

Glavni meni:

Alle Temperaturen anzeigen (prikaz vseh temperatur) (3)

V tem meniju lahko odčitete temperature priključenega temperaturnega tipala.

Nivo uporabnika	K1, K2
-----------------	--------

Tab. 18

Pri tem pomeni:

- **Ein (vključeno) 21,3 °C:** temperatura, pri kateri se toplotna črpalka vključi oz. odpre mešalni ventil.
- **Aus (izključeno) 21,3 °C:** temperatura, pri kateri se toplotna črpalka izključi oz. zapre mešalni ventil.
- **Ist (dejansko) 21,3 °C:** dejanska izmerjena temperatura na temperaturnem tipalu.
- **Soll (želeno) 21,3 °C:** temperatura na temperaturnem tipalu, ki jo je zahteval sistem.
- --: prekinitvev v priključnem kablu tipala
- ---: kratek stik v priključnem kablu tipala

Glavni meni:**Zeitsteuerung nach Uhr (nastavitev časa glede na uro) (4)**

V tem glavnem meniju lahko nastavite časovne intervale.

- za znižanje ali zvišanje sobne temperature
- za čas blokade priprave sanitarne vode

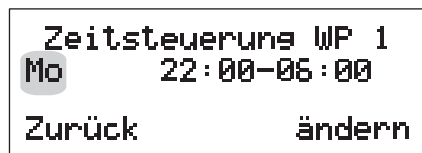
Podmeni:**Zeitsteuerung WP nach Uhr (nastavitev časa TČ glede na uro) (4.1)**

Sprememba sobne temperature glede na časovni interval. Za vsak dan je možen en časovni interval. V izbranem časovnem intervalu je možno znižanje ali zvišanje sobne temperature.

Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	za vsak dan en časovni interval
Tovarniška nastavitev	0 Tag (dan)

Tab. 19

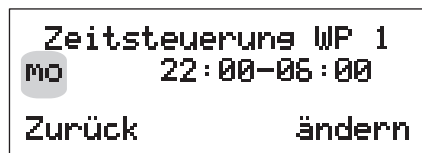
- ▶ Z vrtljivim gumbom izberite zeleni dan.
- ▶ Pritisnite tipko **ändern (nastavi)**. Z vrtljivim gumbom aktivirajte ali deaktivirajte izbrani dan. Pri aktivni nastavitvi časa se dan v tednu prikaže z veliko črko:



6 720 613 623-25.1R

Sl. 29 Nastavitev časa za ponedeljek je aktivirana

Mo nastavitev časa za ponedeljek je aktiven
22:00 začetek časovnega intervala (v ponedeljek)
6:00 konec časovnega intervala (v torek)



6 720 613 623-26.1R

Sl. 30 nastavitev časa za ponedeljek je deaktivirana

- ▶ Pritisnite tipko **ändern (nastavi)**.
- ▶ Nastavite časovni interval.
- ▶ Pritisnite tipko **Speichern (shranjevanje)**.
- ▶ Nadaljnje časovne intervale nastavite, kot je opisano.



Če nastavljeni interval prekorači polnoč, velja čas prekinitve za naslednji dan.

Podmeni:**Niveau für Wärmep. +/- einstellen (nastavitev nivoja za topl. črp. +/-) (4.1.1)**

Znižajte oz. zvišajte sobno temperaturo za nastavitev časa (4.1).

Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	od -20 K (°C) do +20 K (°C) v korakih po 0,1 K (°C)
Tovarniška nastavitev	0 K (°C)

Tab. 20



Ne izberite prenizke nočne temperature, ker se sicer ob koncu nočnega znižanja aktivira dodatni električni grelnik.

Podmeni:**Zeitsteuerung WW nach Uhr (nastavitev časa za sanitarno vodo glede na uro) (4.3)**

Pripravo sanitarne vode blokirajte glede na čas. Za vsak dan v tednu je možen en časovni interval (→ Nastavitev časa (4.1) na strani 19). V izbranem časovnem intervalu priprava sanitarne vode ne deluje.

Nivo uporabnika	K2
Področje nastavljanja	za vsak dan en časovni interval
Tovarniška nastavitev	0 Tag (dan)

Tab. 21

Glavni meni:

**Betriebszeitablesung für WP und ZH
(odčitavanje obratovalnega časa za TČ in
dodatni grelnik) (7)**

Podmeni:

**Anz. Betriebsstunden für Wärmepumpe
(št. obratovalnih ur za toplotno črpalko) (7.1)**

Prikaže skupen čas delovanja kompresorja.

Nivo uporabnika	K2
-----------------	----

Tab. 22

Podmeni:

**Verteilung WP WW-Heizkö. in % (Porazdelitev toplote-
ogrevanje - sanitarna voda v %) (7.2)**

Prikaže delež delovanja kompresorja za ogrevanje in
pripravo sanitarne vode.

Nivo uporabnika	K2
-----------------	----

Tab. 23

Podmeni:

**Anzahl Betriebsstunden für ZH? (število obratovalnih
ur za dodatni grelnik?) (7.3)**

Prikaže skupen čas delovanja dodatnega ogrevanja.

Nivo uporabnika	K2
-----------------	----

Tab. 24

Glavni meni:

**Uhr: Datum und Zeit einstellen (ura:
nastavitev datuma in časa) (10)**

Nastavitev aktualnega datuma, dneva v tednu in časa
(→ poglavje 7 na strani 9).

Nivo uporabnika	K2
-----------------	----

Tab. 25

Glavni meni:

**Alle Alarme protokollieren (zapis vseh
opozoril) (11)**

prikaže seznam nastalih opozoril. Aktivna opozorila so
označena z zvezdico „*“.

- ▶ Z vrtljivim gumbom prelistajte seznam.
- ▶ Pritisnite srednjo tipko, da bi dobili opozorila
o sporočilih o napakah.

Nivo uporabnika	K2
-----------------	----

Tab. 26

Glavni meni:

**Auf Werkseinst. zurücksetzen (ponastavitev
na tov.nastavitve) (12)**

Ponastavite vse parametre ravni uporabnika **K1** in **K2** na
tovarniške nastavitve.

Nivo uporabnika	K2
-----------------	----

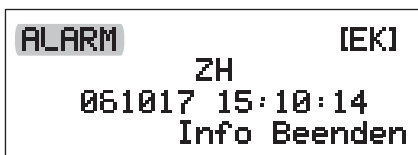
Tab. 27



Izbrisane bodo vse individualne nastavitve in
časovni programi.

10 Motnje

Če med delovanjem nastopi motnja, utripa lučka za motnjo (10) in na zaslonu se prikaže **Alarm (opozorilo)**.



6 720 613 623-68.1J

Sl. 31

- ▶ Pritisnite tipko **Beenden (izhod)**.

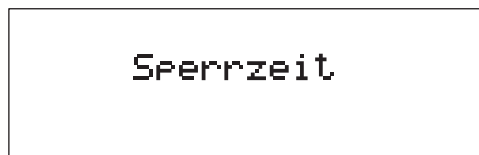
Če lučka za motnjo še vedno sveti:

- ▶ pokličite pooblaščen strokovno podjetje ali servis ter sporočite motnjo in podatke o napravi (→ stran 22).

Čas blokade

Med časovnimi zapori podjetja za oskrbo z energijo so glede na električno vrsto priključka različne komponente toplotne črpalke brez električnega toka (kompresor, dodatni grelnik, ...).

- ▶ Pritisnite tipko **Info (informacije)**.
Na zaslonu se izpiše **Sperrzeit (časovna zapora)**.



6 720 613 624-20.10

Sl. 32

Čas blokade ni motnja. Po preteku časa blokade se toplotna črpalka ponovno vključi.

11 Napotki za prihranek energije

Servisni pregled in vzdrževanje

Da poraba energije ostane dlje časa nizka, priporočamo, da s pooblaščenim servisom sklenete vzdrževalno in servisno pogodbo z letnim servisom in vzdrževanjem, ko je le to potrebno.

Termostatski ventili

Termostatske ventile popolnoma odprite, da bo lahko tudi vsakokrat dosežena zelena sobna temperatura. Šele, če po daljšem času temperatura ne bo dosežena, spremenite na regulatorju zeleno sobno temperaturo.

Talno ogrevanje

Temperatura dvižnega voda ne sme biti nastavljena višje od tiste maksimalne temperature, ki jo je priporočil proizvajalec.

Prezračevanje

Za prezračevanje prostora naj ne bo okno odprto tako, da je nagnjeno. Iz prostora bo toplota nenehno uhajala, ne da bi se zrak v prostoru izboljšal. Boljša rešitev je, da okna za kratek čas popolnoma odprete.

Med prezračevanjem zaprite termostatske ventile.

Dodatni električni grelnik

Različne nastavitve (npr. dodatna sanitarna voda) povzročijo vklop električnega dodatnega grelnika in povečano porabo energije.

Temperature za sanitarno vodo in ogrevanje nastavljajte vedno zelo nizko, koliko se da.

Cirkulacijska črpalka

Če obstaja cirkulacijska črpalka za sanitarno vodo, jo s časovnim programom nastavite glede na lastne potrebe (npr. zjutraj, popoldne, zvečer).

12 Splošno

Čiščenje ohišja

Ohišje obrišite z vlažno krpo. Ne uporabljajte močnih ali jedkih čistilnih sredstev.

Podatki o grelniku

Preden pokličete službo za pomoč strankam, si natančno zabeležite podatke o vaši napravi. Te podatke najdete na tipski tablici na zgornji strani toplotne črpalke.

Toplotna črpalka (npr. TE 90-1)

.....

Datum izdelave (FD...)

.....

Datum zagona:

.....

Zagon naprave opravi:

.....

13 Lastne nastavitve

Podmeni		Tovarniška nastavitvev	lastna nastavitvev
1.1	Wärme +/- (toplota +/-)	4	
1.2	Wärme Feineinst. (fina nast. temperature)	0 K (°C)	
1.3	Heizkurve anpassen (prilagoditev ogrevalne krivulje)	ogrevalna krivulja kot premica	
1.5	Mischer +/- (mešalni ventil +/-)	4	
1.6	Mischerk. Feineinst. (kar.meš.vent. Fina nast.)	0 K (°C)	
1.7	Mischerkurve anpassen (prilagoditev krivulje mešalnega ventila)	Krivulja mešalnega ventila kot premica	
1.10	Raumtemperatur einstellen (nastavitev sobne temperature)	20 °C	
1.11	Raumfühlereinfluss einstellen (nastavitev vpliva sobnega tipala)	5	
1.13	Fernsteuerung Wärme (daljinsko nastavljanje toplote)	neaktivna	
1.14	Sommerabschaltung einstellen (nastavitev izklopa režima obratovanja Poletje)	18 °C	
2.2	Legionellenfunktion (funkcija termične dezinfekcije)	Inaktiv (Neaktivno)	
2.3	Warmwassertemperatur einstellen (nastavitev temperature sanitarne vode)	52 °C	
4.1	Zeitsteuerung WP nach Uhr (nastavitev časa TČ glede na uro)	0 Tag (dan)	
4.1.1	Niveau für Wärmep. +/- einstellen (nastavitev nivoja za topl. črp. +/-)	0 Tag (dan)	
4.3	Zeitsteuerung WW nach Uhr (nastavitev časa za sanitarno vodo glede na uro)	0 Tag (dan)	

Tab. 28 Tabela za zapisovanje lastnih nastavitvev



THS d.o.o. , Ul. heroja Nandeta 37, 2000 Maribor
TEL. 02 46 24 810, FAX 02 46 24 813
www.ths.si, EMAIL 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