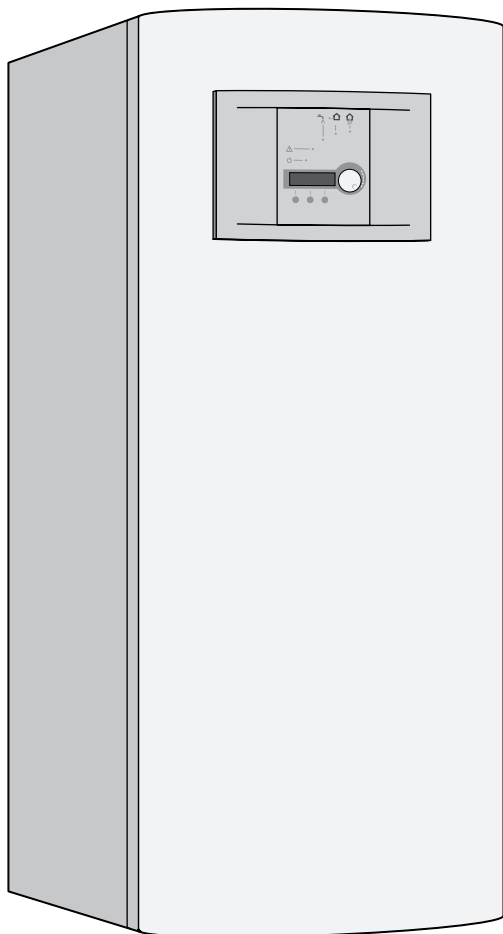


Návod na obsluhu

Tepelné čerpadlo

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



6 720 611 660-00.1O

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

Vážený zákazník,

Teplo pre život - toto motto má u nás tradíciu. Teplo je pre človeka základnou potrebou. Bez tepla sa necítíme dobre a až teplo urobí z domu útulný domov. Už viac ako 100 rokov vyvíja preto spoločnosť Junkers riešenia pre teplo, teplú vodu a klímu miestností, ktoré sú také rôznorodé ako vaše želania.

Rozhodli ste sa pre kvalitatívne vysokohodnotné riešenie spoločnosti Junkers a tým ste urobili správnu voľbu. Naše výrobky pracujú s najmodernejšími technológiami a sú spoľahlivé, šetria energiu a sú nehlukné, tak si môžete teplo užívať celkom nerušene.

Ak by ste napriek tomu s vaším výrobkom značky Junkers mali niekedy problém, obráťte sa na vášho inštalátora spoločnosti Junkers. Rád vám ďalej pomôže.

Želáme vám veľa radosti s naším novým výrobkom značky Junkers.

Váš tím spoločnosti Junkers

Obsah

1	Bezpečnostné pokyny a vysvetlenia symbolov	4		
1.1	Bezpečnostné upozornenia	4		
1.2	Vysvetlenie symbolov	4		
2	Uvedenie do prevádzky	4		
3	Obsluha	5		
3.1	Prehľad ovládacích prvkov	5		
3.2	Všeobecne	5		
4	Zapínanie/vypínanie	6		
5	Rýchla obsluha	6		
6	Užívateľské úrovne	7		
7	Nastavenie času a dátumu	8		
8	Prehľad nastavení na užívateľských úrovniach Z1 a Z2	10		
9	Popis nastavení	12		
	Nastavení vnútrnej teploty (Nastavenie teploty v dome) (1)	12		
	Zvýš. / zníž. tepl. (teplota +/-) (1.1)	12		
	Jemné doladenie teploty. (Jemné nastavenie teploty) (1.2)	12		
	Nastavenie topnej krivky (zlom) (Prispôsobenie vykurovacej krivky) (1.3)	13		
	Sm.ventil zvýš./zníž. (Zmiešavač +/-) (1.5)	13		
	Jemné doladenie sm.v. (Jemné nastavenie krivky zmiešavača) (1.6)	14		
	Nastav. krivky smes. ventilu (zlom) (Prispôsobenie krivky zmiešavača) (1.7)	14		
	Nastavenie pokojovej teploty (Nastavenie priestorovej teploty) (1.10)	15		
	Nastavenie vplyvu vnútrného čidla (Nastavenie vplyvu priestorového snímača) (1.11)	15		
	Nastavenie funkcie dovolenka (Nastavenie funkcie Dovolenka) (1.12)	15		
	Teplota dalkového Ovládania (riadenie teploty na diaľku) (1.13)	15		
	Nastavenie letného odpojenia (Nastavenie odpojenia cez leto) (1.14)	15		
	Nastavenie TUV (bojler) (Zmena nastavení TUV) (2)	16		
	Zvýšenie teploty TUV (extra ohrev) (Počet hodín pre extra TUV) (2.1)	16		
	Interval sanitácie bojleru (Funkcia tepelnej dezinfekcie) (2.2)	16		
	Nastavenie teploty TUV (Nastavenie teploty TUV) (2.3)	17		
	Prehľad všetkých meraných teplôt (Zobrazenie všetkých teplôt) (3)	17		
	Nastavenie časového riadenia (Časové riadenie podľa hodín) (4)	18		
	Tepelného čerpadla podľa hodín (Časové riadenie tepelného čerpadla podľa hodín) (4.1)	18		
	Nastavenie hladiny tep.čerp. +/- (Nastavenie hladiny pre tep. čerpadlo +/-) (4.1.1)	18		
	Ohrevu TUV (bojler) (Časové riadenie tepelného čerpadla podľa hodín) (4.3)	18		
	Provozni hodiny (Informácie o prevádzkovom čase, tep.čerp. WP a ohr. ZH) (7)	19		
	Počet prov. hodín tep. čerpadla (Počet prev. hodín tepelného čerpadla) (7.1)	19		
	Pomer spotreby TC TUV-Topeni v % (Rozdelenie tep.čerp. TUV-vyk.teleso v %) (7.2)	19		
	Počet prov. hodín dotopu (Počet prevádzkových hodín ZH?) (7.3)	19		
	Hodiny, Nastavenie času a dátumu (Hodiny: nastavenie dátumu a času) (10)	19		
	Prehľad všetkých alarmov (Záznam všetkých alarmov) (11)	19		
	Navráť k továrňemu Nastaveniu (Návrat na nastavenie od výroby) (12)	19		
10	Poruchy	20		
11	Pokyny pre úsporu energie	20		
12	Všeobecné	21		
13	Vlastné nastavenia	22		

1 Bezpečnostné pokyny a vysvetlenia symbolov

1.1 Bezpečnostné upozornenia

Uvedenie do prevádzky

- ▶ Nechajte sa poučiť odborníkom ohľadom obsluhy zariadenia.
- ▶ Prečítajte si pozorne tento návod na obsluhu a odložte si ho.

Umiestnenie zariadenia, prestavba

- ▶ Zariadenie nechajte umiestniť alebo vykonať jeho prestavbu iba autorizovanej špecializovanej firme.

Prehliadka a údržba

- ▶ **Odporúčanie pre zákazníka:** S autorizovanou odbornou firmou uzatvorte zmluvu o vykonávaní každoročnej údržby a prehliadky týkajúcu sa inšpekcie a údržby podľa potreby.
- ▶ Prevádzkovateľ je zodpovedný za bezpečnosť zariadenia a ochranu životného prostredia .
- ▶ Používajte iba originálne náhradné diely!

1.2 Vysvetlenie symbolov



Bezpečnostné upozornenia v texte sú označené varovným trojuholníkom na šedom pozadí.

Signálne slová označujú intenzitu vyskytujúceho sa nebezpečenstva v prípade nedodržania opatrení na elimináciu škôd.

- **Pozor** znamená, že môžu nastať ľahké vecné škody.
- **Varovanie** znamená, že môže dôjsť k ľahkému zraneniu alebo veľkým vecným škodám.
- **Nebezpečie** znamená riziko vážneho poranenia. V mimoriadne vážnych prípadoch hrozí riziko ohrozenia života.



Pokyny sú v texte sú označené vedľa uvedeným symbolom. Sú ohraničené horizontálnymi čiarami nad a pod textom.

Upozornenia obsahujú dôležité informácie pre také prípady, keď nehrozí nebezpečie pre človeka ani nebezpečie poškodenia zariadenia.

2 Uvedenie do prevádzky

Uviest' vykurovacie zariadenie do prevádzky smie iba špecializovaný pracovník.

Kontrolovať tlak vykurovacej vody

Bežný prevádzkový tlak je 1 až 2 bar.

Ak je potrebná vyššia nastavená hodnota, povie Vám ju Váš technik.

Doplnenie vody vykurovacieho systému

Vykurovacia voda sa dopĺňa u každého vykurovacieho zariadenia ináč. Nechajte preto špecializovaného pracovníka, aby Vám dopĺňanie ukázal.



Pozor: Kotel sa môže poškodiť.

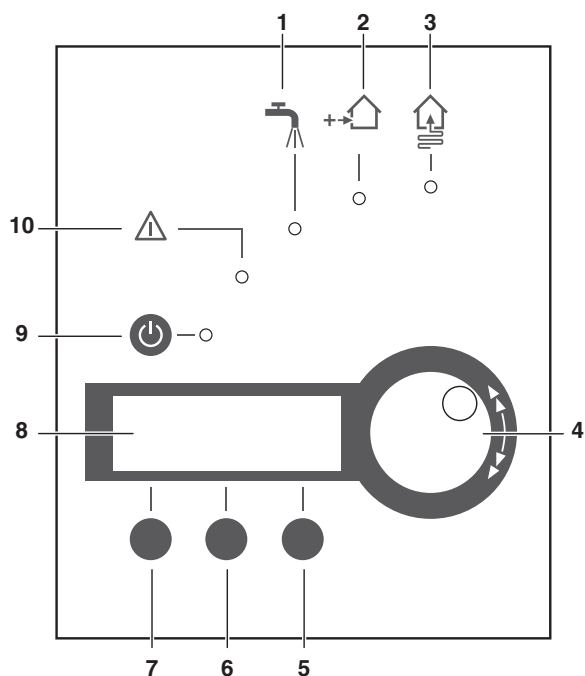
- ▶ Dopĺňajte vodu vykurovacieho systému len pri studenom zariadení.

Maximálny tlak 3 bar, pri najvyššej teplote vykurovacej vody, nesmie byť prekročený (poistný ventil sa otvorí).

- ▶ Aby do vykurovacej vody nevnikol žiaden vzduch, naplňte hadicu vodou.
- ▶ Hadicu namontujte na kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia a napojte ju na vodovodný kohút.
- ▶ Otvorte kohút pre plnenie a vypúšťanie zariadenia.
- ▶ Pomaly otvorte vodovodný kohút a naplňte vykurovacie zariadenie.
- ▶ Zatvorte kohúty a demontujte hadicu.

3 Obsluha

3.1 Prehľad ovládacích prvkov



6 720 613 624-02.1J

Obr. 1 Ovládacie prvky

- 1 Kontrolka prevádzky TÚV
- 2 Kontrolka prídavného vykurovania
- 3 Kontrolka - kompresor
- 4 Otočný volič
- 5 Pravé tlačidlo
- 6 Stredné tlačidlo
- 7 Ľavé tlačidlo
- 8 Displej
- 9 Hlavný vypínač s prevádzkovou kontrolkou
- 10 Signalizácia poruchy

3.2 Všeobecne



Pohyb cez úroveň menu a nastavovanie hodnôt sa uskutočňuje pomocou otočného voliča a tlačidiel pod displejom. Aktívne funkcie tlačidiel sú zobrazované na displeji (→ tab. 1).

- Displej a ovládacie prvky slúžia na zobrazovanie informácií o prístrojoch a zariadení a na zmenu hodnôt.
- V prípade výpadku prúdu sa displej vypne. Všetky nastavenia zostanú zachované. Po obnovení dodávky prúdu prístroj aj displej samostatne spustia nastavenú prevádzku.

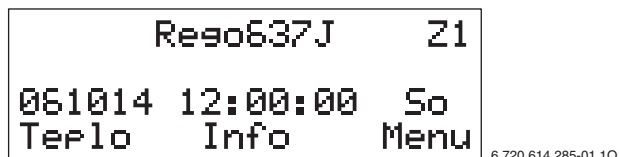
Displej	Funkcia
Teplo (Teplo)	► Vyvolanie rýchlych nastavení
Info (Info)	► Zobrazenie informácií
Menu (Menu)	► Vyvolanie hlavného menu
Vybrat (Výber)	► Potvrdenie výberu
Nastavit (Zmeniť)	► Zmena hodnoty
Uložit (Uložiť)	► Uloženie zmenenej hodnoty
Zpet (Späť)	► Prechod o úroveň menu vyššie
->	► Nasledujúca hodnota
<-	► Predchádzajúca hodnota
Zrusit (Prerušit')	► Prerušenie
Potvrz. (Ukončit')	► Ukončenie alarmu

Tab. 1 Možné funkcie tlačidiel

4 Zapínanie/vypínanie

Zapnutie

- ▶ Stlačte hlavný vypínač (9).
Prevádzková kontrolka svieti na zeleno a na displeji (8) je zobrazené menu Štart.



Obr. 2

Vypínanie

- ▶ Stlačte hlavný vypínač.
Prevádzková kontrolka bliká na zeleno a displej zhasne.

Odstavenie zariadenia z prevádzky na dlhšiu dobu:

- ▶ Vypnite zariadenie pomocou prevádzkového vypínača na mieste inštalácie zariadenia.



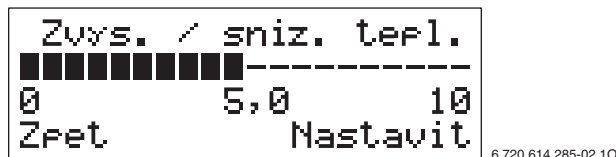
Varovanie: Nebezpečenstvo zamrznutia vykurovacieho zariadenia.

- ▶ V prípade nebezpečenstva mrazu nevypínajte zariadenie!

5 Rýchla obsluha

Pomocou rýchlej obsluhy je možné priamo vyvolať najdôležitejšie nastavenia zariadenia. Nastavenia sú bližšie popísané v kapitole 9 (od strany 12).

- ▶ V menu Štart stlačte tlačidlo **Tepl (Tepl)**.



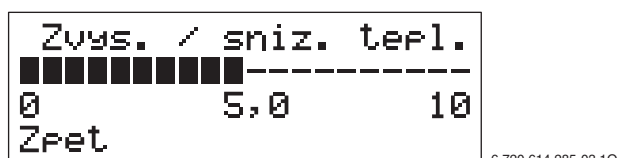
Obr. 3

- ▶ Pomocou otočného voliča zvolte želané nastavenie, napr. **Zvys. / sniz. tepl. (tepl +/-)** (nastavenie teploty priestoru).

Nastavenia	Čo sa zmení
Zvys. / sniz. tepl. (tepl +/-)	Nastavenie teploty v miestnosti
Jemne doladení tepl. (Jemné nastavenie vykurovacej krivky)	
Sm.ventil zvys/sniz (Zmiešavač +/-)	Nastavenie teploty priestoru (iba pomocou snímača teploty GT4)
Jemne doladení sm.v. (Jemné nastavenie krivky zmiešavača)	
Pokojova teplota (Priestorová teplota)	Nastavenie teploty referenčného priestoru (iba pomocou snímača teploty GT5)
Extra ohrev TUV (Extra TUV)	Nastavenie doby dodatočnej prípravy TUV

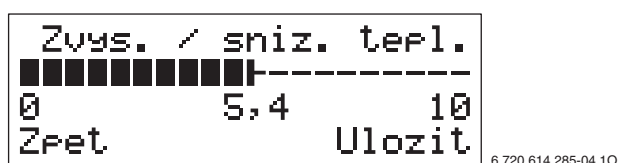
Tab. 2

- ▶ Stlačte tlačidlo **Nastavit (Zmeniť)**.



Obr. 4

- ▶ Pomocou otočného voliča zmeňte hodnotu.



Obr. 5

- ▶ Stlačte tlačidlo **Ulozit (Uložiť)**.
- ▶ Pomocou otočného voliča zvolíte ďalšie nastavenia.
-alebo-
- ▶ Stlačte tlačidlo **Zpet (Späť)**, aby ste prešli do menu Štart.

6 Užívateľské úrovne

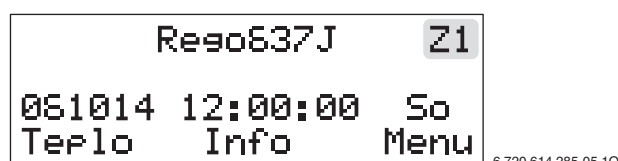
Existujú tri užívateľské úrovne:

- Užívateľská úroveň **Z1**
- Užívateľská úroveň **Z2**
- Užívateľská úroveň **I/S** (pre odborných pracovníkov)

Po zapnutí prístroja je užívateľská úroveň **Z1** aktivovaná.

Užívateľská úroveň Z1

Na užívateľskej úrovni **Z1** sú zhrnuté základné nastavenia prevádzky vykurovania a prípravy TUV.



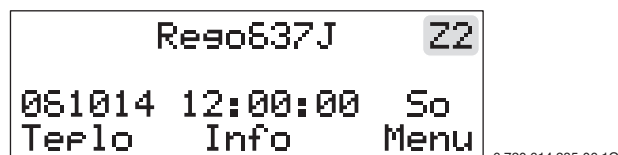
Obr. 6 Menu Štart

Užívateľská úroveň Z2

Na užívateľskej úrovni **Z2** sú zhrnuté základné nastavenia a rozšírené nastavenia.

- ▶ V menu Štart stlačte tlačidlo **Tepl (Tepl)**, kým sa nezobrazí **Pristup = ZAKAZNIK 2 (prístup = ZAKAZ 2)**.

Na displeji vpravo hore sa zobrazí **Z2**.



Obr. 7

Ak chcete prejsť z užívateľskej úrovne **Z2** znova na **Z1**:

- ▶ Prístroj vypnite a znova ho zapnite.
Na displeji vpravo hore sa znova zobrazí **Z1**.

Užívateľská úroveň I/S



Pozor:

Zmeny vykonané na užívateľskej úrovni **I/S** môžu mať vážne následky na zariadenie.

- ▶ Nastavenia na užívateľskej úrovni **I/S** smie vykonávať iba špecializovaný personál!



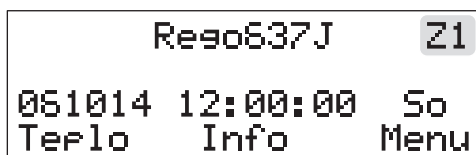
Nastavenie na užívateľskej úrovni **I/S** sú detailne popísané v návode na inštaláciu.

7 Nastavenie času a dátumu



Nastavenie dátumu a času je detailne popísané. Pohyb v štruktúre menu a voľba rôznych možností sa pri všetkých ostatných nastaveniach vykonáva rovnako.

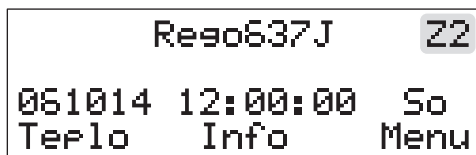
Východiskový bod je menu Štart na užívateľskej úrovni **Z1**.



6 720 614 285-05.10

Obr. 8

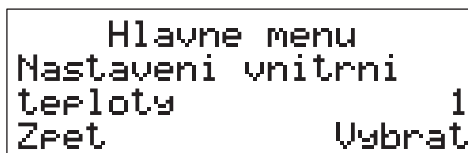
- ▶ Stláčajte tlačidlo **Teplo (Teplo)**, kým sa nezobrazí **Pristup = ZAKAZNIK 2 (prístup = ZAKAZ 2)**. Na displeji vpravo hore sa zobrazí **Z2**.



6 720 614 285-06.10

Obr. 9

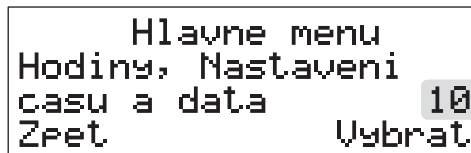
- ▶ Stlačte tlačidlo **Menu (Menu)**.



6 720 614 285-08.10

Obr. 10

- ▶ Pomocou otočného voliča zvolte „Hlavné menu 10“.



6 720 614 285-09.10

Obr. 11

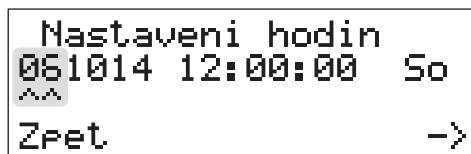
- ▶ Stlačte tlačidlo **Vybrat (Výber)**. Na druhom riadku displeja sa zobrazí dátum, čas a deň v týždni. Dátum je vo formáte RRRMMDD.



6 720 614 285-10.10

Obr. 12

- ▶ Stlačte tlačidlo **Nastavit (Zmenit)** a pomocou otočného voliča nastavte rok.



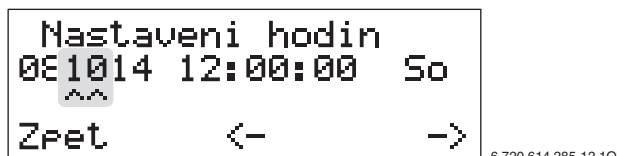
6 720 614 285-11.10

Obr. 13



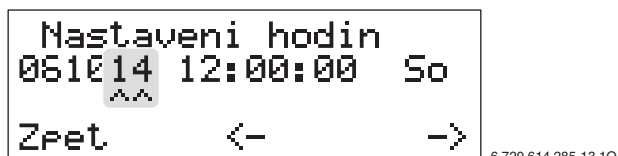
Ak chcete skončiť nastavovanie dátumu a času, stlačte tlačidlo **Zrusit (Prerušit)**.

- ▶ Stlačte tlačidlo → a pomocou otočného voliča nastavte mesiac.



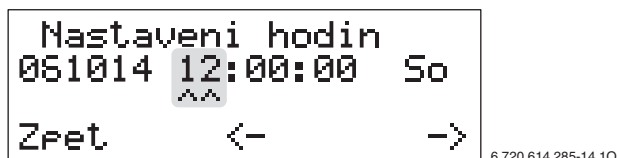
Obr. 14

- ▶ Stlačte tlačidlo → a pomocou otočného voliča nastavte deň.



Obr. 15

- ▶ Stlačte tlačidlo → a pomocou otočného voliča nastavte hodinu.



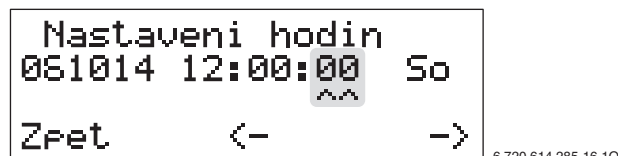
Obr. 16

- ▶ Stlačte tlačidlo → a pomocou otočného voliča nastavte minúty.



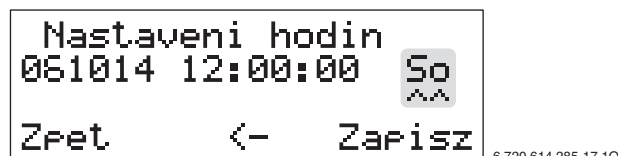
Obr. 17

- ▶ Stlačte tlačidlo → a pomocou otočného voliča nastavte sekundy.



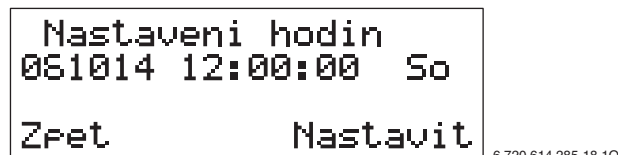
Obr. 18

- ▶ Stlačte tlačidlo → a pomocou otočného voliča nastavte deň v týždni.



Obr. 19

- ▶ Stlačte tlačidlo **Ulozit (Uložit)**.
Na displeji sa na krátku dobu zobrazí **Ukladam' (Ukladá sa...)** následne:



Obr. 20

- ▶ Aby ste prešli späť do menu Štart, stlačte dvakrát tlačidlo **Zpet (Spät)**.

8 Prehľad nastavení na užívateľských úrovniach Z1 a Z2



Rôzne nastavenia je možné zobrazit' a menit' iba v tom prípade, ak sú pripojené príslušné snímače teploty GT4 a GT5.

Hlavné menu	Č.	Nižšie menu	Č.	Užíva- teľská úroveň	Strana
Nastavení vnitrni teploty (Nastavenie tepla v dome)	1	Nastavení teploty (Nastavenia tepla)			
		Zvys. / sniz. tepl. (teplo +/-)	1.1	Z1, Z2	12
		Jemne doladení tepl. (Jemné nastavenie tepla)	1.2		12
		Nastavení topne krivky (zlom) (Prispôsobenie vykurovacej krivky)	1.3	Z2	13
		Sm.ventil zvys./sniz (Zmiešavač +/-) (s GT4)	1.5	Z2	13
		Jemne doladení sm.v. (Jemné nastavenie zmiešavača) (s GT4)	1.6		14
		Nastav. krivky smes. ventilu (zlom) (Prispôsobenie krivky zmiešavača) (s GT4)	1.7		14
		Nastavení pokojove teploty (Nastavenie priestorovej teploty) (s GT5)	1.10	Z1, Z2	15
		Nastavení vlivu vnitrniho cidla (Nastavenie vplyvu priestorového snímača) (s GT5)	1.11	Z2	15
		Nastavení funkce dovolena (Nastavenie funkcie Dovolenska) (s GT5)	1.12		15
		Teplota dalkoveho Ovladani (riadenie tepla na diaľku) (s GT5)	1.13		15
		Nastavení letniho odpojeni (Nastavenie odpojenia cez leto)	1.14		15
Nastavení TUV (bojler) (Zmena nastavení TÚV)	2	Nastavení TUV (Nastavenia TÚV)			
		Zvyseni teploty TUV (extra ohrev) (Počet hodín pre extra TÚV)	2.1	Z1, Z2	16
		Interval sanitace bojleru (Funkcia tepelnej dezinfekcie)	2.2	Z2	16
	Nastavení teploty TUV (Nastavenie teploty TÚV)	2.3		17	

Tab. 3

Hlavné menu	Č.	Nižšie menu	Č.	Užívateľská úroveň	Strana	
Prehľad vseh merených teplôt (Zobrazenie všetkých teplôt)	3	Merena teplota (Prečítanie hodnoty teploty)			Z1, Z2	17
		Zpatecka GT1 (Spiatočka, vykurovacie teleso GT1)				
		Venkovni GT2 (Vonkajší GT2)				
		TUV (bojler) GT3 (TÚV GT3)				
		Sm. ventil GT4 (Oruh zmiešavača, výstup GT4) (s GT4)				
		Vnitri GT5 (Priestor GT5) (s GT5)				
		Kompresor GT6 (Kompresor GT6)				
		Teply okr.vystup GT8 (Teplonosné médium vyp, GT8)				
		Teply okr. vstup GT9 (Teplonosné médium zap, GT9)				
		Studený o.vstup GT10 (Solárny okruh zap, GT10)				
Studený o.vystupGT11 (Solárny okruh vyp, GT11)						
Nastavení casoveho rizeni (Časové riadenie podľa hodín)	4	Casove rizeni (Časové riadenie)			Z2	18
		Tepelneho cerpada podľa hodin (Časové riadenie tepelného čerpadla podľa hodín)	4.1			
		Nastavení hladiny tep.cerp. +/- (Nastavenie hladiny pre tep. čerpadlo +/-)	4.1.1			
		Ohrevu TUV (bojler) (Časové riadenie tepelného čerpadla podľa hodín)	4.3			
Provozni hodiny (Informácie o prevádzkovom čase, tep.čerp. WP a ohr. ZH)	7	Provozni hodiny (Informácia o prevádzkovom čase)			Z2	19
		Pocet prov. hodin tep. cerpada (Počet prev. hodín tepelného čerpadla)	7.1			
		Pomer spotreby TC TUV-Topeni v % (Rozdelenie tep.čerp. TÚV-vyk.teleso v %)	7.2			
		Pocet prov. hodin dotopu (Počet prevádzkových hodín ZH?)	7.3			
Hodiny, Nastavení casu a data (Hodiny: nastavenie dátumu a času)	10	Nastavení hodin (Nastavenie hodín)				19
Prehľad vseh alarmu (Záznam všetkých alarmov)	11	Alarm (Záznam alarmov)				19
Navrat k tovarnimu Nastavení (Návrat na nastavenie od výroby)	12	Tovarni Nastavení (Nastavenia od výroby)				19

Tab. 3

9 Popis nastavení



Všetky zmenené nastavenia môžete zaznačiť do tabuľky 28, strana 22.

Hlavné menu:

Nastavení vnitrni teploty (Nastavenie tepla v dome) (1)

V tomto hlavnom menu sa vykonávajú základné nastavenia tepla vykurovacieho zariadenia.

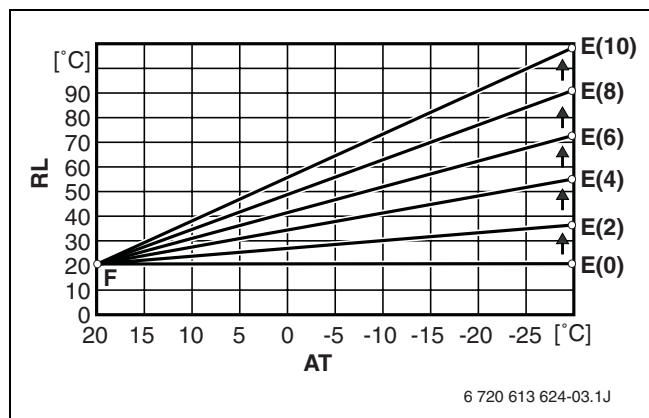
Nižšie menu:

Zvys. / sniz. tepl. (teplo +/-) (1.1)

Nastavenie priestorovej teploty posunutím koncového bodu vykurovacej krivky. Vyššia hodnota zodpovedá zvýšeniu koncového bodu (→ obr. 21), priestorová teplota sa zvýši. Pätný bod sa nezmení.

Uživatel'ská úroveň	Z1, Z2
Rozsah nastavenia	0 až 10 v krokoch po 0,1
Nastavenie od výroby	4

Tab. 4



Obr. 21 Zvýšenie koncového bodu vykurovacej krivky

- AT Vonkajšia teplota
- E(1..10) Koncový bod vykurovacej krivky pri **Zvys. / sniz. tepl. (teplo +/-)** na 1..10
- F Pätný bod vykurovacej krivky
- RL Teplota spiatocky



Toto nastavenie zmeňte vtedy, ak je v prípade vonkajších teplôt **pod** 5 °C priestorová teplota príliš vysoká alebo príliš nízka.

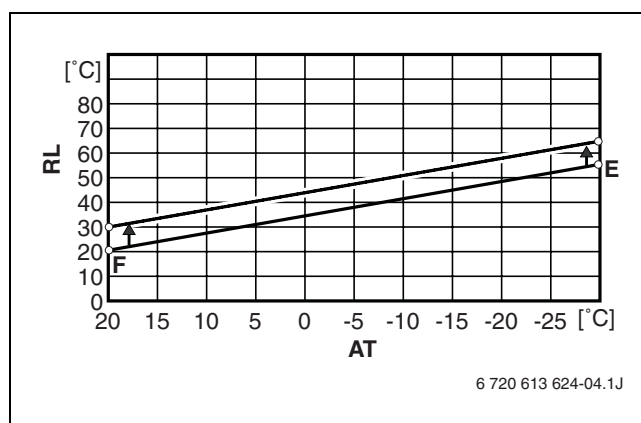
Nižšie menu:

Jemne doladeni tepl. (Jemné nastavenie tepla) (1.2)

Jemné nastavenie priestorovej teploty paralelným posunom vykurovacej krivky. Vyššia hodnota zodpovedá zvýšeniu vykurovacej krivky (→ obr. 22), priestorová teplota sa zvýši.

Uživatel'ská úroveň	Z1, Z2
Rozsah nastavenia	-10 K (°C) až +10 K (°C) v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie od výroby	0 K (°C)

Tab. 5



Obr. 22 Paralelný posun vykurovacej krivky

- AT Vonkajšia teplota
- E Koncový bod vykurovacej krivky
- F Pätný bod vykurovacej krivky
- RL Teplota spiatocky



Toto nastavenie zmeňte vtedy, ak je v prípade vonkajších teplôt **vyšších ako** 5 °C priestorová teplota príliš vysoká alebo príliš nízka.

Nižšie menu:

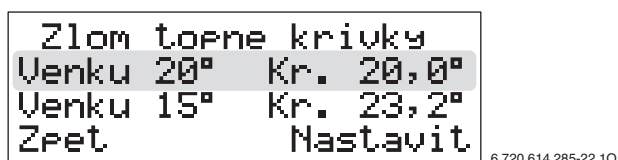
Nastavení topne krivky (zlom) (Prispôsobenie vykurovacej krivky) (1.3)

Prispôsobenie vykurovacej krivky individuálnej charakteristike budovy. Vykurovací krivka bude pri určených krokoch vonkajšej teploty posunutá. Vyššia hodnota zodpovedá posunu vykurovacej krivky nahor (→ obr. 24), priestorová teplota sa zvýši.

Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah vonkajšej teploty	+20 K (°C) až -35 K (°C) v krokoch po 5 K (°C)
Rozsah nastavenia	-10 K (°C) až +10 K (°C) v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie u výrobcu	vykurovaciu krivku tvorí priamka

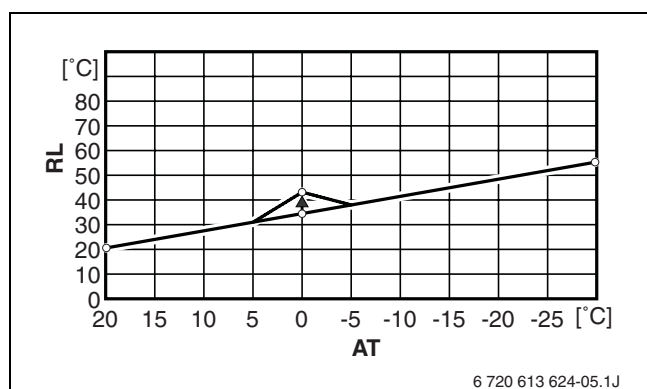
Tab. 6

- Vytvorte **Nastavení topne krivky (zlom) (Prispôsobenie vykurovacej krivky) (1.3)**.
- Pomocou otočného voliča umiestnite želaný bod teploty na druhý riadok displeja.



Obr. 23

- Stlačte tlačidlo **Nastavit (Zmeniť)**.
- Pomocou otočného voliča nastavte želanú teplotu.
- Stlačte tlačidlo **Uložit (Uložiť)**.



Obr. 24 Zvýšenie priestorovej teploty o 8 K (°C) v prípade bodu teploty 0 °C

AT Vonkajšia teplota
RL Teplota spiatocky



Priestorová teplota sa v tomto príklade zvýši pri bode teploty 0°C. Vykurovací krivka bude prispôbena medzi 5 K (°C) a -5 K (°C) vonkajšej teploty.

Nižšie menu:

Sm.ventil zvys/sniz (Zmiešavač +/-) (1.5)

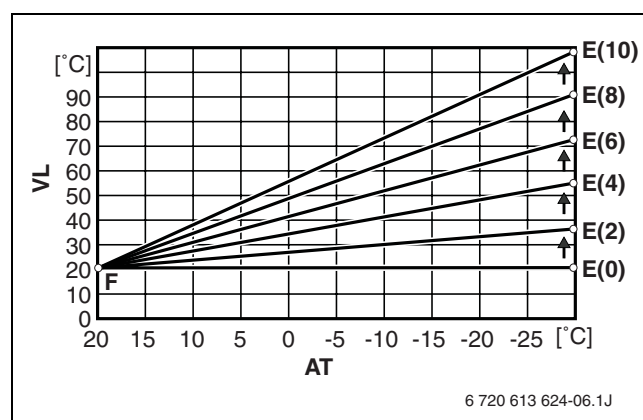
Prispôsobenie vykurovacej krivky okruhu zmiešavača. Vyššia hodnota zodpovedá zvýšeniu koncového bodu vykurovacej krivky, priestorová teplota sa zvýši. Pätný bod sa nezmení.

Predpoklad	Snímač teploty na výstupe GT4
Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	0 až 10 v krokoch po 0,1
Nastavenie u výrobcu	4

Tab. 7



Toto nastavenie zmeňte vtedy, ak je v prípade vonkajších teplôt **nižších ako 5 °C** priestorová teplota príliš vysoká alebo príliš nízka. Tu nastavená priestorová teplota nesmie byť vyššia ako priestorová teplota nastavená v podmenu **Zvys. / sniz. tepl. (teplo +/-) (1.1)**.



Obr. 25 Zvýšenie koncového bodu vykurovacej krivky okruhu zmiešavača

AT Vonkajšia teplota
E(1..10) Koncový bod vykurovacej krivky pri **Sm.ventil zvys/sniz (Zmiešavač +/-)** na 1..10
F Pätný bod vykurovacej krivky
VL Teplota výstupu

Nižšie menu:

Jemne doladeni sm.v. (Jemné nastavenie krivky zmiešavača) (1.6)

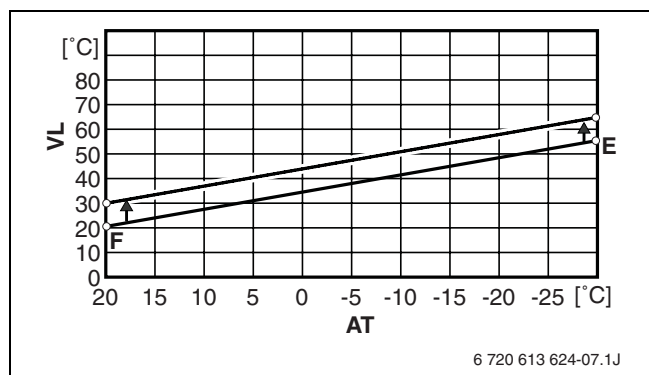
Jemné nastavenie vykurovacej krivky okruhu zmiešavača. Vykurovacia krivka bude paralelne posunutá o nastavenú hodnotu. Vyššia hodnota zodpovedá posunu vykurovacej krivky nahor (→ obr. 26), priestorová teplota sa zvýši.

Predpoklad	Snímač teploty na výstupe GT4
Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	-10 K (°C) až +10 K (°C) v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie od výroby	0 K (°C)

Tab. 8



Toto nastavenie zmeňte vtedy, ak je v prípade vonkajších teplôt **vyšších ako 5 °C** priestorová teplota príliš vysoká alebo príliš nízka. Tu nastavená priestorová teplota nesmie byť vyššia ako priestorová teplota nastavená v podmenu Jemné nastavenie tepla (1.2).



Obr. 26 Paralelný posun vykurovacej krivky okruhu zmiešavača

- AT** Vonkajšia teplota
- E** Koncový bod vykurovacej krivky okruhu zmiešavača
- F** Pätný bod vykurovacej krivky okruhu zmiešavača
- VL** Teplota výstupu

Nižšie menu:

Nastav. krivky smes. ventilu (zlom) (Prispôsobenie krivky zmiešavača) (1.7)

Individuálne nastavenie vykurovacej krivky okruhu zmiešavača. Vykurovacia krivka bude pri určených krokoch vonkajšej teploty posunutá. Vyššia hodnota zodpovedá posunu vykurovacej krivky nahor (→ obr. 28), priestorová teplota sa zvýši.

Predpoklad	Snímač teploty na výstupe GT4
Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah vonkajšej teploty	+20 K (°C) až -35 K (°C) v krokoch po 5 K (°C)
Rozsah nastavenia	-10 K (°C) až +108 K (°C) v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie u výrobcu	vykurovaciú krivku okruhu zmiešavača tvorí priamka

Tab. 9

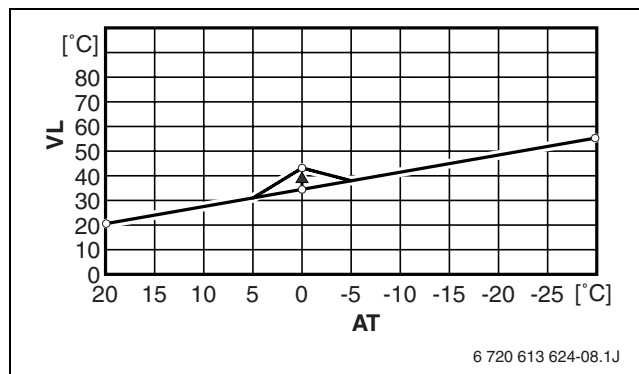
- ▶ **Nastav. krivky smes. ventilu (zlom) (Prispôsobenie krivky zmiešavača) (1.7).**
- ▶ Pomocou otočného voliča umiestnite želaný bod teploty na druhý riadok displeja.



6 720 614 285-23.10

Obr. 27

- ▶ Stlačte tlačidlo **Nastavit (Zmeniť)**.
- ▶ Pomocou otočného voliča nastavte želanú teplotu.
- ▶ Stlačte tlačidlo **Uložit (Uložiť)**.



Obr. 28 Zvýšenie priestorovej teploty o 8 K (°C) pri vonkajšej teplote 0 °C

- AT** Vonkajšia teplota
- VL** Teplota výstupu



Priestorová teplota bude na tomto príklade pri vonkajšej teplote 0 °C zvýšená. Vykurovacia krivka bude prispôbena medzi 5 °C a -5 °C vonkajšej teploty.

Nižšie menu:**Nastavení pokojovej teploty (Nastavenie priestorovej teploty) (1.10)**

Nastavenie želanej teploty referenčného priestoru. Referenčný priestor je priestor, v ktorom je namontovaný snímač priestorovej teploty GT5.

Predpoklad	Snímač priestorovej teploty GT5
Užívateľská úroveň	Z1, Z2
Rozsah nastavenia	10 °C až 30 °C v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie u výrobcu	20 °C

Tab. 10

- ▶ Úplne otvorte termostatické ventily v referenčnom priestore.
- ▶ Nastavte želanú priestorovú teplotu.

Nižšie menu:**Nastavení vlivu vnitrního cidla (Nastavenie vplyvu priestorového snímača) (1.11)**

Vplyv priestorového snímača určuje, do akej miery má snímač priestorovej teploty (GT5) pôsobiť na reguláciu vykurovania. Vysoká hodnota znamená veľký vplyv.

Predpoklad	Snímač priestorovej teploty GT5
Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	0 až 10 v krokoch po 1
Nastavenie u výrobcu	5

Tab. 11

Nižšie menu:**Nastavení funkce dovolena (Nastavenie funkcie Dovolenska) (1.12)**

Pomocou funkcie Dovolenska klesne priestorová teplota počas nastaveného počtu dní na 15 °C. Funkcia Dovolenska je aktivovaná ihneď po jej nastavení. Po uplynutí nastaveného obdobia sa opäť spustí normálna prevádzka zariadenia.

Predpoklad	Snímač priestorovej teploty GT5
Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	0 až 30 den (deň) v krokoch po 1 den (deň)
Nastavenie u výrobcu	0 den (deň)

Tab. 12

Nižšie menu:**Teplota dálkového Ovladani (riadenie tepla na diaľku) (1.13)**

Pomocou diaľkového spínača je možné na mieste inštalácie na diaľku aktivovať inú priestorovú teplotu (napr. pred príchodom domov).

Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Snímač priestorovej teploty GT5 • Diaľkový spínač na mieste inštalácie zariadenia
Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	10 °C až 20 °C v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie u výrobcu	Nie je aktívne

Tab. 13

- ▶ V menu (1.13) nastavte želanú priestorovú teplotu (napr. počas neprítomnosti).
- ▶ Otvorte diaľkový spínač. Prístroj je regulovaný s nastavenou teplotou v menu (1.13).
- ▶ Zatvorte diaľkový spínač pomocou telefonického signálu. Prístroj je regulovaný s nastavenou teplotou v menu (1.10).

Nižšie menu:**Nastavení letního odpojení (Nastavenie odpojenia cez leto) (1.14)**

Ak vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu, prístroj preruší prevádzku vykurovania za účelom šetrenia energie. Prípravy TUV sa toto prerušenie netýka.

Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	10 °C až 30 °C v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie od výroby	18 °C

Tab. 14

Hlavné menu:

Nastavení TUV (bojler) (Zmena nastavení TÚV) (2)

V tomto hlavnom menu sa realizujú nastavenia pre prípravu teplej vody (TÚV).

Nižšie menu:

Zvyseni teploty TUV (extra ohrev) (Počet hodín pre extra TÚV) (2.1)

Zadanie doby prípravy extra TÚV. Toto nastavenie je nezávislé od programu TÚV. Program sa spustí ihneď a dôjde k zohrievaniu vody pomocou kompresora a elektrického ohrievača na teplotu cca. 65 °C. Po uplynutí nastavenej doby sa prístroj prepne do normálnej prevádzky TÚV.



Varovanie: Nebezpečenstvo obarenia!
V prípade teploty TÚV vyššej ako 60 °C vzniká nebezpečenstvo obarenia.

Užívateľská úroveň	Z1, Z2
Rozsah nastavenia	0 hodín až 48 h (hod.) v krokoch po 1 h (hod.)
Nastavenie od výroby	0 h (hod.)

Tab. 15



Prevádzka prístroja spolu s elektrickým ohrievačom má za následok vyššiu spotrebu energie.

Nižšie menu:

Interval sanitace bojleru (Funkcia tepelnej dezinfekcie) (2.2)

Funkcia ochrany proti rastu legionel slúži na tepelnú dezinfekciu. Program zohreje vody pomocou kompresora a elektrickej vložky pre dohrev na teplotu cca. 65 °C.



Varovanie: Nebezpečenstvo obarenia!
V prípade teploty TÚV vyššej ako 60 °C vzniká nebezpečenstvo obarenia.

Neaktivni (Neaktívne) znamená „žiadna tepelná dezinfekcia“.

Dagligen (Denne) znamená vykonávanie tepelnej dezinfekcie každý deň v týždni o 01:00 hod.

Ne (Nedeľa), So (Sobota), ... Po (Pondelok) znamená vykonávanie tepelnej dezinfekcie raz za týždeň v zvolený deň v týždni o 01:00 hod.

Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	Neaktivni (Neaktívne), Dagligen (Denne), Ne (Nedeľa), So (Sobota), ... Po (Pondelok)
Nastavenie od výroby	Neaktivni (Neaktívne)

Tab. 16



V prípade zariadení s pitnou vodou so stupňami predhrevu podľa DIN-DVGW návod W 551:

- ▶ Tepelnú dezinfekciu vykonávajte denne. Pritom je nutné prispôbiť doby chodu čerpadla tepelnej dezinfekcie dobe ohrevu príslušného zariadenia s pitnou vodou (čas spustenia denne o 01:00 hod.).



Prevádzka prístroja spolu s elektrickou vložkou pre dohrev má za následok vyššiu spotrebu energie.

Nižšie menu:**Nastavení teploty TUV (Nastavenie teploty TUV) (2.3)**

Nastavenie želanej teploty TUV. Prekročenie nastavenia od výroby 52 °C má za následok zvýšenú spotrebu energie.

Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	35 °C až 55 °C v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie od výroby	52 °C

Tab. 17



V dôsledku prirodzeného vrstvenia teplôt vo vnútri zásobníka je treba nastavenú teplotu TUV chápať iba ako priemernú hodnotu. Skutočná teplota TUV je o cca. 4 K (°C) až 5 K (°C) vyššia ako nastavená teplota.

Hlavné menu:**Prehľad vseh merených teplot (Zobrazenie všetkých teplôt) (3)**

V tomto hlavnom menu je možné si vyžiadať informácie o teplotách na pripojených snímačoch teploty.

Užívateľská úroveň	Z1, Z2
--------------------	--------

Tab. 18

Pritom znamená:

- **Zap. (Zap) 21,3°C:** Teplota, pri ktorej sa tepelné čerpadlo zapne príp. dôjde k otvoreniu zmiešavača
- **Vyp. (Vyp) 21,3°C:** Teplota, pri ktorej sa tepelné čerpadlo vypne príp. dôjde k zavoreniu zmiešavača
- **Ted' (Skutočná) 21,3°C:** Skutočná nameraná teplota na snímači teploty
- **Nast (Nastavená) 21,3°C:** Teplota na snímači teploty vyžadovaná systémom
- ---: Prerušenie vedenia snímača
- ----: Skrat vo vedení snímača

Hlavné menu:

Nastavení časového řízení (Časové řízení podľa hodín) (4)

V tomto hlavním menu sa nastavujú časové intervaly.

- pre pokles alebo zvýšenie priestorovej teploty
- pre doby blokovania prípravy teplej vody (TÚV)

Nižšie menu:

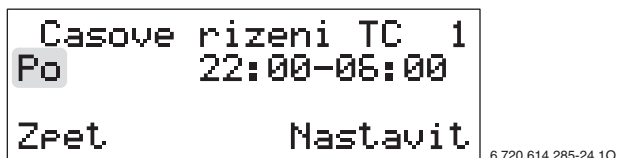
Tepelného čerpadla podle hodin (Časové řízení tepelného čerpadla podľa hodín) (4.1)

Zmena priestorovej teploty podľa časového intervalu. Pre každý deň v týždni je možné nastaviť časový interval. V zvolenom časovom intervale je možné znížiť alebo zvýšiť priestorovú teplotu.

Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	pre každý deň v týždni jeden časový interval
Nastavenie u výrobcu	0 den (deň)

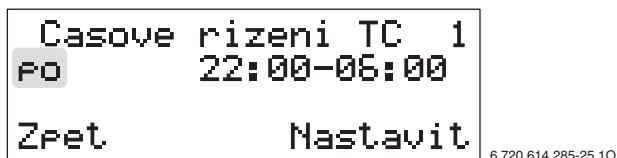
Tab. 19

- ▶ Pomocou otočného voliča zvolíte želaný deň v týždni.
- ▶ Stlačte tlačidlo **Nastavit (Zmeniť)**. Pomocou otočného voliča aktivujte alebo deaktivujte zvolený deň v týždni.
V prípade aktivovaného časového riadenia sa zobrazí deň v týždni veľkými písmenami:



Obr. 29 Časové řízení pre pondelok aktivované

- Po** Časové řízení pre pondelok aktivné
- 22:00** Začiatok časového intervalu (v pondelok)
- 6:00** Koniec časového intervalu (v utorok)



Obr. 30 Časové řízení pre pondelok deaktivované

- ▶ Stlačte tlačidlo **Nastavit (Zmeniť)**.
- ▶ Nastavte časový interval.
- ▶ Stlačte tlačidlo **Uložit (Uložiť)**.
- ▶ Ďalšie časové intervaly nastavte podľa uvedeného popisu.



Pokiaľ nastavený interval prekročí polnoc, bude platiť čas ukončenia pre nasledujúci deň.

Nižšie menu:

Nastavení hladiny tep.cerp. +/- (Nastavenie hladiny pre tep. čerpadlo +/-) (4.1.1)

Nastavenie poklesu príp. zvýšenia priestorovej teploty pre časové řízení 4.1.

Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	-20 K (°C) až +20 K (°C) v krokoch po 0,1 K (°C)
Nastavenie od výroby	0 K (°C)

Tab. 20



Teplota pre nočný pokles by nemala byť zvolená príliš nízka, v opačnom prípade dôjde pri ukončení nočného poklesu k aktivácii elektrickej vložky pre dohrev.

Nižšie menu:

Ohrevu TUV (bojler) (Časové řízení tepelného čerpadla podľa hodín) (4.3)

Blokovanie prípravy TÚV v závislosti od času. Pre každý deň v týždni je možné nastaviť časový interval (→ časové řízení (4.1)). Počas zvoleného časového intervalu je príprava TÚV mimo prevádzky.

Užívateľská úroveň	Z2
Rozsah nastavenia	pre každý deň v týždni jeden časový interval
Nastavenie u výrobcu	0 den (deň)

Tab. 21

Hlavné menu: Provozni hodiny (Informácie o prevádzkovom čase, tep.čerp. WP a ohr. ZH) (7)

Nižšie menu:

Pocet prov. hodín tep. čerpadla (Počet prev. hodín tepelného čerpadla) (7.1)

Zobrazí celkovú prevádzkovú dobu kompresora.

Užívateľská úroveň	Z2
--------------------	----

Tab. 22

Nižšie menu:

Pomer spotreby TC TUV-Topeni v % (Rozdelenie tep.čerp. TUV-vyk.teleso v %) (7.2)

Zobrazí podiel doby chodu kompresora pre prevádzku vykurovania a prípravy TUV.

Užívateľská úroveň	Z2
--------------------	----

Tab. 23

Nižšie menu:

Pocet prov. hodín dotopu (Počet prevádzkových hodín ZH?) (7.3)

Zobrazí celkovú prevádzkovú dobu prídavného vykurovania.

Užívateľská úroveň	Z2
--------------------	----

Tab. 24

Hlavné menu: Hodiny, Nastaveni casu a data (Hodiny: nastavenie dátumu a času) (10)

Nastavenie aktuálneho dátumu, dňa v týždni a času (→ kapitola 7 na strane 8).

Užívateľská úroveň	Z2
--------------------	----

Tab. 25

Hlavné menu:

Prehled vseh alarmu (Záznam všetkých alarmov) (11)

Zobrazí zoznam vyskytnutých sa alarmov. Aktívne alarmy sú označené hviezdíčkou „*“.

- ▶ Otáčaním otočného voliča je možné prelistovať zoznam.
- ▶ Stlačte stredné tlačidlo, aby ste získali pokyny k hlásení chyby.

Užívateľská úroveň	Z2
--------------------	----

Tab. 26

Hlavné menu:

Navrat k tovarnimu Nastaveni (Návrat na nastavenie od výroby) (12)

Návrat všetkých parametrov na zákazníckych úrovniach **Z1** a **Z2** na nastavenia od výroby.

Užívateľská úroveň	Z2
--------------------	----

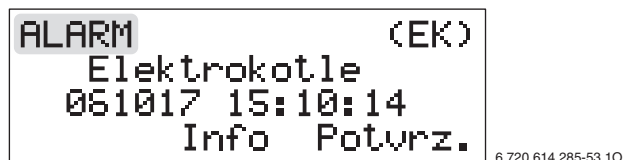
Tab. 27



Všetky individuálne nastavenia a časové programy budú zmazané!

10 Poruchy

Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha, bude blikat kontrolka signalizujúca poruchu (10) a na displeji sa zobrazí **Alarm (alarm)**.



Obr. 31

- ▶ Stlačte tlačidlo **Potvrz. (Ukončiť)**.

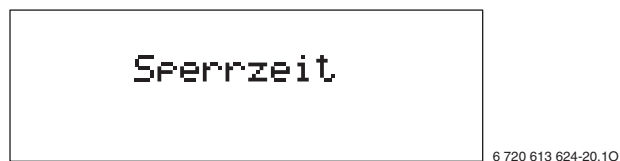
Ak poruchová kontrolka ďalej svieti:

- ▶ Zavolajte servisného pracovníka s oprávnením pre kotly Junkers a oznámte poruchu, ako aj údaje kotla (→ strana 21).

Doba blokovania

Počas doby blokovania EVU (dodávky energie) sú v závislosti od druhu elektrického pripojenia rôzne komponenty tepelného čerpadla bez dodávky prúdu (kompresor, ohrievač, ...).

- ▶ Stlačte tlačidlo **Info (Info)**.
Na displeji sa zobrazí **Sperrzeit (doba blokovania)**



Obr. 32

Doba blokovania nie je porucha. Po uplynutí doby blokovania tepelné čerpadlo opäť spustí prevádzku.

11 Pokyny pre úsporu energie

Prehliadka a údržba

Aby bola spotreba energie dlhodobo čo možno najnižšia, odporúčame vám uzavrieť s certifikovanou odbornou firmou zmluvu o vykonávaní údržby a prehliadok s prehliadkou raz za rok a údržbou podľa potreby.

Termostatické ventily

Termostatické ventily úplne otvorte, aby bolo vždy možné dosiahnuť želanú priestorovú teplotu. Ak by po dlhšej dobe nebola teplota dosiahnutá, zmeňte pomocou regulátora želanú teplotu.

Podlahové vykurovanie

Teplotu na výstupe nenastavujte vyššiu, ako je výrobcom doporučená max. teplota na výstupe.

Vetrание

Za účelom vetrania nenechávajte okná čiastočne otvorené. V opačnom prípade bude miestnosť trvale strácať teplo bez toho, aby sa výraznejšie zlepšil vzduch v miestnosti. Lepšie je nechať okno na krátku dobu celkom otvorené.

Počas vetrania zatvorte termostatické ventily.

Elektrická vložka pre dohrev

Rôzne nastavenia (napr. extra TÚV) vedú k zapnutiu elektrickej vložky pre dohrev a tým k zvýšenej spotrebe energie.

Teploty TÚV a vykurovanie vždy nastavujte na čo najnižšiu hodnotu.

Cirkulačné čerpadlo

Prípadné cirkulačné čerpadlo TÚV nastavte pomocou časového diagramu podľa individuálnych požiadaviek (napr. ráno, na obed, večer).

12 Všeobecné

Čistenie krytu

Vlhkou handričkou pretrite kryt. Nepoužívajte ostré ani žieravé čistiace prostriedky.

Údaje o kotle

Pokiaľ budete požadovať služby pre zákazníkov, je výhodou ak poskytnete presnejšie údaje o Vašom zariadení. Tieto údaje zistíte na typovom štítku na hornej strane tepelného čerpadla.

Tepelné čerpadlo (napr. TE 90-1)

.....

Dátum zhotovenia (FD...)

.....

Dátum uvedenia do prevádzky:

.....

Výrobca zariadenia:

.....

13 Vlastné nastavenia

Nižšie menu		Nastavenie od výroby	Vlastné nastavenie
1.1	Zvys. / sniz. tepl. (teplo +/-)	4	
1.2	Jemne doladeni tepl. (Jemné nastavenie tepla)	0 K (°C)	
1.3	Nastaveni topne krivky (zlom) (Prispôsobenie vykurovacej krivky)	Vykurovacia krivka ako priamka	
1.5	Sm.ventil zvys/sniz (Zmiešavač +/-)	4	
1.6	Jemne doladeni sm.v. (Jemné nastavenie krivky zmiešavača)	0 K (°C)	
1.7	Nastav. krivky smes. ventilu (zlom) (Prispôsobenie krivky zmiešavača)	Krivka zmiešavača ako priamka	
1.10	Nastaveni pokojove teploty (Nastavenie priestorovej teploty)	20 °C	
1.11	Nastaveni vlivu vnitrniho cidla (Nastavenie vplyvu priestorového snímača)	5	
1.13	Teplota dalkoveho Ovladani (riadenie tepla na diaľku)	Nie je aktívne	
1.14	Nastaveni letniho odpojeni (Nastavenie odpojenia cez leto)	18 °C	
2.2	Interval sanitace bojleru (Funkcia tepelnej dezinfekcie)	Neaktivni (Neaktívne)	
2.3	Nastaveni teploty TUV (Nastavenie teploty TUV)	52 °C	
4.1	Tepelneho cerpada podle hodin (Časové riadenie tepelného čerpadla podľa hodín)	0 den (deň)	
4.1.1	Nastaveni hladiny tep.cerp. +/- (Nastavenie hladiny pre tep. čerpadlo +/-)	0 den (deň)	
4.3	Ohrevu TUV (bojler) (Časové riadenie tepelného čerpadla podľa hodín)	0 den (deň)	

Tab. 28 Tabuľka na označenie vlastných nastavení

Poznámky



Robert Bosch spol. Sr.o.
Diviza Junkers
Dr. V. Cimetisa 10
82647 Bratislava

www.junkersonline.sk