

*Einfach näher dran.*

**BRÖTJE**  
**HEIZUNG** 



**Návod k instalaci**  
Plynový kondenzační kotel

EcoTherm Plus WGB-K 20 H

# Obsah

<b>1.</b>	<b>K této příručce.....</b>	<b>5</b>
1.1	Obsah tohoto návodu.....	5
1.2	Souhrnná tabulka.....	5
1.3	Použité symboly.....	6
1.4	Komu je určena tato příručka?.....	6
<b>2.</b>	<b>Bezpečnost.....</b>	<b>7</b>
2.1	Použití v souladu s určeným účelem.....	7
2.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	7
2.3	Normy a předpisy.....	8
2.4	Kapalný plyn pod úrovní země.....	8
2.5	Značka CE.....	8
2.6	Prohlášení o shodě.....	9
<b>3.</b>	<b>Technické údaje.....</b>	<b>10</b>
3.1	Rozměry a přípojky kotle WGB-K.....	10
3.2	Technické údaje – kotlové kombinované ohříváče.....	11
3.3	Technické údaje.....	13
3.4	Schéma zapojení.....	15
3.5	Tabulky hodnot čidel.....	16
<b>4.</b>	<b>Před instalací.....</b>	<b>17</b>
4.1	Otvory pro přívod vzduchu.....	17
4.1.1	Čistý spalovací vzduch!.....	17
4.2	Ochrana proti korozi.....	17
4.3	Požadavky na topnou vodu.....	17
4.3.1	Další informace, týkající se topné vody pro servisního technika.....	18
4.3.2	Graf tvrdosti vody.....	18
4.4	Zpracování a úprava otopné vody.....	19
4.4.1	Stanovení objemu vody v zařízení.....	19
4.4.2	Aditiva.....	19
4.4.3	Nemrznoucí směs.....	20
4.4.4	Pokyny pro údržbu.....	21
4.5	Praktické pokyny pro servisního technika.....	21
4.6	Provoz ve vlhkých prostorách.....	22
4.7	Pokyny pro umístění zařízení.....	22
4.7.1	Umístění zařízení.....	22
4.8	Odstupy.....	23
4.9	Příklad použití.....	24
4.10	Legenda.....	28
<b>5.</b>	<b>Instalace.....</b>	<b>29</b>
5.1	Připojení topného okruhu.....	29
5.2	Pojistný ventil.....	29
5.3	Kondenzační voda.....	29
5.4	Zařízení se zvýšeným tlakem.....	29
5.5	Utěsnění a napuštění zařízení.....	30
5.6	Přípojka pro odvod spalin.....	30
5.7	Systém odvodu spalin.....	32
5.8	Všeobecné pokyny k systému potrubí pro odvod spalin.....	34
5.8.1	Znečištěné komíny.....	34
5.8.2	Ochrana před zásahem blesku.....	34
5.8.3	Parametry šachty.....	34
5.9	Montáž systému na odvod spalin.....	34
5.9.1	Montáž se sklonem.....	34

5.9.2	Pracovní rukavice.....	35
5.9.3	Zkracování trubek.....	35
5.9.4	Příprava na montáž.....	35
5.9.5	Zavedení do šachty.....	35
5.9.6	Spojení prvků vsunutím do sebe.....	36
5.9.7	Při výměně použijte nová těsnění!.....	36
5.10	Práce se systémem odvodu spalin KAS.....	36
5.10.1	Vnitřní rozměry šachtice dle TRGI/TRÖI.....	36
5.10.2	Používané komíny.....	37
5.11	Čistící a revizní otvory.....	37
5.12	Přípojka plynu.....	37
5.13	Zkouška těsnosti.....	38
5.13.1	Odvzdušnění plynové soustavy.....	38
5.14	Nastavení od výrobce.....	38
5.15	Tlak v přívodním potrubí.....	38
5.16	Obsah CO <sub>2</sub> .....	38
5.17	Přechod z kapalného plynu na zemní plyn resp. opačně.....	39
5.18	Plynová armatura.....	39
5.19	Funkce vypnutí regulátoru (manuální nastavení výkonu hořáku).....	40
5.20	Orientační hodnoty tlaku v trysce.....	40
5.21	Elektrická přípojka (všeobecné informace).....	41
5.21.1	Délky kabelů.....	42
5.21.2	Prvky odlehčení tahového pnutí.....	42
5.21.3	Stupeň krytí IPx4D.....	42
5.21.4	Oběhová čerpadla.....	43
5.21.5	Přístrojové pojistky.....	43
5.21.6	Připojení čidel / komponentů.....	43
5.21.7	Výměna kabel. vedení.....	43
5.21.8	Ochrana proti dotyku a způsob ochrany IPx4D.....	43
<b>6.</b>	<b>Uvedení do provozu.....</b>	<b>44</b>
6.1	Uvedení do provozu - Nabídka.....	44
6.2	Zapnutí.....	44
6.3	Teploty pro topení a TUV.....	45
6.4	Individuální časový program.....	45
6.5	Programování požadovaných parametrů.....	45
6.6	Nouzový provoz (manuální provoz).....	45
6.6.1	Nastavení nouzový provoz.....	45
6.6.2	Nastavení požad. tepl. ručního provozu.....	46
6.7	Instrukce pro provozovatele zařízení.....	46
6.7.1	Instrukce.....	46
6.7.2	Podklady.....	46
6.8	Seznam kontrol pro uvedení do provozu.....	47
<b>7.</b>	<b>Ovládání.....</b>	<b>48</b>
7.1	Ovládací prvky.....	48
7.2	Ukazatele.....	49
7.3	Nastavení Vytápění.....	49
7.4	Nastavení režimu pro teplou vodu.....	50
7.5	Nastavení požadované pokojové teploty.....	50
7.6	Zobrazení informací.....	51
7.7	Chybová hlášení.....	51
7.8	Hlášení údržby.....	52
7.9	Funkce Kominík.....	52
<b>8.</b>	<b>Programování.....</b>	<b>53</b>
8.1	Postup při programování.....	53
8.2	Úprava a změna parametrů.....	54
8.3	Seznam parametrů.....	56

8.4	Vysvětlivky k seznamu parametrů.....	75
8.5	Čas a datum.....	75
8.6	Ovládací jednotka.....	76
8.7	Rádio.....	77
8.8	Časové programy.....	77
8.9	Prázdninové programy.....	78
8.10	Topné okruhy.....	79
	8.10.1 Zbytková dopravní výška WGB-K 20 E.....	88
8.11	Ohřev TUV.....	89
8.12	Okruhy spotřeby/Okruh ohřev bazénu.....	91
8.13	Ohřev bazénu.....	91
8.14	Předregulace/podávací čerp.....	91
8.15	Kotel.....	92
8.16	Kaskády.....	95
8.17	Zásobník TUV.....	96
8.18	Konfigurace.....	98
8.19	Systém LPB.....	104
8.20	Chyba.....	105
8.21	Údržba/servis.....	105
8.22	Test vstupů/výstupů.....	106
8.23	Stav.....	107
8.24	Diagnostika kaskády/zdroje tepla/spotřebičů.....	110
8.25	Hořáková automatika.....	110
8.26	Info.....	111
<b>9.</b>	<b>Všeobecné informace.....</b>	<b>113</b>
9.1	Prostorový přístroj RGT.....	113
9.2	Prezenční tlačítko.....	113
<b>10.</b>	<b>Údržba.....</b>	<b>114</b>
10.1	Kontrolní prohlídka a údržba dle potřeby.....	114
10.2	Schválené čisticí prostředky.....	114
10.3	Výměna rychloodvzdušňovače.....	115
10.4	Sífon kondenzační vody.....	115
10.5	Demontáž plynového hořáku.....	115
10.6	Ochrana proti dotyku.....	117
10.7	Zobrazení kotle WGB-K.....	118
10.8	Demontáž výměníku tepla.....	119
10.9	Na závěr údržbářských prací.....	120
10.10	Kontrola elektrod.....	120
10.11	Vypnutí při poruše.....	121
10.12	Tabulka chybových kódů.....	122
10.13	Tabulka kódů pro údržbu.....	125
10.14	Provozní fáze řídicí a regulační ústředny LMS.....	125

## 1. K této příručce



Před provozem tohoto zařízení si tento návod celý důkladně přečtěte!  
Tento návod je originální dokument v jazyce německém.

### 1.1 Obsah tohoto návodu

Obsahem tohoto návodu je instalace plynových kondenzačních kotlů řady WGB-K pro standardní použití 1 topný okruh a 1 zásobník TUV. Zabudováním rozšiřovacího modulu EWM je možná aplikace s jedním nebo dvěma směšovacími okruhy. Zde je přehled dalších dokumentů, které patří k tomuto topnému zařízení. Všechny dokumenty uložte v místě instalace plynového spotřebiče.

### 1.2 Souhrnná tabulka

Dokumentace	Obsah	Určeno pro
Technické informace	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projekční podklady</li> <li>- Popis funkcí</li> <li>- Technické údaje/Schémata zapojení</li> <li>- Základní výbava a příslušenství</li> <li>- Příklady použití</li> <li>- Texty pro výběrová řízení</li> </ul>	Projektanty, servisní technik
Instalační příručka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Použití v souladu s určeným účelem</li> <li>- Technické údaje/Schéma zapojení</li> <li>- Předpisy, normy, CE</li> <li>- Prokyny pro místo montáže</li> <li>- Příklad pro standardní použití</li> <li>- Uvedení do provozu, ovládání a programování</li> <li>- Údržba</li> </ul>	Servisní technik
Návod k použití	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvedení do provozu</li> <li>- Obsluha</li> <li>- Uživatelská nastavení/Programování</li> <li>- Tabulka poruch</li> <li>- Čištění/Údržba</li> <li>- Pokyny k úspoře energie</li> </ul>	Provozovatel
Příručka programování a hydrauliky	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tabulka nastavení včetně všech parametrů a vysvětlení</li> <li>- další příklady použití</li> </ul>	Servisní technik
Online-databáze	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Příklady použití pro registrované uživatele na internetových stránkách <i>www.broetje.de</i></li> </ul>	Projektanti, Servisní technik
Kniha zařízení	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protokol o uvedení do provozu</li> <li>- Kontrolní seznam pro uvedení do provozu</li> <li>- Údržba</li> </ul>	Servisní technik
Stručný návod	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsluha stručně</li> </ul>	Provozovatel
Servisní knížka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protokol o provedených servisních pracích</li> </ul>	Servisní technik
Příslušenství	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalace</li> <li>- Obsluha</li> </ul>	Servisní technik, Provozovatel

# K této příručce

## 1.3 Použité symboly



**Nebezpečí!** Při nerespektování výstrahy hrozí nebezpečí úrazu a nebezpečí ohrožení života.



**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!** Při nerespektování výstrahy hrozí nebezpečí úrazu a nebezpečí ohrožení života při zásahu elektrickým proudem!



**Pozor!** Při nerespektování výstrahy hrozí nebezpečí pro životní prostředí a pro zařízení.



**Upozornění/tip:** zde naleznete dodatečné informace a užitečné tipy.



Odkaz na dodatečné informace v jiných podkladech.

## 1.4 Komu je určena tato příručka?

Tato instalační příručka je určena topenářům a servisním technikům, kteří provádějí instalaci topného zařízení.

## 2. Bezpečnost



**Nebezpečí!** Bezpodmínečně respektujte a dodržujte následující bezpečnostní pokyny! Jinak vystavíte ohrožení sebe i jiné.

### 2.1 Použití v souladu s určeným účelem

Plynová kondenzační zařízení série WGB-K jsou určena pro výrobu tepla v topných systémech a systémech přípravy teplé užitkové vody dle DIN EN 12828. Vyhovují DIN EN 483, 625 a 677.

- Typ instalace B<sub>23</sub>, B<sub>23P</sub>, B<sub>33</sub>, C<sub>13x</sub>, C<sub>33x</sub>, C<sub>43x</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>63x</sub>, C<sub>83</sub> a C<sub>93x</sub>
- Země určení CZ: Kategorie II<sub>2H3P</sub>

### 2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



**Nebezpečí! Nebezpečí života!**

Při instalaci topných zařízení vzniká nebezpečí závažné újmy osob, nebezpečí škod na životním prostředí a nebezpečí vzniku věcných škod. Topná zařízení smí proto instalovat pouze specializované firmy, jejichž vyškolení zaměstnanci je uvedou poprvé do provozu!



**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života v důsledku stavebních prvků pod napětím!**

Všechny elektrikářské práce související s instalací smí provádět pouze odborný pracovník s elektrotechnickou kvalifikací!



**Nebezpečí! Nebezpečí života v důsledku neodborného používání topného zařízení!**

- Toto zařízení smí používat děti od 8 let a osoby se sníženou fyzickou, smyslovou nebo mentální schopností nebo osoby s nedostatkem zkušeností a znalostí pokud jsou pod dohledem nebo byly instruovány o bezpečném používání tohoto zařízení a chápou z toho vyplývající nebezpečí. Děti si nesmí hrát se zařízením. Čištění a domácí údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dohledu.



**Nebezpečí! Nebezpečí života v důsledku přestavby zařízení!**

Svévolné přestavby, úpravy a změny plynového zařízení nejsou povoleny, protože mohou ohrozit osoby a mít za následek poškození zařízení. Při nerespektování podmínek ztrácí schvalovací atest zařízení svou platnost.

Nastavení, údržbu a čištění plynových topných kotlů smí provádět jen kvalifikovaný topenář pro plynová topná zařízení!

Použité příslušenství musí odpovídat technickým předpisům a musí být výrobcem schváleno jako příslušenství pro dané zařízení.



**Pozor!** Používat lze jen originální náhradní díly.

# Bezpečnost

## 2.3 Normy a předpisy

Kromě všeobecných technických předpisů je potřeba dodržovat příslušné normy, předpisy, nařízení a směrnice:

- DIN 4109; Zvuková izolace v pozemním stavitelství
- DIN EN 12828; Topné systémy v budovách
- EnEV - Nařízení o úspoře energií
- Spolkové nařízení o ochraně před imisemi 3. BImSchV
- DVGW-TRGI 2008 (DVGW-Pracovní věstník G 600); Technické zásady pro plynoinstalace
- TRF; Technická pravidla pro kapalný plyn
- DVGW-Věstník s pokyny G 613; Plynová zařízení - Návod pro instalaci, údržbu a obsluhu
- DIN 18380; Topná zařízení a centrální zařízení na ohřev vody (VOB)
- DIN EN 12831; Topná zařízení v budovách
- DIN 4753; Ohřivače vody a zařízení na ohřev vody pro pitnou a užitkovou vodu
- DIN 1988; Technická pravidla pro instalaci TUV (TRWI)
- VDE 0700-102, DIN EN 60335-2-102: Bezpečnost elektrických zařízení v domácnostech a pro podobné účely: Zvláštní požadavky na plynová zařízení, zařízení na topný olej a tuhá paliva s elektrickou přípojkou.
- Nařízení pro topeniště, nařízení a vyhlášky jednotlivých zemí
- Předpisy místních energetických rozvodných závodů.
- Ohlašovací povinnost (podle okolností schvalovací řízení)
- ATV-Věstník s pokyny M251 technického sdružení pro odpadní vody
- Předpisy komunálních úřadů k odvodu kondenzační vody.

Platí jen pro Švýcarsko:

- Směrnice SVGW pro plynové instalace: Plynové instalace
- Formulář EKAS 1942: Směrnice pro kapalný plyn, Část 2
- Předpisy úřadů jednotlivých kantonů (např. požární policejní předpisy)

## 2.4 Kapalný plyn pod úrovní země

WGB-K odpovídá DIN EN 126 a DIN EN 298 a proto není zapotřebí žádný dodatečný uzavírací ventil pro provoz zařízení s kapalným plynem pod úrovní země.

## 2.5 Značka CE

Značka CE znamená, že plynová kondenzační zařízení splňují požadavky směrnice o plynových zařízeních 09/142/EG, směrnice o nízkonapěťových zařízeních 06/95/EG jakož i směrnice 04/108/EG (elektromagnetická kompatibilita, EMC) Rady pro harmonizaci právních předpisů členských států.

Dodržování bezpečnostních požadavků dle směrnice 04/108/EG je požadováno pouze při provozování kotlů v souladu s účelem, ke kterému jsou určeny.

Je třeba dodržovat podmínky okolního prostředí dle EN 55014.

Provoz je dovolen pouze se správně namontovaným krytem.

Řádné elektrické uzemnění je potřeba zajistit pravidelnou kontrolou (např. roční kontrolní prohlídka) kotlů.

Při výměně částí zařízení se smí používat jen výrobcem předepsané originální díly.

Plynová kondenzační zařízení splňují základní požadavky směrnice o účinnosti 92/42/EG jako kondenzační kotle.

Při použití zemního plynu emitují plynová kondenzační zařízení v souladu s požadavky § 6 Nařízení o malých topeništích ze dne 26.01.2010 (1.BImSchV) méně než 60  $\text{mg}/\text{kWh}$  NO<sub>x</sub>.



## 2.6 Prohlášení o shodě



### Konformitätserklärung des Herstellers Declaration of Conformity

<b>Produkt</b> <i>Product</i>	Gas-Brennwertkessel
<b>Handelsbezeichnung</b> <i>Trade Mark</i>	EcoTherm Plus
<b>Produkt-ID Nummer</b> <i>Product ID Number</i>	CE-0085 BL 0514
<b>Typ, Ausführung</b> <i>Type, Model</i>	WGB 15-110 H, WGB-K 20 H
<b>EU-Richtlinien</b> <i>EU Directives</i>	2009/125/EG, 2009/142/EG, 92/42/EWG, 2006/95/EG, 2004/108/EG
<b>Normen</b> <i>Standards</i>	DIN EN 15502-1, DIN EN 15502-2-1, DIN EN 625 DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02; EN 60335-1:2002+A11+A12+Corr.+A2:2006 DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-05; EN 60335-1/A13:2008 DIN EN 60335-2-102 (VDE 0700 Teil 102) 2007-04; EN 60335-2-102:2006 DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008-11; EN 62233:2008 DIN EN 62233 Ber.1 (VDE 0700-366 Ber.1):2009-04; EN 62233 Ber.1:2008 DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2007-06; EN 55014-1:2006 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2006-10; EN 61000-3-2:2006 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):2009-06; EN 61000-3-3:2008 DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2009-06; EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Anforderungen der Kategorie II
<b>EG Baumusterprüfung</b> <i>EC-Type Examination</i>	DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085
<b>Überwachungsverfahren</b> <i>Surveillance Procedure</i>	Modul D EG Gasgeräte-Richtlinie DVGW CERT GmbH 53123 Bonn

**Wir erklären hiermit als Hersteller:**

Die entsprechend gekennzeichneten Produkte erfüllen die Anforderungen der aufgeführten Richtlinien und Normen. Sie stimmen mit dem geprüften Baumuster überein, beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren.  
Das bezeichnete Produkt ist ausschließlich zum Einbau in Warmwasserheizanlagen bestimmt. Der Anlagenhersteller hat sicherzustellen, dass die geltenden Vorschriften für den Einbau und Betrieb des Kessels eingehalten werden.

**AUGUST BRÖTJE GmbH**

ppa. S. Harms  
Bereichsleiter Technik  
Operation Director

Rastede, 04.08.15

i.V. U. Patzke  
Leiter Versuch/Labor und  
Dokumentationsbevollmächtigter  
Test Laboratory Manager and  
Delegate for Documentation

August Brötje GmbH  
August-Brötje-Straße 17  
26180 Rastede  
Postfach 13 54  
26171 Rastede  
Telefon (04402) 80-0  
Telefax (04402) 8 05 83  
<http://www.broetje.de>

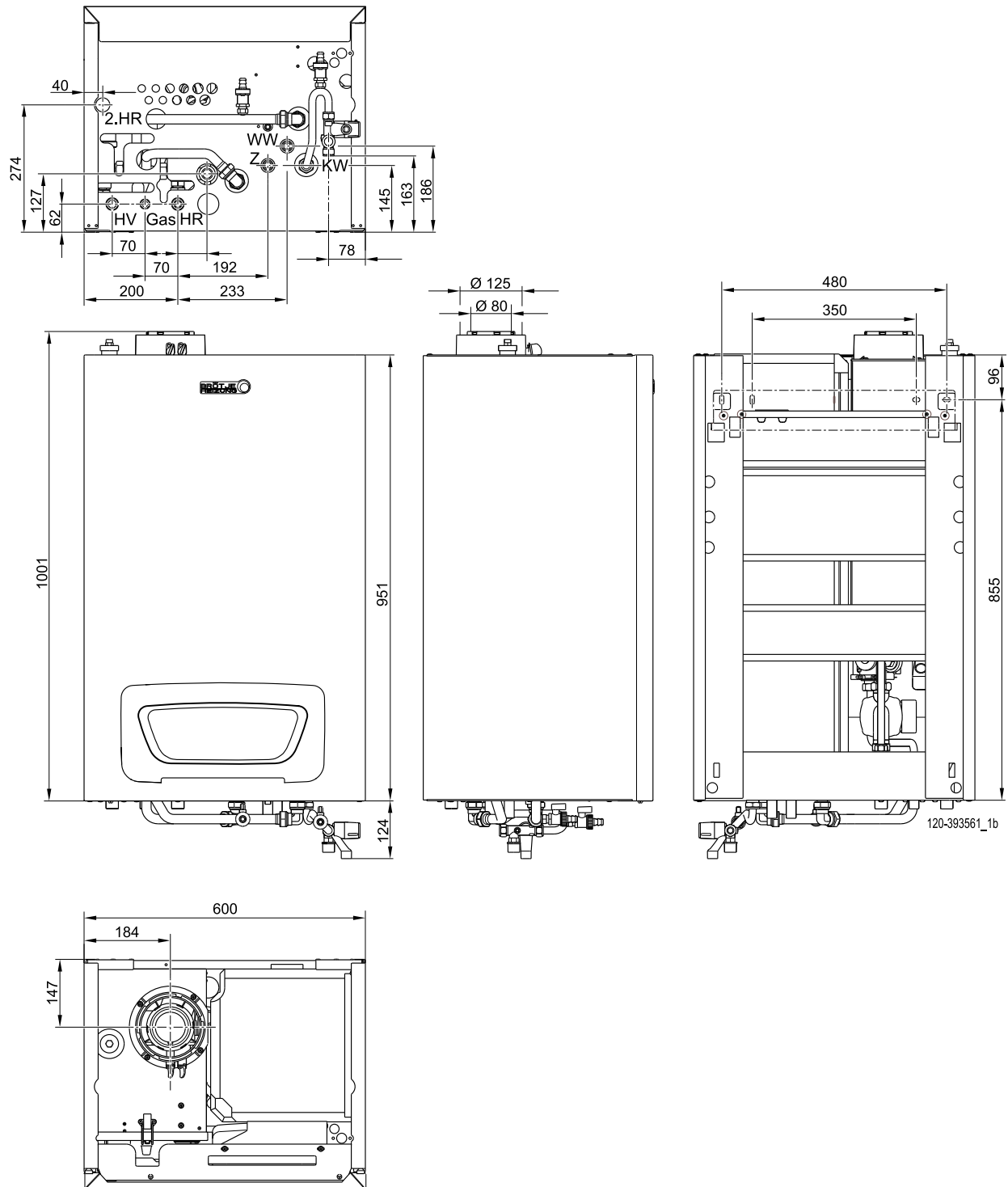
Geschäftsführer:  
Dipl.-Kfm. Sten Daugaard-Hansen  
Amtsgericht Oldenburg  
HRB 120714

# Technické údaje

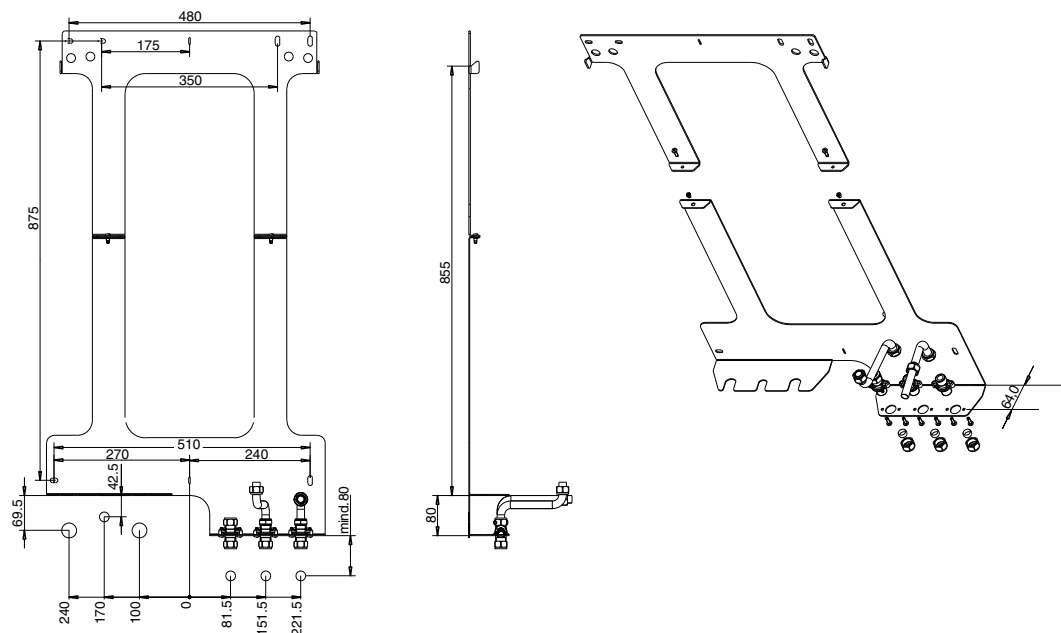
## 3. Technické údaje

### 3.1 Rozměry a přípojky kotle WGB-K

Obr. 1: Rozměry a přípojky kotle EcoTherm Plus WGB-K



Obr. 2: SMR-KC Rám pro rychlou montáž\*) pro WGB-K



\*) Příslušenství

Tab. 1: Rozměry a přípojky kotle

Model	WGB-K 20 H		WGB-K 20 H
HV – Výstup do topného okruhu	Závit 3/4"	SiV – Pojistný ventil	G 3/4" IG
HR – Vratná větev topného okruhu do kotle	Závit 3/4"	KA – Přípojka kondenzační vody	Ø 25 mm
2. HV – Výstup do topného okruhu, 2. topný okruh*)	Závit 3/4"	KW - Studená voda	Ø 15 mm
Gas – Přípojka plynu	Závit 1/2"	WW – Teplá voda	Závit 1/2"
		Z - Cirkulace	R 1/2" Vnější závit

\*) Příslušenství

### 3.2 Technické údaje – kotlové kombinované ohřivače

Tab. 2: Technické parametry pro kotlové kombinované ohřivače

Model			WGB-K 20 H
Kondenzační kotel			Ano
Nízkoteplotní kotel <sup>1)</sup>			Ne
Kotel typu-B1			Ne
Kogenerační ohřivač pro vytápění vnitřních prostorů			Ne
Kombinovaný ohřivač			Ano
<b>Jmenovitý tepelný výkon</b>	<i>Prated</i>	kW	20
Užitečný tepelný výkon při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>2)</sup>	<i>P<sub>4</sub></i>	kW	19,5

# Technické údaje

Model			WGB-K 20 H
Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>1)</sup>	$P_1$	kW	6,5
<b>Sezónní energetická účinnost vytápění</b>	$\eta_s$	%	93
Užitečná účinnost při jmenovitém tepelném výkonu a ve vysokoteplotním režimu <sup>2)</sup>	$\eta_4$	%	87,7
Užitečný tepelný výkon při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a v nízkoteplotním režimu <sup>1)</sup>	$\eta_1$	%	98,0
<b>Spotřeba pomocné elektrické energie</b>			
Plné zatížení	$el_{max}$	kW	0,045
Částečné zatížení	$el_{min}$	kW	0,015
Pohotovostní režim	$P_{SB}$	kW	0,004
<b>Další položky</b>			
Tepelná ztráta v pohotovostním režimu	$P_{stby}$	kW	0,050
Spotřeba elektrické energie zapalovacího hořáku	$P_{ign}$	kW	0,0
Roční spotřeba energie	$Q_{HE}$	GJ	61
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru	$L_{WA}$	dB	46
Emise oxidů dusíku	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	21
<b>Parametry teplé vody pro domácnosti</b>			
<b>Deklarovaný zátěžový profil</b>			XL
Denní spotřeba elektrické energie	$Q_{elec}$	kWh	0,260
Roční spotřeba elektrické energie	$AEC$	kWh	57
<b>Energetická účinnost ohřevu vody</b>	$\eta_{wh}$	%	80
Denní spotřeba paliva	$Q_{fuel}$	kWh	24,300
Roční spotřeba paliva	$AFC$	GJ	18
<sup>1)</sup> Nízkou teplotou se u kondenzačních kotlů rozumí návratová teplota 30 °C, u nízkoteplotních kotlů teplota 37 °C a u ostatních ohřivačů 50 °C (na vstupu do ohřivače). <sup>2)</sup> Vysokoteplotním režimem se rozumí návratová teplota 60 °C na vstupu do ohřivače a vstupní teplota 80 °C na výstupu ohřivače.			



Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

## 3.3 Technické údaje

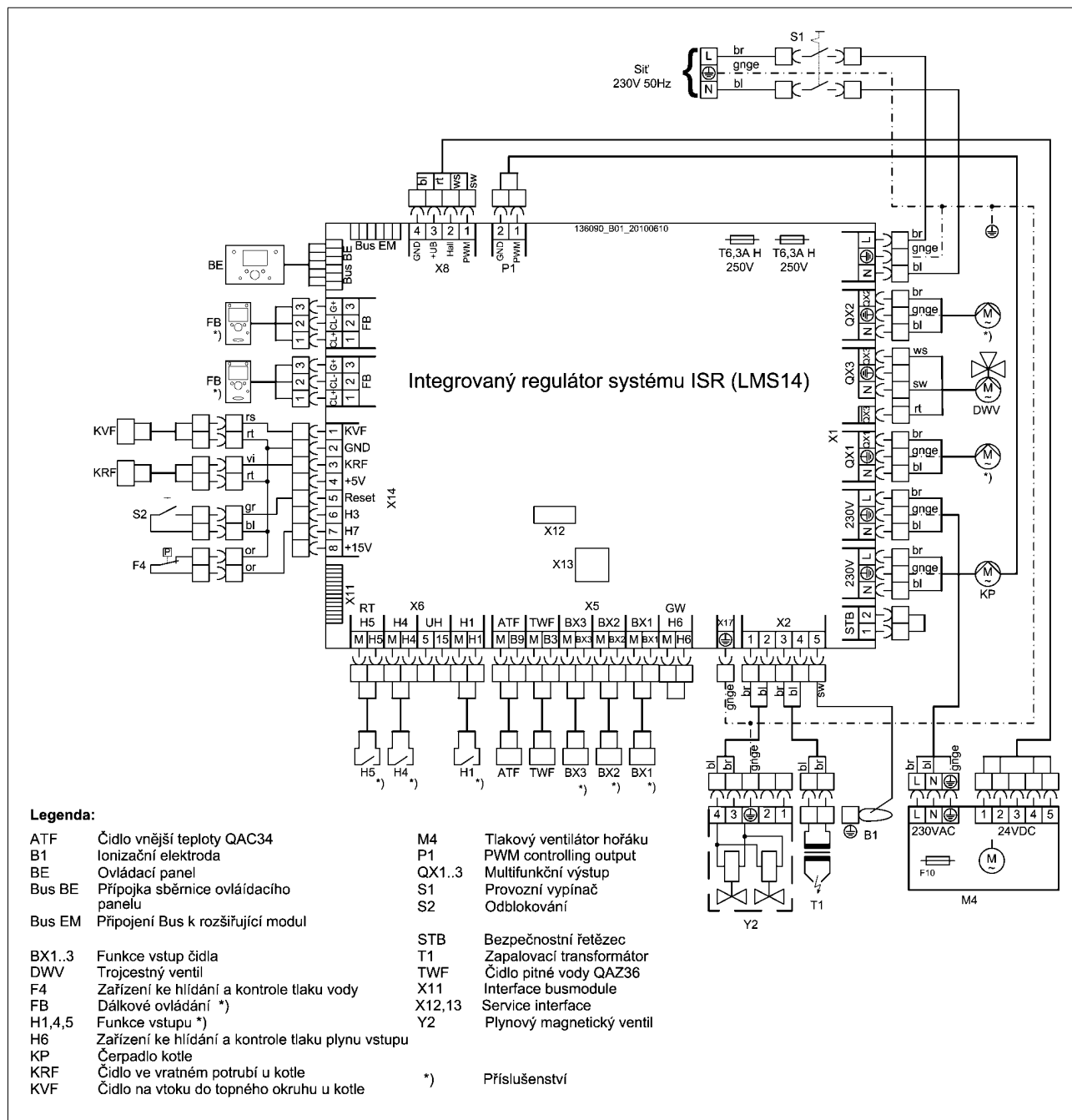
Tab. 3: Technické údaje

Model		WGB-K 20 H		
Identifikační číslo výrobku			CE-0085BL0514	
Číslo směrnice VDE			137392 G	
Stupeň krytí			IPx4D	
Kategorie plyn			II <sub>2</sub> ELL3P	
Kategorie přístroje			B <sub>23</sub> , B <sub>33</sub> , C <sub>13X</sub> , C <sub>33X</sub> , C <sub>43X</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63X</sub> , C <sub>83</sub>	
Softwarová verze přístroje			V3.5	
Rozsah jmenovitého tepelného zatížení	Zemní plyn E, LL	Provoz vytápění	kW	4,5 - 20,0
		Teplá voda	kW	4,5 - 24,0
Rozsah jmenovitého tepelného výkonu	Zemní plyn E, LL	80/60 °C	kW	4,3 - 19,4
		50/30 °C	kW	4,8 - 20,8
Standardní účinnost		75/60 °C		105,7
		40/30 °C		108,7
pH hodnota kondenzační vody			-	4 - 5
Množství kondenzační vody		40/30 °C	l/h	0,61 - 1,80
Standardní emisní faktor NO <sub>x</sub>			mg/kWh	19,6
Standardní emisní faktor CO			mg/kWh	10
Značka pro úsporu energie			Hvězdičky	****
<b>Údaje pro dimenzování komína dle DIN 13384 (provoz závislý na vzduchu z okolního prostředí)</b>				
Teplota spalin (maximální zatížení)	Maximální zatížení	80/60 °C	°C	72
	Malé zatížení		°C	57
	Maximální zatížení	50/30 °C	°C	55
	Malé zatížení		°C	35
Hmotnostní proudění u zemního plynu	Zemní plyn E, LL	80/60 °C	g/s	2,2 - 11,8
		50/30 °C	g/s	2,1 - 11,4
Hmotnostní proudění u kapalného plynu	Propan	80/60 °C	g/s	2,1 - 11,3
		50/30 °C	g/s	2,0 - 10,8
Obsah CO <sub>2</sub> u zemního plynu	Zemní plyn E, LL		%	8,3 - 8,8
Obsah CO <sub>2</sub> u kapalného plynu	Propan		%	10,0
Potřeba odtahu			mbar	0
Max. dopravní tlak na nátrubku pro odvod spalin			mbar	1,0
Připojení odvodu spalin / přívodu vzduchu			mm	80/125
Skupina hodnot škodlivin ve spalinách dle normy DVGW G636			-	G6

# Technické údaje

Model		WGB-K 20 H	
<b>Topná voda</b>			
Rozsah nastavení teploty topné vody		°C	20 - 85
Provozní tlak	min.	bar	1,0
		MPa	0,1
	max.	bar	3,0
		MPa	0,3
Expanzní nádoba <sup>1)</sup>	Obsah	l	12
	Vstupní tlak	bar	0,75
		MPa	0,075
<b>Teplá voda</b>			
Objem zásobníku		l	60
Trvalý výkon při teplotě na výstupu do okruhu = 80°C; z 10°C na 45°C		l/h	571
Výkonová charakteristika		N <sub>i</sub>	1,2
Rozsah nastavení teploty TUV		°C	10 - 60
Provozní tlak	min.	bar	2,0
		MPa	0,2
	max.	bar	10,0
		MPa	1,0
Pojistný ventil		bar	10,0
		MPa	1,0
<b>Hodnoty pro připojku plynu</b>			
Parametry čidla proudění plynu <sup>2)</sup>		Typ	GS
Tlak zemního plynu na připojení		mbar	min. 18 - max. 25
Hodnoty připojení	Zemní plyn E	H <sub>UB</sub> 9,45 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h
	Zemní plyn LL	H <sub>UB</sub> 8,13 kWh/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h
Tlak propanu na připojení	Propan	H <sub>u</sub> 12,87 kWh/kg	mbar
			kg/h
			min. 42,5 - max. 57,5
			0,35 - 1,86
<b>Elektrický příkon</b>			
Elektrická přípojka		V/Hz	230 V 50 Hz
max. elektrický příkon		W	115
Provoz vytápění	Plný výkon, čerpadlo s nastavením od výrobce	W	85
	Protimrazová ochrana	W	3
<b>Rozměry</b>			
Hmotnost kotle		kg	85
Objem vody v kotli		l	5,1
Výška		mm	600
Šířka		mm	950
Hloubka		mm	490
<sup>1)</sup> příslušenství			
<sup>2)</sup> Jen u samostatných potrubí z kovu. V ostatních případech je potřeba kompenzace délek potrubí viz TRGI 2008			

## 3.4 Schéma zapojení



# Technické údaje

## 3.5 Tabulky hodnot čidel

Tab. 4: Hodnoty odporů pro čidlo venkovní teploty ATF

Teplota [°C]	Odpor [Ω]
-20	8194
-15	6256
-10	4825
-5	3758
0	2954
5	2342
10	1872
15	1508
20	1224
25	1000
30	823

Tab. 5: Hodnoty odporu pro všechny ostatní čidel

Teplota [°C]	Odpor [Ω]
0	32555
5	25339
10	19873
15	15699
20	12488
25	10000
30	8059
35	6535
40	5330
45	4372
50	3605
55	2989
60	2490
65	2084
70	1753
75	1481
80	1256
85	1070
90	915
95	786
100	677



## 4. Před instalací

### 4.1 Otvory pro přívod vzduchu

Při provozu WGB-K zařízení závislém na vzduchu z okolního prostředí musí být v místě instalace zařízení dostatečně dimenzovaný otvor pro spalovací vzduch. Upozorněte provozovatele zařízení na to, že otvor nesmí být nijak zastavěn nebo ucpán, a že přípojovací nátrubek vzduchu pro spalování na horní straně WGB-K musí zůstat volný.

#### 4.1.1 Čistý spalovací vzduch!

##### **Pozor! Nebezpečí poškození zařízení!**

WGB-K smí být instalováno pouze v prostorách s čistým spalovacím vzduchem. V žádném případě nesmí nasávacími otvory do zařízení proniknout např. pyl z květů nebo podobné cizí látky!



### 4.2 Ochrana proti korozi

##### **Pozor! Nebezpečí poškození zařízení!**

Spalovací vzduch nesmí obsahovat látky způsobující korozi - zejména páry s obsahem fluoru a chloridů, jež jsou součástí např. rozpouštědel a čistících prostředků, pohonných plynů ap.

Připojení kotlů k podlahovému topení pomocí plastové trubky, která nemá kyslíkovou bariéru dle DIN 4726, je nutné použít tepelné výměníky pro oddělení zařízení.



##### **Upozornění: Zamezení škod v teplovodních topných zařízeních v důsledku tvorby vodní koroze a tvorby vodního kamene.**

### 4.3 Požadavky na topnou vodu

##### **Pozor! Respektujte požadavky na kvalitu topné vody!**

Požadavky na kvalitu topné vody vůči dřívější době stouply, protože se změnila podmínky pro zařízení:

- menší spotřeba tepla
- použití kaskád plynových kondenzačních kotlů ve větších objektech
- častější používání vyrovnávacích zásobníků ve spojení se solárním ohřevem a kotle na tuhá paliva.

V popředí však stále stojí požadavek na takové konstrukční řešení zařízení, aby dlouho bezporuchově sloužily svému účelu.

V podstatě stačí voda v kvalitě pitné vody, musí se však prověřit, zda je pitná voda určená pro plnění zařízení vhodná z hlediska stupně tvrdosti (viz *diagram Tvrdost vody*). Pokud voda nevyhovuje, jsou k dispozici různá opatření:

1. Přidání přísad do plnicí vody, aby tvrdost vody nevysadila kotel z provozu a aby byla pH hodnota vody v zařízení stabilní (stabilizátor tvrdosti).
2. Použití změkčovacího zařízení k úpravě plnicí vody.
3. Použití demineralizačního zařízení k úpravě plnicí vody.  
Demineralizace plnicí a doplňkové vody až na zcela demineralizovanou vodu nelze zaměňovat se změkčením na 0 °dH. Při změkčení zůstávají korozi způsobující soli obsaženy ve vodě.

##### **Pozor! Používejte jen schválené přísady nebo postupy!**

Při používání přísad lze použít jen prostředky schválené firmou BRÖTJE. Také změkčování / demineralizace se smí provádět jen se zařízením schváleným firmou BRÖTJE a při respektování mezních hodnot. V opačném případě zaniká záruka!



## Před instalací



### **Pozor! Zkontrolujte hodnotu pH!**

Za různých podmínek lze provést vlastní alkalizaci (zvýšení hodnoty pH) vody v zařízení. Proto se má jednou ročně provést kontrola hodnoty pH.

**Hodnota pH musí být mezi 8,2 a 9,0.**

### **Směrnice VDI 2035 Část 1 a 2**

Pro všechny velikosti kotlů paltí zásadně požadavky na topnou vodu v souladu se směrnicí VDI 2035 Část 1 a 2.

Částečné změkčení vody pod 6°dH není na rozdíl od směrnice VDI 2035 přípustné.

Úplnou demineralizaci vody lze provést pouze ve spojení se stabilizací hodnoty pH! TO podlahového vytápění je třeba zohlednit samostatně. Obráťte se proto na výrobce vodních přísad nebo na dodavatele trubek (viz výše).



**Pro záruku je v každém případě směrodatné dodržení uvedených pokynů firmy BRÖTJE.**

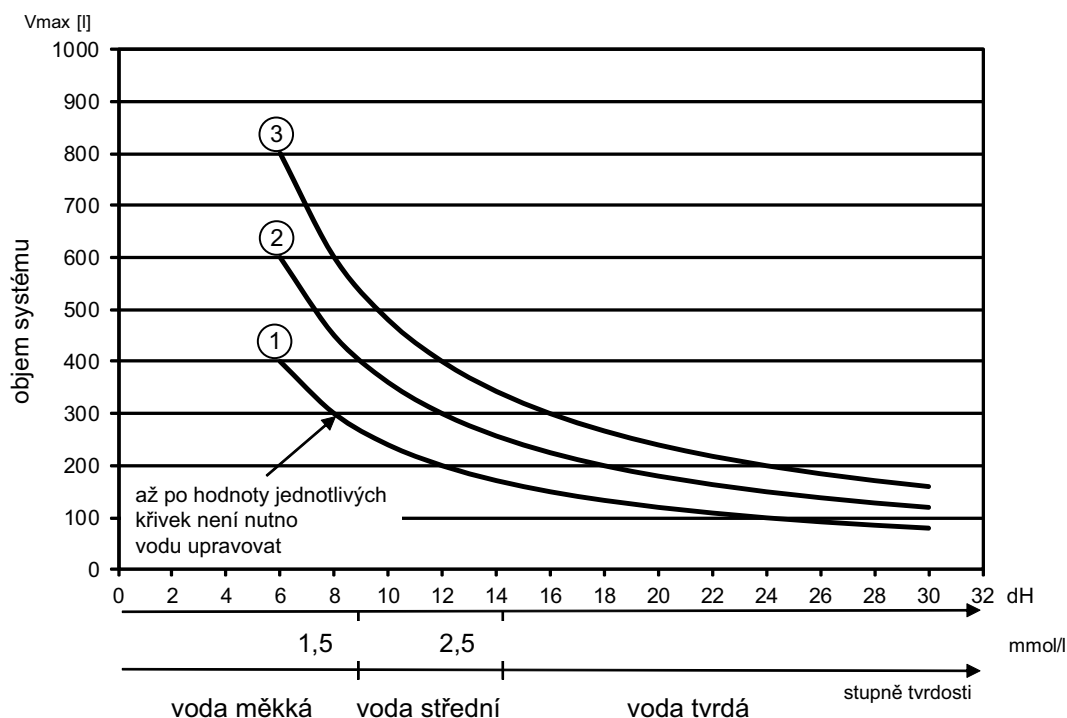
### **4.3.1 Další informace, týkající se topné vody pro servisního technika**

- Voda nesmí obsahovat žádné cizí částice jako jsou okuje, částice rzi, opaly nebo kaly. Při prvním uvedení do provozu je třeba zařízení proplachovat tak dlouho, dokud ze zařízení nevytéká čistá voda. Při proplachování zařízení je třeba dbát na to, aby se do tepelného výměníku nedostala voda a aby byly odmontovány termostaty topných těles a ventily byly nastaveny na maximální možný průtok.
- Při použití přísad je důležité dbát na dodržení pokynů od výrobce. Je-li ve zvláštních případech potřeba přísad v kombinované formě (např. stabilizátor tvrdosti, nemrznoucí prostředek, těsnicí prostředek ap.), je třeba dbát na to, aby byly prostředky vzájemně kompatibilní a aby nedošlo k posunu hodnoty pH. Přednostně používejte prostředky od jednoho výrobce.
- U vyrovnávacích zásobníků ve spojení se solárním zařízením nebo s kotlem na tuhá paliva musí být při stanovení množství plnicí vody zohledněn obsah zásobníku.

### **4.3.2 Graf tvrdosti vody**

K zabránění škod následkem tvorby vodního kamene v kotli je třeba respektovat *Obr. 3*.

Obr. 3: Graf tvrdosti vody



číslo	1	2	3
Typ kotle	WGB-K 20		-

#### 4.4 Zpracování a úprava otopné vody

##### 4.4.1 Stanovení objemu vody v zařízení

Celkové množství vody v topném zařízení se skládá z objemu zařízení (= množství plnicí vody) plus množství doplňkové vody. V diagramech sestavených speciálně pro kotle BRÖTJE se pro snazší orientaci uvádí pouze objem vody v zařízení. Po celou dobu životnosti kotle se počítá s maximálním doplněním dvojnásobného objemu vody.

##### 4.4.2 Aditiva

V současné době jsou společností BRÖTJE schválena tato aditiva:

- „Heizungs-Vollschutz“ od firmy Fernox ([www.fernox.com](http://www.fernox.com))
- „Sentinel X100“ od firmy Guanako ([www.sentinel-solutions.net](http://www.sentinel-solutions.net))
- „Jenaqua 100 a 110“ od firmy Guanako ([www.jenaqua.de](http://www.jenaqua.de))
- „Vollschutz Genosafe A“ od firmy Grünbeck
- "Care Sentinel X100" od firmy Conel ([www.conel-gmbh.de](http://www.conel-gmbh.de))

# Před instalací

## Demineralizace

Demineralizovanou vodu (VE) lze v zásadě použít kdykoliv avšak jen v kombinaci se stabilizátorem hodnoty pH. Testována a schválena byla tato zařízení na výrobu demineralizované vody:

- „Demineralizace (VE) GENODEST Vario GDE 2000“ od fy. Grünbeck ([www.gruenbeck.de](http://www.gruenbeck.de))
- „Demineralizační patrona SureFill“ firmy Sentinel ([www.sentinel-solutions.net](http://www.sentinel-solutions.net))
- další zařízení na vyžádání

## Částečné změkčení

V současné době jsou společností BRÖTJE schválena tato aditiva:

- Měníč sodných iontů „Fillsoft“ od fy. Reflex ([www.reflex.de](http://www.reflex.de))
- "Heifisoft" od fy. Judo ([www.judo-online.de](http://www.judo-online.de))
- "Změkčování topné vody 3200" od fy. Syr ([www.syr.de](http://www.syr.de))
- "AQA therm" a "HBA 100" od fy. BWT Wassertechnik ([www.bwt.de](http://www.bwt.de))
- "SoluTECH" od firmy Cillit ([www.gc-gruppe.de](http://www.gc-gruppe.de))

Pomocí směšovací armatury zajistíte, aby min. změkčení nebylo nižší než 6°dH.



Je bezpodmínečně nutné dbát pokynů výrobce!

Další výrobky se v současné době zkoušejí a lze se na ně informovat u firmy BRÖTJE.



**Pozor!** Při použití neschválených prostředků záruka zaniká!

## 4.4.3 Nemrznoucí směs

### Použití nemrznoucích směsí v plynových kondenzačních kotlích BRÖTJE s hliníkovým tepelným výměníkem

Teplonosnou kapalinu pro solární zařízení (WTF) lze použít také do topných zařízení (např. v chatách) jako nemrznoucí směs. Pro směs dodávanou v kanystrech (50 % WTF, 50 % vody) leží bod mrazu ("Bod tvorby sněhových vloček") při -24 °C. Vzhledem k nižší tepelné kapacitě oproti čisté vodě a vzhledem k vyšší viskozitě mohou za nepříznivých podmínek v zařízení vznikat zvuky jako probublávání.

Pro většinu topných zařízení není zapotřebí protimrazová ochrana do -32 °C, zpravidla stačí do -15 °C. Pro nastavení tohoto provozního bodu se musí teplonosná kapalina zředit s vodou v poměru 2:1. Použitelnost tohoto poměru byla firmou BRÖTJE důkladně prověřena pro použití v plynových kondenzačních kotlích.



**Upozornění:** Teplonosná kapalina WTF je schválena pro použití v plynových kondenzačních kotlích BRÖTJE v poměru 2:1 jako protimrazová ochrana do -15 °C



### **Pozor! Místo instalace zařízení nesmí zamrznout!**

Při použití nemrznoucí směsi jsou potrubí, topná tělesa i plynové kondenzační kotle chráněny proti škodám způsobeným mrazem. Aby bylo plynové kondenzační zařízení kdykoliv provozuschopné, je třeba navíc učinit protimrazová opatření v místě instalace kotle. Respektujte také zvláštní opatření pro stávající ohřívače TUV!

Tabulka obsahuje pro různá množství vody příslušné množství teplonosné kapaliny a vody, které se musí spolu smíchat. Jsou-li ve vyjimečných případech nutné jiné protimrazové teploty, pak lze provést individuální výpočty.

Objem vody v zařízení [l]	Množství WTF [l]	Přidání vody *) [l]	Protimrazová ochrana do [°C]
50	36	14	-15
100	71	29	-15
150	107	43	-15
200	143	57	-15
250	178	72	-15
300	214	86	-15
500	357	143	-15
1000	714	286	-15

\*) Voda pro smíchání musí být neutrální (kvalita pitné vody s max. 100 mg/kg chlóru) nebo demineralizovaná. Respektujte i další pokyny výrobce.

#### 4.4.4 Pokyny pro údržbu

V rámci doporučené údržby kotle je třeba kontrolovat tvrdost topné vody a popř. doplnit odpovídající množství použitých přísad.



#### 4.5 Praktické pokyny pro servisního technika

1. S ohledem na specifický objem zařízení (např. při použití akumulčního zásobníku topné vody) rozhodněte, které požadavky na celkovou tvrdost plnicí a doplňkové vody platí v souladu se směrnicí VDI 2035 a podle následující tabulky. Kdyby nestačilo částečné změkčení vody na 6 °dH v souladu s diagramem Tvrdost vody pro daný výrobek, pak je třeba použít navíc buď přísadu nebo rovnou úplně demineralizovanou vodu (se stabilizátorem hodnoty pH). Při výměně kotle ve stávajícím zařízení se doporučuje namontovat odlučovač nečistot nebo filtr do zpátečky zařízení před kotlem. Zařízení je třeba důkladně propláchnout.
2. Rozhodněte v závislosti na použitých materiálech, zda je přidání inhibitorů, částečné změkčení nebo úplná demineralizace tou správnou metodou.
3. Zdokumentujte provedené plnění. Pokud možno použijte k tomu Knihu zařízení firmy BRÖTJE. Použití přísad označte na kotli. Aby se zabránilo tvorbě plynových polštářů a plynových bublin je bezpodmínečně nutné provést kompletní odvzdušnění zařízení při maximální provozní teplotě.
4. Po 8 až 12 týdnech zkontrolujte hodnotu pH a zdokumentujte ji. Nabídněte a uzavřete Smlouvu o údržbě.
5. Provádějte roční kontrolu provozu zařízení v souladu s určeným účelem, zkontrolujte a zdokumentujte regulaci tlaku, hodnotu pH a množství doplňkové vody.

# Před instalací

## 4.6 Provoz ve vlhkých prostorách

WGB-K má při expedici a v provozu nezávislém na vzduchu z okolního prostředí stupeň krytí IPx4D (Obr. 4).

Při instalaci ve vlhkých prostorách musí být splněny následující podmínky:

- Provoz nezávislý na vzduchu okolního prostředí
- k dodržení stupně krytí IPx4D:
  - Prostorový termostat RGT resp. termostatu se nesmí provozovat ve vlhkých prostorách!
  - Všechny vývodní resp. přívodní elektrické kabely musí být vedeny a pevně uloženy v kabelových průchodkách se závitem a s prvkem odlehčení tahového pnutí. Šroubení je třeba pevně utáhnout tak, aby se do elektroinstalace nedostala voda!

## 4.7 Pokyny pro umístění zařízení



### **Pozor! Nebezpečí škod způsobených vodou!**

Při instalaci WGB-K je třeba dbát na:

K zamezení škod způsobených vodou zejména následkem možných úniků ze zásobníku TUV je třeba při instalaci učinit vhodná preventivní opatření.

### **4.7.1 Umístění zařízení**

Prostor, kde bude zařízení umístěno, musí být suchý, teplota okolního prostředí musí být v rozsahu 0–45 °C.

Stanoviště je třeba zvolit obzvláště s ohledem na vedení potrubí pro odvod spalin.

Při instalaci kotle se musí dodržet uvedené odstupů od stěn.

Kromě všeobecných technických pravidel je třeba zohlednit obzvláště nařízení jednotlivých spolkových zemí, jako jsou nařízení o tepeništích, stavební řád a směrnice pro kotelny. Před zařízením musí být dostatečný prostor pro kontrolní prohlídky a údržbářské práce.



### **Pozor! Nebezpečí poškození zařízení!**

Agresivní cizí látky ve spalovacím vzduchu mohou kotel zničit nebo poškodit. Instalace zařízení v prostorách s vysokou vlhkostí (viz také oddíl „Provoz zařízení ve vlhkých prostorách“) nebo ve velmi prašných prostorách je přípustná pouze při provozu

nezávislém na vzduchu z okolního prostředí.

Má-li být zařízení WGB-K provozováno v prostorách, ve kterých se pracuje s rozpouštědly, s čistícími prostředky obsahujícími chlór, s barvami, lepidly nebo podobnými látkami nebo v prostorách, kde se takovéto látky skladují, lze zařízení provozovat výlučně jako zařízení nezávislé na vzduchu z okolního prostředí. Toto platí obzvláště pro prostory, které jsou zatíženy amoniakem a jeho sloučeninami jakož i nitridy a sulfidy (v zařízeních pro chov dobytka, zařízeních pro recyklaci, v akumulátorovnách a galvanovnách ap.).

Při instalaci zařízení WGB-K v těchto podmínkách je bezpodmínečně nutné dodržet ustanovení normy DIN 50929 (O pravděpodobnosti vzniku koroze u kovových materiálů v důsledku vnějšího zatížení koroze) a informační věstník i. 158; „Německého institutu pro měď“.



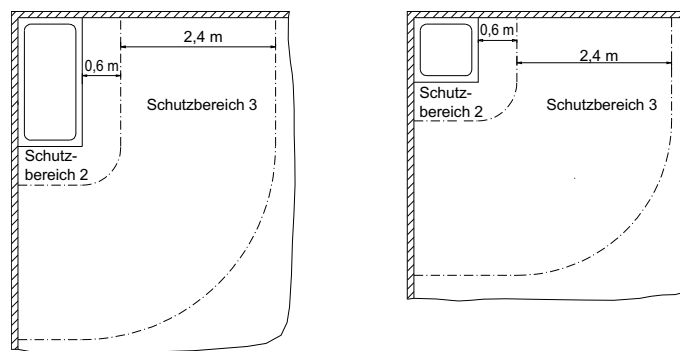
### **Pozor! Nebezpečí poškození zařízení!**

Dále je třeba vzít v úvahu, že v agresivní atmosféře mohou být zasaženy i externí instalace ke kotli. To platí především pro instalace z hliníku, mosazi a mědi. Ty pak musí být z výroby nahrazeny trubkami povrstvenými plastem v souladu s DIN 30672. Výztuže, potrubní spojky a tvarovky je třeba provést odpovídajícím způsobem pomocí smršťovacích hadic zátěžové třídy B a C.

**Na škody vzniklé na základě instalace na nevhodném místě nebo na základě nesprávného přívodu spalovacího vzduchu se záruka nevztahuje.**

## 4.8 Odstupy

Obr. 4: Odstupy v koupelně popříp. ve sprše



Při montáži WGB-K v koupelně nebo ve sprše v obytných domech je třeba respektovat bezpečné vzdálenosti a minimální odstupy

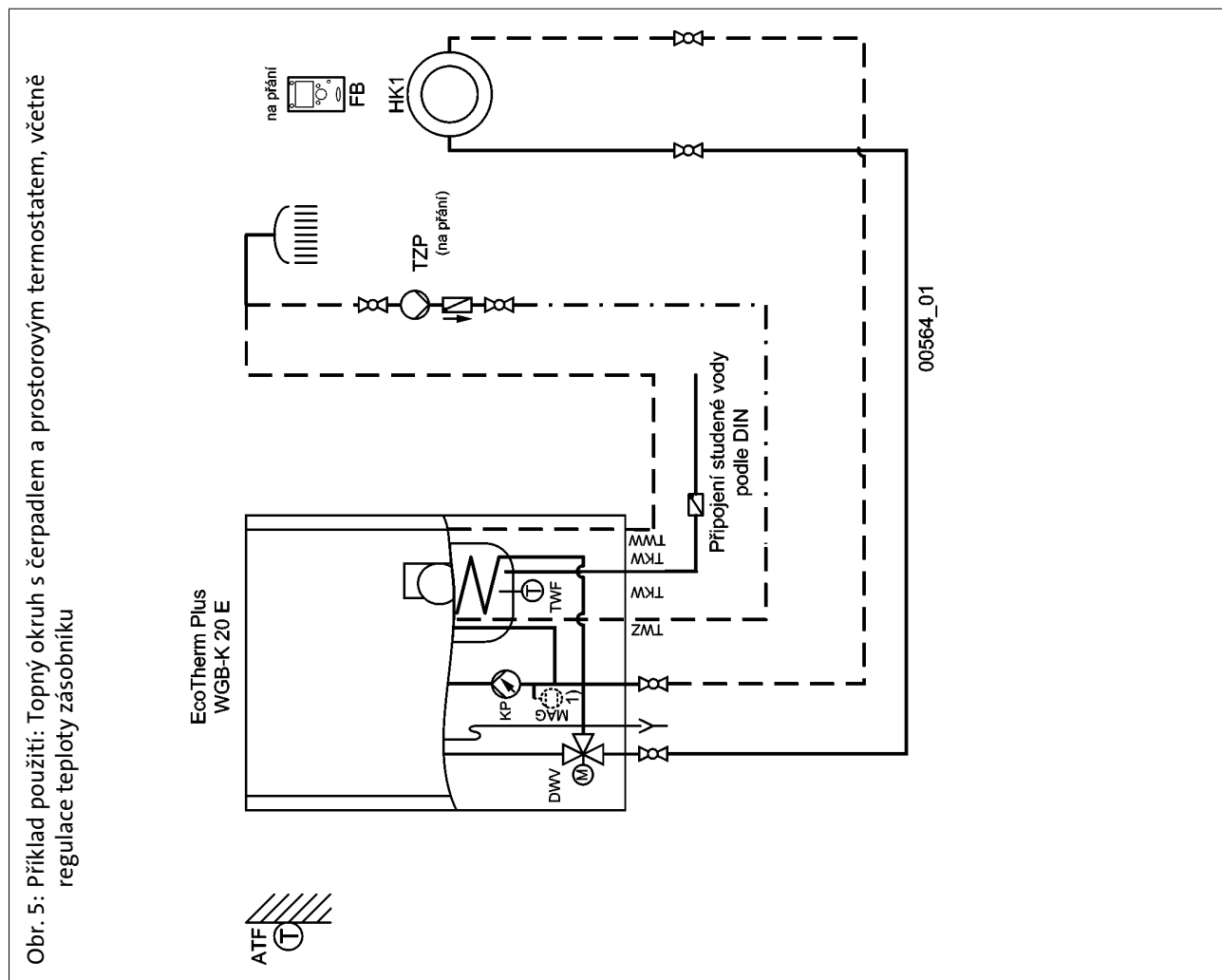
v souladu s VDE 0100, část 701.

WGB-K odpovídá stupni krytí IPx4D (rozsah ochrany 2 nebo 1) dle VDE 0100, a smí se instalovat v místech s rozsahem ochrany 2 (viz také výše uvedené pokyny „Provoz ve vlhkých prostorách“).

V místech s rozsahem ochrany 1 se smí WGB-K instalovat jen tehdy, když se nepočítá se stříkající vodou (např. masážní sprchy).

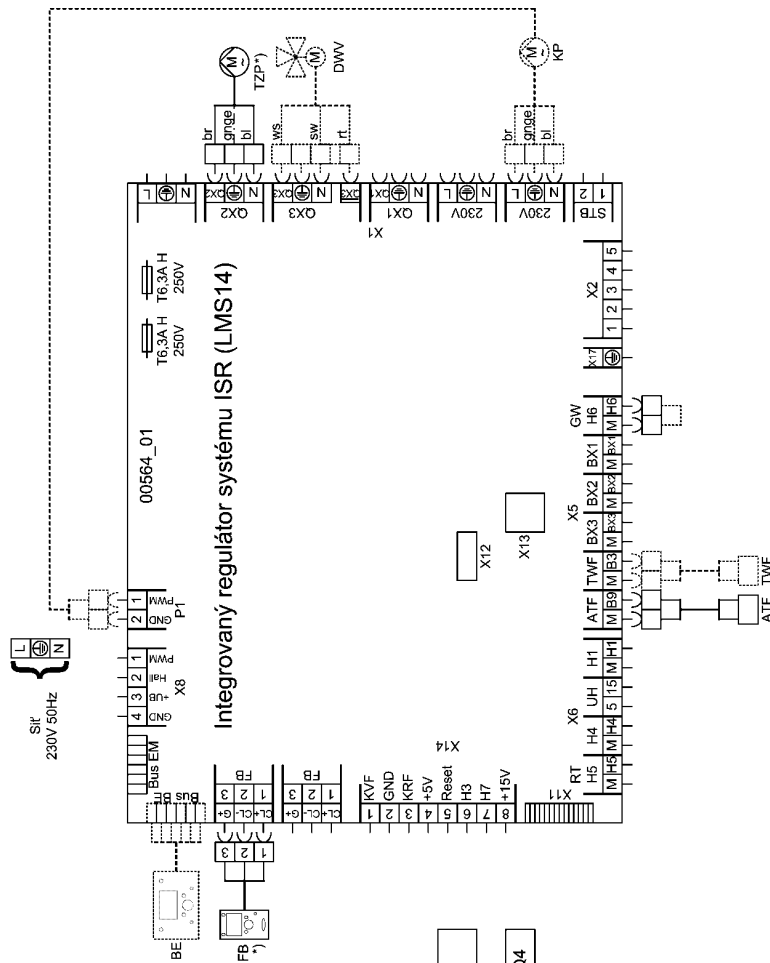
# Před instalací

## 4.9 Příklad použití





Obr. 6: Schéma připojení

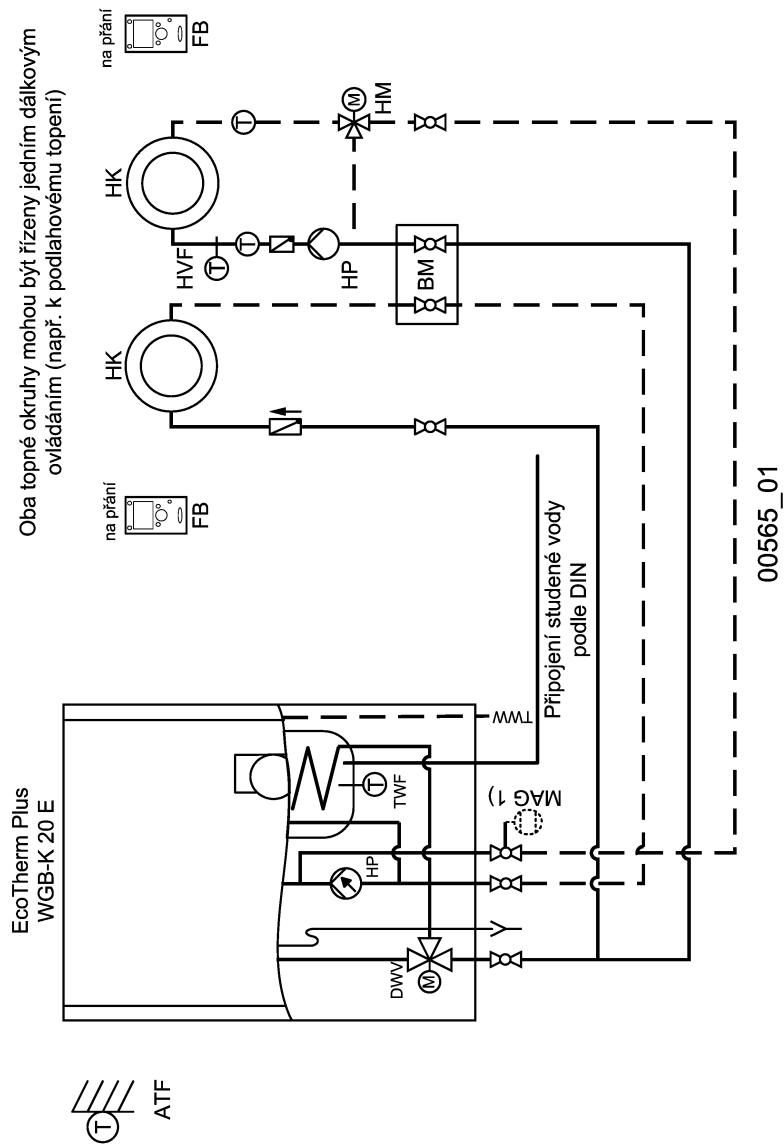


Nastavení parametrů v této aplikaci odpovídá stavu při vyoděnění  
 V případě použití cirkulačního čerpadla:

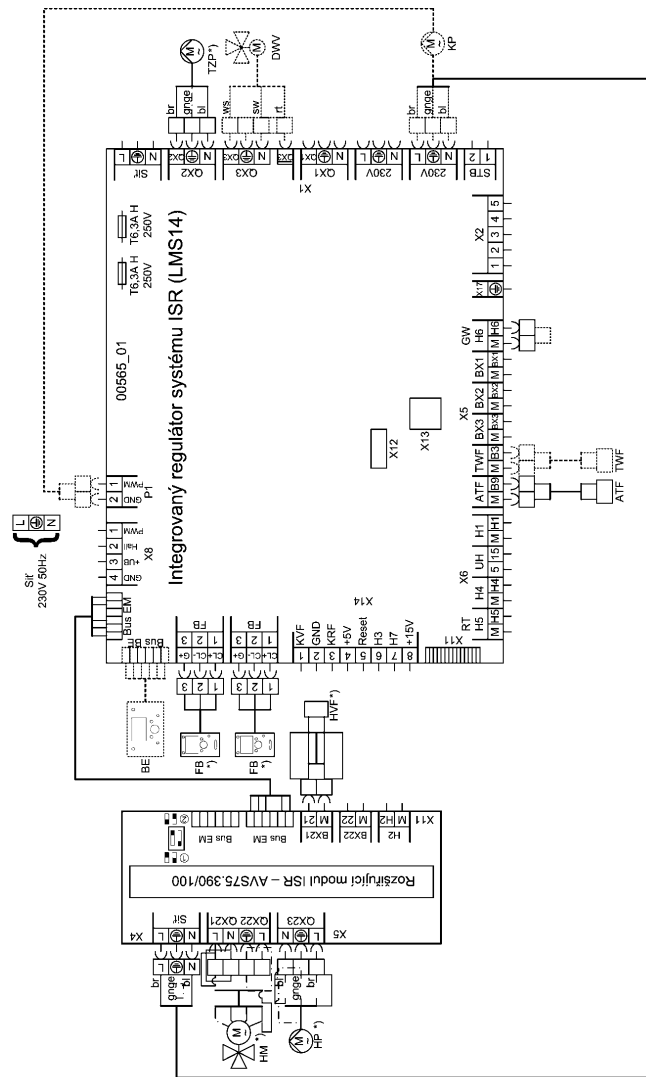
Položka nabídky	Funkce	Nastavení
Časový prog 3	Výstup relé QX2	Cirkulační čerpadlo Q4
5891		

# Před instalací

Obr. 7: Příklad použití: Topný okruh s čerpadlem a topný okruh se směšovacím okruhem s jednotkou dálkového ovládní v místnosti, vč. regulace teploty zásobníku



Obr. 8: Schéma připojení



Při použití druhého RGT pro HK2, je nutné nastavit následující parametry na RGT u HK2:

Nastavitelné parametry		Nastavení	
Polozka nabídky	Funkce		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 2	

Nastavitelné parametry		Nastavení	
Polozka nabídky	Funkce		
6020	Funkce rozšíř. modulu 1	Topný okruh 2	
5715	Topný okruh 2	Zap	
Časový prog 3		Přednost nabíjení	
1630		absolutní	

V případě použití cirkulačního čerpadla:

Polozka nabídky	Funkce	Nastavení
5891	Výstup relé OX2	Cirkulační čerpadlo



Další příklady použití (topné okruhy se směšovací okruhem, napojení na solární systém atd.) naleznete v Příručce k programování a hydraulickému systému.

# Před instalací

## 4.10 Legenda

### Označení čidel:

označení v hydraulice	označení v regulaci	funkce/vysvětlení	typ
ATF	Čidlo venkovní B9	Měří venkovní teplotu	QAC34
HVF	Výstupní čidlo B1/B12/B16	Výstupní čidlo směřovaného okruhu	D 36
KRF	Čidlo zpátečky B7	Měření teploty zpátečky kotle např. pro zvýšení teploty zpátečky (ochrana kotle)	Z 36
RTF	Čidlo s drážkou - zpátečka B73	Měření teploty zpátečky zařízení např. pro zvýšení teploty zpátečky (solární zařízení)	Z 36
VFK	Čidlo s drážkou - výstup B10	Měření teploty výstupu zařízení např. za hydr. výhybkou (anuloidem)	Z 36
RFK	Kaskádní čidlo zpátečky B70	Měření teploty zpátečky pro kaskádu	Z 36
TWF	Čidlo teplé vody B3	Měření teploty teplé vody horní	Z 36
TWF2	Čidlo teplé vody B31	Měření teploty teplé vody spodní/teploty akumulace	Z 36
TLF	Čidlo nabíjení teplé vody B36	Měření nabíjecí teploty teplé vody v nabíjecím systému	D 36
SKF	Čidlo kolektorů B6	Měření teploty kolektorů	Z 36
SKF2	Čidlo kolektorů B61	Měření teploty druhého kolektor. pole (východ/západ)	Z 36
SVF	Výstupní čidlo solár B63	Měření výstupní teploty solár (měření zisku)	Z 36
SRF	Čidlo zpátečky solár B64	Měření teploty zpátečky solár (měření zisku)	Z 36
PSF1	Čidlo akumulace B4	Měření horní teploty akumulace	Z 36
PSF2	Čidlo akumulace B41	Měření spodní teploty akumulace	Z 36
PSF3	Čidlo akumulace B42	Měření střední teploty akumulace	Z 36
FSF	Čidlo kotle na pevná paliva B22	Měření teploty kotle na dřevo, kamen apod.	Z 36
SBF	Čidlo bazénu B13	Měření teploty vody v bazénu	Z 36
KVF	Čidlo výstupu kotle B2	Měření teploty kotle	Z 36

Typ D je příložené čidlo, typ Z je čidlo do jímký, čidlo solárních kolektorů má černý silikonový kabel, čidla pro SOR S/M jsou Pt 1000

### Čerpadla:

označení v hydraulice	označení v regulaci	funkce/vysvětlení
TLP	Nabíjecí čerpadlo teplé vody Q3	Nabíjecí čerpadlo teplé vody
TZP	Cirkulační čerpadlo Q4	Cirkulační čerpadlo teplé vody
SDP	TWW promíchávací (průtokové) čerpadlo Q35	Promísení teplé vody v zásobníku během legionelární funkce
SUP	Předávací (vrstvicí) čerpadlo Q11	Nabíjí zásobník teplé vody z akumulací nádrže (předávání)
ZKP	Čerpadlo meziokruhu Q33	Čerpadlo TV v sekundárním okruhu při ohřevu přes deskový výměník
HP	Čerpadlo topného okruhu Q2; Q6	Čerpadlo topného okruhu
HKP	Čerpadlo topného okruhu HKP Q20	Čerpadlo topného okruhu HKP
SKP	Čerpadlo kolektorů Q5	Čerpadlo solárního okruhu
SKP2	Čerpadlo kolektorů Q16	Čerpadlo solárního okruhu 2 (použití východ/západ)
FSP	Čerpadlo kotle na pevná paliva Q10	Čerpadlo kotle na pevná paliva/ křbové vložky
ZUP	Podávací čerpadlo Q14	Přídavné čerpadlo k zásobování více vzdálených topných okruhů/podstanic
SBP	Hx-čerpadlo Q15, Q18, Q19	Čerpadlo pro ohřev plaveckého bazénu
H1	H1-čerpadlo Q15	Čerpadlo vysokoteplotního okruhu např. vzduchotechniky
H2	H2-čerpadlo Q18	Čerpadlo vysokoteplotního okruhu např. vzduchotechniky
H3	H3-čerpadlo Q19	Čerpadlo vysokoteplotního okruhu např. vzduchotechniky
BYP	Čerpadlo bypassu Q12	Čerpadlo pro udržení teploty zpátečky k ochraně kotle
SET	Čerpadlo solární ext. výměník K9	Čerpadlo na sekundární straně solární předávací stanice
KP	Kotlové čerpadlo Q1	Kotlové čerpadlo olejového nebo plynového kotle (v provozu je paralelně s kotlem)

### Ventily:

označení v hydraulice	označení v regulaci	funkce/vysvětlení
DWV		Třicestný ventil všeobecně
DWVP	Solární přepínací člen akumulace K8	Přepíná solární zařízení do akumulace
DWVS	Solární přepínací člen bazénu K18	Přepíná solární zařízení do bazénu
DWVE	Přepíná solární zařízení do bazénu Y4	Oddělí hydraulicky zdroj tepla od topných okruhů
DWVR	Ventil zpátečky akumulace Y15	Přepíná zpátečku zařízení - využití solární energie z akumulace
HM	Směšovač topného okruhu Y1/2; Y3/4	Směšovač topného okruhu
USTV		Přepouštěcí ventil (dodávka montážní firmy)

### Všeobecné:

zkratka	funkce/vysvětlení
BE	Obslužná jednotka v kotli nebo nástěnný regulátor
Bus BE	Bus připojení obslužné jednotky
Bus EM	Bus připojení pro rozšiřující moduly
FB	Připojení dálkového ovládání RGT; RGTF; RGTK
BXx	Multifunkční vstup (vstup čidla)
QXx	Multifunkční výstup
H1; H2; H3	Multifunkční vstup (bezpotenciálový)

zkratka	funkce/vysvětlení
TWW	Teplá voda ohřátá
TWK	Teplá voda studená
TWZ	Cirkulace teplé vody
S1	Provozní spínač
F1	Jištění
FB	Připojení dálkového ovládání RGT; RGTF; RGTK
*)	Příslušenství dodá montážní firma nebo se objedná zvlášť

## 5. Instalace

### 5.1 Připojení topného okruhu

Topný okruh se připojí pomocí šroubení s plochým těsněním k výstupu do topného okruhu a vratné větvi do kotle.

Do výstupu do topného okruhu a vratné větve do kotle je třeba namontovat uzavírací ventily. Pro zjednodušení montáže lze použít uzavírací soupravy ADH resp. AEH <sup>1)</sup>.



**Tip: Namontujte filtr do topení.**

Doporučuje se montáž filtru do vratné větve topení do kotle. U starých systémů je třeba celé topné zařízení před montáží důkladně propláchnout.

### 5.2 Pojistný ventil

V uzavřených topných systémech namontujte membránovou expanzní nádrž.



**Pozor!**

Odfukovací potrubí pojistného ventilu musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít ke zvýšení tlaku při reakci pojistného ventilu. Odfukovací potrubí nesmí být vyvedeno ven, ústí musí být volné a viditelné. Případně unikající topná voda musí být bezpečně odvedena.

### 5.3 Kondenzační voda

Přímé svedení kondenzační vody do domovního systému kanalizace je přípustné jen tehdy, když je systém zhotoven z materiálů odolných vůči korozi (např. PP trubky, kamenina apod.). V opačném případě je nutné nainstalovat neutralizační zařízení BRÖTJE (příslušenství).

Kondenzační voda musí mít možnost volně odtékat do výlevky. Mezi výlevkou a systémem kanalizace musí být nainstalován protipachový uzávěr. Hadici kondenzační vody WGB-K je třeba prostrčit otvorem ve dně. Jestliže pod výpustí kondenzační vody není možnost svedení, doporučujeme použít neutralizační a přečerpávací zařízení BRÖTJE.



**Pozor! Nebezpečí poškození zařízení!**

Před uvedením do provozu napusťte odtok kondenzační vody v zařízení WGB-K vodou. Před montáží potrubí pro odvod spalin nalijte proto 0,25 l vody do nátrubku pro odvod spalin.

### 5.4 Zařízení se zvýšeným tlakem



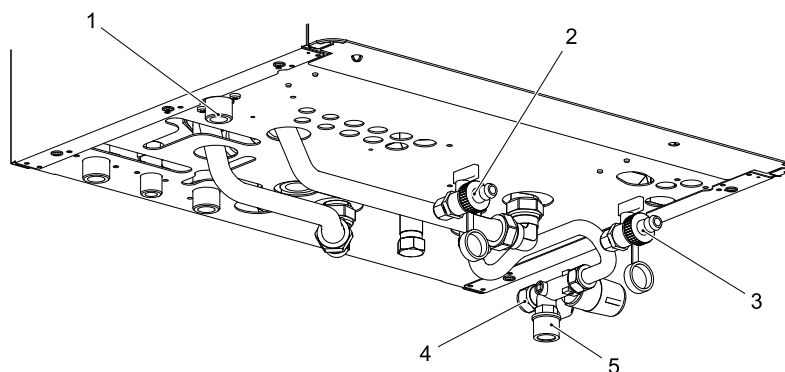
**Pozor na nadměrně zvýšený tlak v zařízení!** Při nadměrném tlaku v zařízení je absorpční schopnost membránové expanzní nádoby omezená!

Membránová expanzní nádoba (MAG) je z výroby nastavena na následující hodnotu:

- Membránová expanzní nádoba (MAG) pro topení: 1 bar

<sup>1)</sup> příslušenství

Obr. 9: Spodní strana WGB-K



- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 1 Přípojka 2. topného okruhu *)   | 4 Přípojka studené vody |
| 2 Vypouštěcí ventil topení        | 5 Pojistný ventil TUV   |
| 3 Vypouštěcí ventil zásobníku TUV | *) Příslušenství        |

## 5.5 Utěsnění a napuštění zařízení

- Topné zařízení se napouští přes vratnou větev WGB-K (viz Technické údaje)!
- Zkontrolujte těsnost (max. zkušební tlak vody 3 bary).

## 5.6 Přípojka pro odvod spalin

Potrubí pro odvod spalin musí být dimenzováno pro provoz zařízení WGB-K jako plynové kondenzační zařízení s teplotami spalin nižšími než 120 °C (potrubí pro odvod spalin typu B). K tomuto účelu je určen systém potrubí pro odvod spalin BRÖTJE KAS, který je schválen podle stavebních předpisů ( Obr. 10 ).

**Upozornění:** Tento systém je odzkoušený se zařízením WGB-K a certifikovaný organizací DVGW (Německý plynárenský a vodárenský svaz) jako jeden systém. Při montáži je třeba respektovat příložený návod k montáži systému potrubí odvodu spalin.

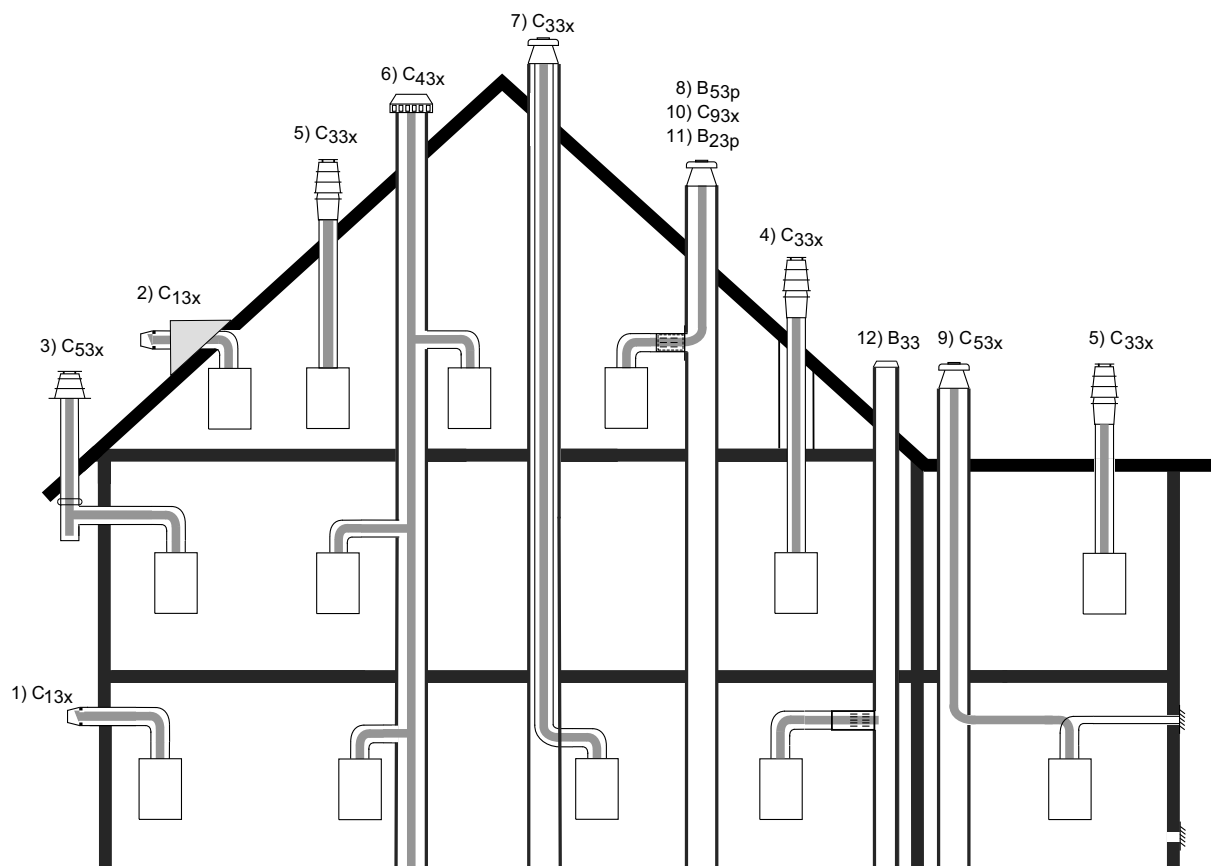


### Číslo certifikátu pro systém potrubí pro odvod spalin KAS 60 a 80

Systémy potrubí pro odvod spalin mají následující čísla certifikátů:

- Jednotěnný systém KAS 60, Z-7.2-1104
- Jednotěnný systém KAS 80, Z-7.2-1104
- Soustředný systém KAS 80, Z-7.2-3254
- Pružný systém KAS 80, Z-7.2-3028

Obr. 10: Možnosti napojení k systému KAS (příslušenství)



\*) max. 11 kW topný výkon

# Instalace

## 5.7 Systém odvodu spalin

Tab. 6: Přípustné délky pro potrubí odvodu spalin u systému KAS 60 (DN 60/100) a 80 (DN 80/125)

Připojení možnost	č.	8)				10)				8)			
<b>Základní montážní sada</b>		<b>KAS 60/2</b> jednotěnný v šachtě, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 60/2 s LAA</b> jednotěnný v šachtě, závislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80/2</b> jednotěnný v šachtě, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru			
Instalovaný výkon zařízení	[kW]	14-15	20	22	-	14-15	20	22	-	14-15	20-24	28	38
Max vodorovná délka	[m]	3				3				3			
Max. celková délka potrubí pro odvod spalin	[m]	16	13	10	-	20	17	13	-	23	23	23	14
max. počet ohybů bez odečtení od celého systému <sup>1)</sup>		2				2				2			
Připojení možnost	č.	10)				7)				8)			
<b>Základní montážní sada</b>		<b>KAS 80/2 s LAA</b> jednotěnný v šachtě, závislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80/2 s K80 SKB</b> soustředný v šachtě, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80/3</b> jednotěnný v šachtě, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru			
Instalovaný výkon zařízení	[kW]	14-15	20-24	28	38	14-15	20-24	28	38	20-24	28	38	-
Max vodorovná délka	[m]	3				3				3			
Max. celková délka potrubí pro odvod spalin	[m]	30	30	30	20	18	18	18	10	40	40	30	-
max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky <sup>1)</sup>		2				2				2			
Připojení možnost	č.	8)				3), 4), 5)				3)			
<b>Základní montážní sada</b>		<b>KAS 80/3 s LAA</b> jednotěnný v šachtě, závislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80/5 R/S</b> soustředná střešní průchodka, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80/6</b> soustředný na vnější stěně, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru			
Instalovaný výkon zařízení	[kW]	28	38	-	-	14-15	20-24	28	38	14-15	20-24	28	38
Max vodorovná délka	[m]	3				3				3			
Max. celková délka potrubí pro odvod spalin	[m]	40	40	-	-	23	23	20	11	20	20	20	12
max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky <sup>1)</sup>		2 <sup>2)</sup>				0				2			



Připojení možnost	č.	10)				1), 2)				9)			
<b>Základní montážní sada</b>		<b>KAS 80 Připojení LAS</b> soustředný pro komin LAS, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80 připojení na vnější stěnu</b> max. 11 kW topný výkon, (28 kW TUV) nezávislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80 AGZ</b> oddělený přívod spalovacího vzduchu, jednotěnný v šachtě,			
Instalovaný výkon zařízení	[kW]	14-15	20-24	28	38	14-15	20-24	28	-	14-15	20-24	28	38
Max vodorovná délka	[m]	3)				2				-			
Max. celková délka potrubí pro odvod spalin	[m]	3)				2				-			
Max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky		3)				1				-			
Připojení možnost	č.	12)				8)							
<b>Základní montážní sada</b>		<b>Připojení FU</b> soustředný pro komin LAS s LAA, závislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80/M B</b> jednotěnný v šachtě, kovové pouzdro odvodu spalin nezávislý na vzduchu z okolního prostoru							
Instalovaný výkon zařízení	[kW]	14-38				14-15	20-24	28	38				
Max vodorovná délka	[m]	3)				3							
Max. celková délka potrubí pro odvod spalin	[m]	3)				30	30	30	20				
max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky <sup>1)</sup>		3)				2							
Připojení možnost	č.	8)				10)							
<b>Základní montážní sada</b>		<b>KAS 80 FLEX</b> pružné potrubí pro odvod spalin, jednotěnné v šachtě, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru				<b>KAS 80 FLEX s LAA</b> pružné potrubí pro odvod spalin, jednotěnné v šachtě, závislý na vzduchu z okolního prostoru							
Instalovaný výkon zařízení	[kW]	14-15	20-24	28	38	14-15	20-24	28	38				
Max vodorovná délka	[m]	3				3							
Max. celková délka potrubí pro odvod spalin	[m]	20	20	20	10	25	25	25	14				
max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky <sup>1)</sup>		2				2							
<sup>1)</sup> včetně základních montážních sad <sup>2)</sup> max. počet ohybů (ohyb 90 °) ve vodorovné oblasti, DN 80 <sup>3)</sup> Maximální přípustné délky musí uvést kominika. Musí se provést technické měření topeniště podle normy DIN 4705, část 1 a 3, popř. dimenzování odpovídající osvědčení LAS /odvod vzduchu a spali/.													

# Instalace

## 5.8 Všeobecné pokyny k systému potrubí pro odvod spalin

### Normy a předpisy

Kromě všeobecných technických pravidel je nutno dodržovat zejména:

- Ustanovení příloženého schvalovacího osvědčení
- Prováděcí předpisy DVGW-TRGI, G 600
- Ustanovení stavebně právních předpisů spolkových zemí v souladu s nařízením o topeništích a stavebním řádem.



**Pozor: Vzhledem k odlišným nařízením v jednotlivých spolkových zemích a vzhledem k regionálně odlišné prováděcí praxi (vedení odvodu spalin, čisticí a kontrolní otvory atd.) byste se před započítím montáže měli poradit s kompetentním místním kominickým mistrem.**

### 5.8.1 Znečištěné komíny

Při spalování pevného nebo kapalného paliva dochází ke vzniku usazenin a nečistot ve spalovací trase. Na vnitřních stěnách ulpívají saze s obsahem síry a halogenových uhlovodíků. Takto znečištěné splodinové trasy nejsou bez předchozí úpravy vhodné pro přívod spalovacího vzduchu do plynových kotlů. Znečištěný spalovací vzduch je jednou z hlavních příčin vzniku koroze a poruch v topeništi. Má-li se spalovací vzduch nasávat přes stávající komín, pak musí tuto splodinovou trasu zkontrolovat a příp. vyčistit kompetentní kominický mistr. Jestliže stavební závady (např. staré, drolicí se komínové spáry) brání využití pro přívod spalovacího vzduchu, je potřebné provést vhodná opatření jako je odstředivé vyčištění komínu. Je nutné bezpečně vyloučit znečištění spalovacího vzduchu cizími látkami. Jestliže není možné provést potřebnou sanaci stávající splodinové trasy lze topné zařízení provozovat s koncentrickým potrubím pro odvod spalin nezávisle na vzduchu z okolního prostředí. Koncentrické potrubí pro odvod spalin musí být v šachtě vedeno rovně.

### 5.8.2 Ochrana před zásahem blesku



**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života v důsledku úderu blesku!**

Kryt komínové hlavice musí být propojen s případným stávajícím bleskosvodným systémem a napojen na uzemnění domu.

Tyto práce může provádět specializovaná firma provádějící instalace bleskosvodů popřípadě specializovaná elektrofirma.

### 5.8.3 Parametry šachty

Zařízení pro odvod spalin je potřeba umístit uvnitř budov ve samostatných větracích šachtách. Šachty musí být zhotoveny z nehořlavých, tvarově stálých stavebních hmot.

Časový interval požární odolnosti šachty: 90 min.

Časový interval požární odolnosti šachty u budov s malou stavební výškou: 30 min.

## 5.9 Montáž systému na odvod spalin

### 5.9.1 Montáž se sklonem

Potrubí pro odvod spalin musí být položeno se sklonem k WGB-K tak, aby mohla kondenzační voda z potrubí pro odvod spalin odtékat do centrální sběrné nádrže kondenzátu v WGB-K.

Minimální sklony činí pro:

- vodorovné potrubí odvodu spalin: min. 3° (min. 5,5 cm na jeden metr)
- Průchod vnější stěnou: min. 1° (min. 2,0 cm na jeden metr)



## 5.9.2 Pracovní rukavice

### **Pozor! Nebezpečí úrazu v důsledku nepoužití pracovních rukavic!**

Při montážních pracích, obzvláště při zkracování trubek, se doporučuje nosit pracovní rukavice.

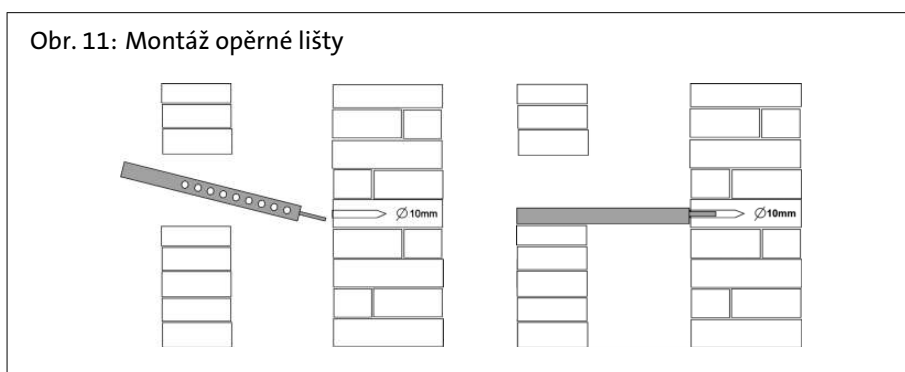
## 5.9.3 Zkracování trubek

Všechny trubky lze zkrátit. Po zkrácení pilkou je potřeba konce trubek pečlivě odhrotovat. Při krácení koncentrické trubky se musí odříznout kus trubky v délce min. 6 cm od vnější trubky. Pružinový kroužek k vystředění vnitřní trubky odpadá.

## 5.9.4 Příprava na montáž

K upevnění opěrné lišty do protilehlé stěny otvoru šachty je třeba na výšku hrany otvoru vyvrtat otvor ( $d=10\text{ mm}$ ). Potom zatlučte čep vzpěrné lišty až na doraz do vyvrtaného otvoru (viz Obr. 11).

Obr. 11: Montáž opěrné lišty



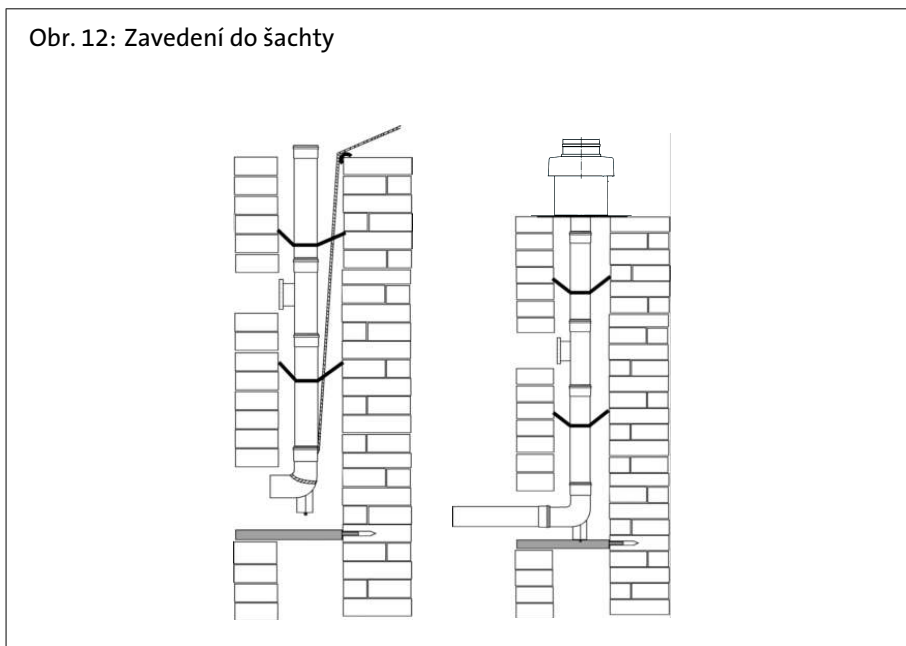
## 5.9.5 Zavedení do šachty

Potrubí pro odvod spalin se spustí shora do šachty. Připevněte proto na opěrnou patku lano a trubku zasouvejte shora postupně. Aby se součásti při montáži nesesmýkly, musí být lano napnuté až do skončení montáže potrubí pro odvod spalin. Jsou-li zapotřebí distanční rozpěrky, musí být tyto umístěny na potrubní trasě minimálně každé 2 m.

Ohněte kolmo distanční rozpěrku a následně vycentrujte do středu šachty. Trubky a tvarovky je nutné namontovat, tak, aby spojky byly uspořádány proti směru proudění kondenzační vody.

Po zavedení trubek vložte opěrnou patku do opěrné lišty a vycentrujte (v jedné rovině a bez pnutí). Poklop šachty na komínové hlavici je potřeba namontovat tak, aby do prostoru mezi potrubím pro odvod spalin a šachtou nemohly proniknout žádné vodní srážky a vzduch pro odvětrávání zezadu mohl bezvadně proudit (viz Obr. 12).

Obr. 12: Zavedení do šachty



### 5.9.6 Spojení prvků vsunutím do sebe

Trubky a tvarovky se musí do spojky zasunout až po její spodní část. Mezi jednotlivé prvky lze použít jen originální profilová těsnění z montážní sady příp. originální náhradní těsnění. Před zasunutím do sebe se musí těsnění potřít silikonovou pastou, která je součástí dodávky. Při ukládání potrubí je potřeba dbát na to, aby byly trubky namontovány souose a bez pnutí. Tím se předejde případným netěsnostem v těsnění.

### 5.9.7 Při výměně použijte nová těsnění!

**Pozor!** Dojde-li k demontáži potrubí pro odvod spalin, musíte pak při montáži použít nová těsnění!



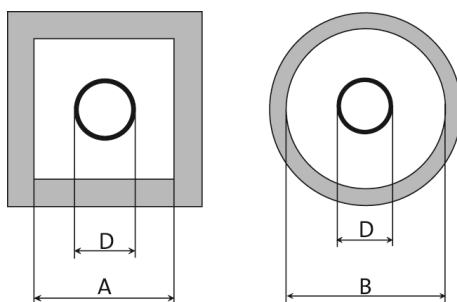
## 5.10 Práce se systémem odvodu spalin KAS

### Doplňkové ohyby

Snížení celkové délky potrubí odvodu spalin o:

- jedno koleno 87° = 2,50 m
- jedno koleno 45° = 1,00 m
- jedno koleno 30° = 0,50 m
- jedno koleno 15° = 0,50 m
- jedno revizních T-kus = 2,50 m

### 5.10.1 Vnitřní rozměry šachtice dle TRGI/TRÖI



Systém	Provedení	Vnější průměr nátrubku	Provozní režim <u>nezávislý</u> na okolním vzduchu		Provozní režim <u>závislý</u> na okolním vzduchu	
			Minimální vnitřní průměr šachti- ce	čtvercová / obdélníková (krátká strana) A (mm)	kulatá B (mm)	Minimální vnitřní průměr šachti- ce
		$\Phi D$ in mm				
DN 125 soustředný	132	173	193	173	193	
DSA	DN 110 na 2 x DN 80	94	---	---	135 jedno šach- tě	155 jedno šach- tě

### 5.10.2 Používané komíny

Jestliže se jako šachta k uložení koncentrického potrubí pro odvod spalin použije komín předtím využívaný pro topeniště na topný olej resp. na tuhá paliva, musí předtím komín důkladně vyčistit odborník.



#### Upozornění:

Také v šachtě je bezpodmínečně nutné vedení koncentrického potrubí pro odvod spalin KAS 80 + K80 SKB! Koncentrické potrubí pro odvod spalin musí být v šachtě vedeno rovně.

#### KAS 80: Obsazení komínu pro účely odvodu vzduchu/odvodu spalin od různých výrobců

Zvolený komín pro odvod vzduchu/odvod spalin musí mít stavební osvědčení institutu DIBt pro způsobilost k provozu s několikanásobným obsazením komínu. Průměry, výšky a maximální počet zařízení lze nalézt v tabulkách pro dimenzování v Osvědčení.

#### Výška nad střechou

Pro minimální výšku nad střechou platí národní právní předpisy o komínech a zařízeních na odvod spalin.

### 5.11 Čisticí a revizní otvory



#### Pozor! Vyčistěte potrubí na odvod spalin!

Potrubí pro odvod spalin musí být přístupné pro čištění a revizi jeho volné průchodnosti a těsnosti.

V místě instalace WGB-K je třeba umístit minimálně jeden čisticí a revizní otvor. Potrubí pro odvod spalin v budovách, u nichž nelze provést revizi a čištění ze strany ústí, musí mít v horní části zařízení na odvod spalin nebo nad střechou další čisticí otvor.

Potrubí pro odvod spalin na venkovní stěně musí mít v dolní části zařízení na odvod spalin minimálně jeden čisticí otvor. U zařízení pro odvod spalin s konstrukční výškou ve svislé části < 15,00 m, délkou potrubí ve vodorovném úseku < 2,00 m a s maximálním průměrem potrubí 150 mm s maximálně jedním ohybem (kromě ohybu přímo u kotle a v šachtě) postačí jeden čisticí a revizní otvor v místě instalace WGB-K.

Šachty pro zařízení na odvod spalin nesmí mít žádné otvory, s výjimkou nutných čisticích a revizních otvorů a otvorů pro zadní odvětrání potrubí na odvod spalin.

### 5.12 Přípojka plynu

Připojení plynu smí provést jen servisní technik s osvědčením pro montáže plynových zařízení. Při provádění plynové instalace a při nastavování je třeba porovnat údaje nastavení z výroby na štítku na zařízení a na doplňkovém štítku s místními podmínkami pro rozvod plynu.

Před plynové kondenzační zařízení je nutno nainstalovat schválený uzavírací ventil s protipožární uzavírací armaturou.

# Instalace

U starých původních plynových potrubí se doporučuje namontovat plynový filtr. Zbytky v potrubí a potrubních spojích je třeba odstranit.

## 5.13 Zkouška těsnosti



### **Nebezpečí! Smrtelné nebezpečí v důsledku úniku plynu!**

Před uvedením do provozu je nutno zkontrolovat těsnost celého přívodního plynového potrubí, zejména těsnost v místech spojů.

Armaturu na plynovém hořáku lze zatížit maximálním tlakem pouze **60 mbar**.

### **5.13.1 Odvzdušnění plynové soustavy**

Před prvním uvedením do provozu je třeba plynovou soustavu odvzdušnit. K tomuto účelu je nutno otevřít nátrubek pro připojení tlaku a provést odvzdušnění v souladu s preventivními bezpečnostními opatřeními. Po odvzdušnění je třeba zkontrolovat nepropustnost připojení!

## 5.14 Nastavení od výrobce

Kotel WGB-K je z výrobního závodu nastaven na jmenovité tepelné zatížení.

- Druh plynu LL (zemní plyn L s Wobbe indexem  $W_{oN} = 12,4 \text{ kWh/m}^3$  *nebo*)
- Druh plynu E (zemní plyn E s Wobbe indexem  $W_{oN} = 15,0 \text{ kWh/m}^3$ )

Aktuálně nastavený druh plynu lze zjistit na doplňkovém štítku nalepeném na hořáku. Před instalací kotle WGB-K je třeba porovnat parametry nastavené výrobcem s danými podmínkami rozvodných závodů v místě odběru plynu. Regulátor tlaku plynu na plynové armatuře je zapečetěný.

## 5.15 Tlak v přívodním potrubí

Tlak v přívodním potrubí musí být v rozmezí následujících hodnot:

- u zemního plynu: 18 mbar - 25 mbar
- u kapalného plynu: 42,5 mbar - 57,5 mbar

Tlak v přívodním potrubí se měří na měřícím nátrubku plynové armatury jako dynamický tlak průtoku ( *Obr. 13* ).



### **Nebezpečí! Nebezpečí života v důsledku úniku plynu!**

Je-li tlak v přívodním potrubí mimo uvedené rozsahy, pak nesmí být WGB-K uveden do provozu!

Je potřeba uvědomit rozvodný závod plynu.

## 5.16 Obsah CO<sub>2</sub>

Při prvním uvedení do provozu, při údržbě kotle v pravidelných časových intervalech a i po přestavbách kotle nebo zařízení na odvod spalin je nutné překontrolovat obsah CO<sub>2</sub> ve spalinách.

**Obsah CO<sub>2</sub> při provozu viz oddíl *Technické údaje*.**



### **Pozor! Nebezpečí poškození hořáku!**

Příliš *vysoké hodnoty* CO<sub>2</sub> mohou mít za následek nehygienické spalování (vysoké hodnoty CO) a poškození hořáku.

Příliš *nízké hodnoty* CO<sub>2</sub> - mohou mít za následek problémy při zapalování.

Hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví seřízením tlaku plynu na plynové armatuře (viz *Obr. 13*). Při použití kotle WGB-K v oblastech s kolísající kvalitou zemního plynu je třeba obsah CO<sub>2</sub> nastavit dle aktuálního Wobbe indexu (informujte se v Rozvodných závodech plynu).

Nastavovaný obsah CO<sub>2</sub> se stanoví takto:

- Obsah CO<sub>2</sub>-Gehalt =  $8,5 - (W_{oN} - \text{aktuální hodnota } w) * 0,5$

Množství vzduchu nastavené výrobcem se nesmí měnit.

## 5.17 Přechod z kapalného plynu na zemní plyn resp. opačně



### Nebezpečí! Nebezpečí života v důsledku úniku plynu!

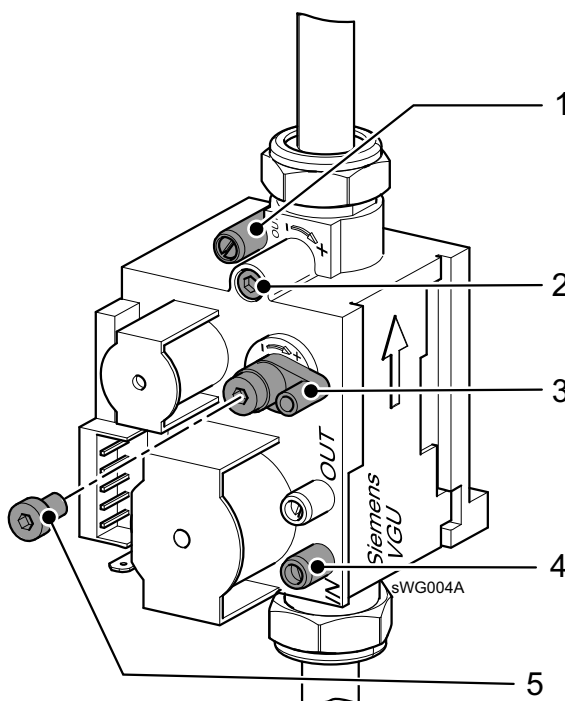
Druh plynu pro WGB-K smí měnit pouze servisní technik s osvědčením pro práci s plynem. Je třeba použít sadu BRÖTJE pro přestavbu na kapalný plyn (příslušenství). Je dodržovat návod dodaný se sadou konverze!

Obsah CO<sub>2</sub> se nastaví na plynovém ventilu seřízením tlaku v trysce (viz oddíl *Směrné hodnoty pro tlak v trysce*).

Obsah CO<sub>2</sub> se musí jak při maximálním tak i při malém zatížení pohybovat v rozsahu hodnot dle oddílu *Technické údaje*.

## 5.18 Plynová armatura

Obr. 13: Plynová armatura (nastavení tlaku v trysce šroubovacím nástavcem Torx T15)



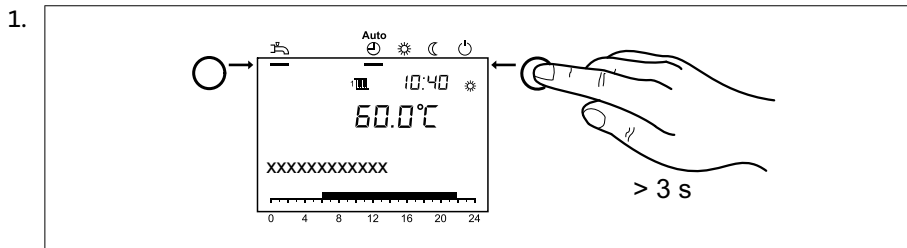
- |   |   |
|---|---|
| 1 Nátrubek pro měření tlaku v trysce                                  | 4 Nátrubek pro měření tlaku v přívodním potrubí |
| 2 Nastavení na maximální zatížení                                     | 5 Ochranná ucpávka                              |
| 3 Nastavení pro malé zatížení (sejměte nejprve ochrannou ucpávku (5)) |   |

*Upozornění:* Šroubovací nástavec Torx je v příbalovém sáčku.

# Instalace

## 5.19 Funkce vypnutí regulátoru (manuální nastavení výkonu hořáku)

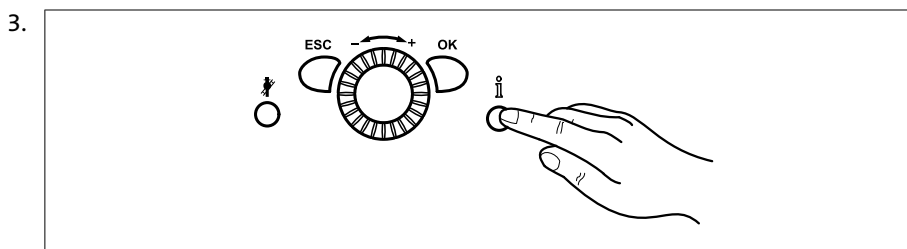
Pro nastavení a kontrolu hodnot CO<sub>2</sub> je WGB-K provozován ve funkci Vypnutí regulátoru.



Stiskněte provozní tlačítko Vytápění na ca. 3 s

=> na displeji se objeví hlášení *Funkce vypnutí regulátoru Zap.*

2. Vyčkejte až se na displeji opět objeví základní zobrazení údajů.



Stiskněte tlačítko Informace

=> na displeji se objeví hlášení *Vypnutí regulátoru Nastavení požadované hodnoty*. Objeví se aktuální modulační stupeň.

4. Stiskněte tlačítko OK

= > Nyní lze změnit požadovanou hodnotu.

5. Stiskněte tlačítko OK

=> Zobrazená požadovaná hodnota bude takto přejata regulací.



**Upozornění:** Funkce Vypnutí regulace se ukončí stisknutím *provozního tlačítka Vytápění* po dobu ca. 3 sekund, dosažením maximální teploty kotle nebo časovým omezením.

Pokud dojde k požadavku na teplo ze strany zásobníku s vinutými trubkami, bude tento požadavek zohledněn i během funkce Vypnutí regulace.

## 5.20 Orientační hodnoty tlaku v trysce

### Orientační hodnoty průtoku plynu, tlaku v trysce a obsahu CO<sub>2</sub>

Hodnoty uvedené v *Tab. 7 (Strana 41)* a *Tab. 8 (Strana 41)* je třeba chápat jako orientační. Rozhodující je nastavit množství plynu prostřednictvím tlaku v trysce tak, aby byl obsah CO<sub>2</sub> v rozsahu uvedených hodnot (viz *Tab. 3 (Strana 13)*).

Při použití kotle WGB-K v oblastech s kolísající kvalitou zemního plynu je třeba obsah CO<sub>2</sub> nastavit dle aktuálního Wobbe indexu (informujte se u distributora plynu/rozvodných závodů plynu).

Nastavovaný obsah CO<sub>2</sub> je třeba určit následujícím způsobem:

- Obsah CO<sub>2</sub> = 8,5 - (W<sub>oN</sub> - W<sub>oaktuální</sub>) \* 0,5



Tab. 7: Orientační hodnoty tlaku v trysce (maximální zatížení)

Model			WGB-K 20
Jmenovité tepelné zatížení	Topení	kW	4,5 - 20,0
	Ohřev TUV	kW	4,5 - 24,0
Jmenovitý tepelný výkon	80/60 °C	kW	4,3 - 19,4
	50/30 °C	kW	4,8 - 20,8
Průměr trysky pro zemní plyn LL (G25)		mm	6,00
zemní plyn E (G20)		mm	5,40
kapalný plyn (propan)		mm	4,20
Orientační hodnoty tlaku v trysce *			
G25 (11,7) **		mbar	6,5 - 7,5
G25 (12,4)**		mbar	6,0 - 7,0
G20 (15,0)**		mbar	6,0 - 7,0
Propan		mbar	6,0 - 7,0
Obsah CO <sub>2</sub> požadovaná hodnota - u zemního plynu od 8,3 % do 8,8 % - u kapalného plynu od 9,5 % do 10,0 %			
* při tlaku na konci kotle 0 mbar, 1013 hPa, 15 °C			
** Hodnoty v závorkách = Wobbeindex W <sub>GN</sub> v kWh/m <sup>3</sup>			

Tab. 8: Orientační hodnoty průtoku zemního plynu

Model			WGB-K 20
Jmenovité tepelné zatížení	(maximální zatížení)	kW	24,0
			Průtok plynu v l/min.
Provozní výhřevnost H <sub>uB</sub> v kWh/m <sup>3</sup>		7,0	57
		7,5	53
		8,0	50
		8,4	48
		8,5	47
		9,0	44
		9,5	42
		10,0	40
		10,5	38
		11,0	36
	11,5	35	

## 5.21 Elektrická přípojka (všeobecné informace)



**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života v důsledku neodborné manipulace!**

Všechny elektrickářské práce související s instalací smí provádět pouze specialista v oboru elektro!

- Síťové napětí AC 230 V +6% -10%, 50 Hz

V Německu je nutné při instalaci dodržovat předpisy sdružení elektrikářů VDE 0100 a místní předpisy, ve všech ostatních zemích pak příslušné národní předpisy.

Elektrická přípojka musí být provedena se správnou polaritou a tak, aby nemohlo dojít k záměně fází. V Německu lze přípojku provést buď jako přístupnou zástrčku s nezaměnitelnou polaritou anebo jako pevnou přípojku. Ve všech ostatních zemích je nutná pevná přípojka.

Pro elektrickou přípojku je nutné použít síťový přívodní kabel z kotle nebo kabel typu H05VV-F 3 x 1 mm<sup>2</sup> nebo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

Doporučuje se vřazení hlavního vypínače před zařízení WGB-K. Hlavní vypínač by měl odpojit všechny póly a musí mít vzdálenost rozpojených kontaktů min. 3 mm. Připojení všech komponentů musí být provedeno v souladu s předpisy sdružení VDE. Připojovací kabely je nutné namontovat s prvky pro odlehčení tahového pnutí.



### Typy kabelů

**Nebezpečí života! Ohrožení života při zásahu elektrickým proudem!** Použití tuhých kabelů (např. NYM) není přípustné z důvodů nebezpečí zlomení kabelů! Je možné používat pouze pružné kabely, pro síťové napětí vodící kabely např. H05VV-F a pro čidla a sběrnice pak kabely např. LIYY.

#### 5.21.1 Délky kabelů

**Kabely sběrnic / kabely čidel** nepřenášejí žádné síťové napětí, nýbrž ochranné malé napětí. **Nesmějí být vedeny souběžně se síťovými kabely** (rušivé signály). V opačném případě je nutné použít stíněné kabely.

Přípustné délky kabelů pro všechna čidla:

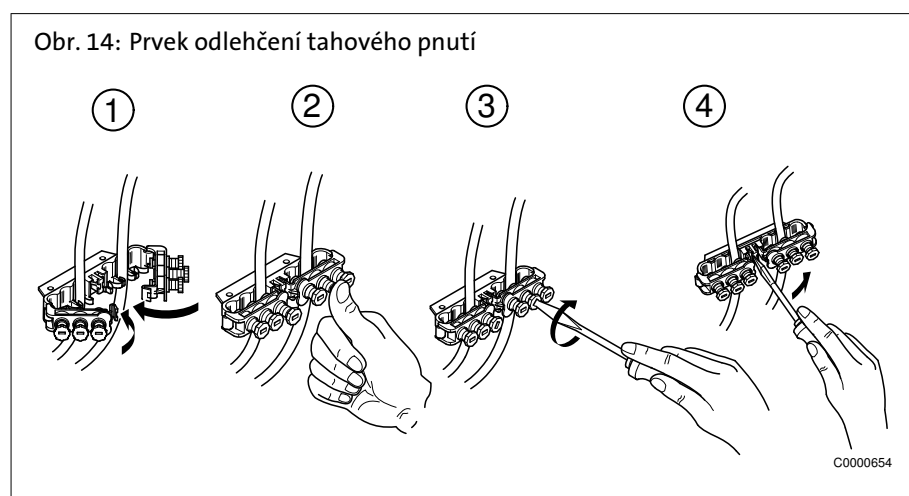
- Měděný kabel do 20 m: 0,8 mm<sup>2</sup>
- Měděný kabel do 80 m: 1 mm<sup>2</sup>
- Měděný kabel do 120 m: 1,5 mm<sup>2</sup>

Typy kabelů: např. LIYY nebo LiYCY 2 x 0,8

#### 5.21.2 Prvky odlehčení tahového pnutí

Všechny elektrické kabely musí být vedeny otvory umístěnými na dně kotle a upevněny v přiložených kabelových průchodkách se závitem. Kromě toho je třeba kabely uložit v prvcích odlehčení tahového pnutí ve spínacím poli a připojit je dle schématu zapojení (Obr. 14).

Obr. 14: Prvek odlehčení tahového pnutí



#### 5.21.3 Stupeň krytí IPx4D

Za účelem splnění stupně krytí IPx4D a vzhledem k předepsanému vzduchotěsného utěsnění vzduchové komory je nutno kabelové průchodky se závitem pevně dotáhnout tak, aby těsnicí kroužky kabely neprodyšně utěsnily.

## 5.21.4 Oběhová čerpadla

Přípustné zatížení na každém výstupu čerpadla činí  $I_{N \max} = 1A$ .

## 5.21.5 Přístrojové pojistky

Přístrojové pojistky v řídicí a regulační jednotce ISR:

- Jištění sítě: T 6,3A H 250V

## 5.21.6 Připojení čidel / komponentů



**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života v důsledku neodborné manipulace!**

Je nutné respektovat schéma zapojení! Příslušenství namontujte a připojte dle přiložených návodů. Provedte připojení k síti. Zkontrolujte uzemnění.

### Čidlo venkovní teploty (v rozsahu dodávky)

Čidlo venkovní teploty je v přiloženém balení. Připojení viz schéma připojení.

## 5.21.7 Výměna kabel. vedení

Všechna přípojná vedení kromě síťového vedení je nutné při výměně nahradit speciálními kabely firmy BRÖTJE. Při výměně síťového vedení je třeba použít výlučně kabely typu H05VV-F 3 x 1 mm<sup>2</sup> nebo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

## 5.21.8 Ochrana proti dotyku a způsob ochrany IPx4D

Po otevření zařízení WGB-K je nutné pro zajištění ochrany proti nebezpečí dotyku a pro zajištění stupně krytí IPx4D připevnit části krytu opět vhodnými šrouby.

# Uvedení do provozu

## 6. Uvedení do provozu

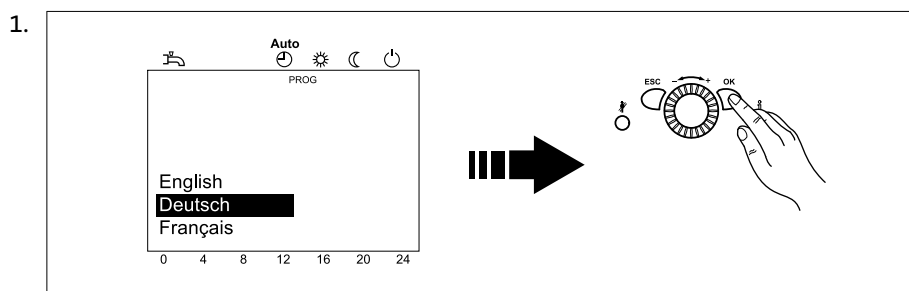


### Nebezpečí! Nebezpečí života v důsledku neodborné manipulace!

První uvedení do provozu smí provést pouze servisní technik! Servisní technik ověří těsnost potrubí, náležitou funkci všech regulačních, řídicích a bezpečnostních zařízení a změří hodnoty spalování. Při neodborném provedení vzniká nebezpečí závažné újmy osobám, ohrožení životního prostředí a věcných škod!

### 6.1 Uvedení do provozu - Nabídka

Při prvním uvedení do provozu se zobrazí jednorázově nabídka Uvedení do provozu.



Zvolte *jazyk* a potvrďte tlačítkem OK

2. Zvolte *rok* a potvrďte
3. Nastavte *datum* a potvrďte
4. Nastavte *čas* a potvrďte
5. Ukončete operaci tlačítkem OK

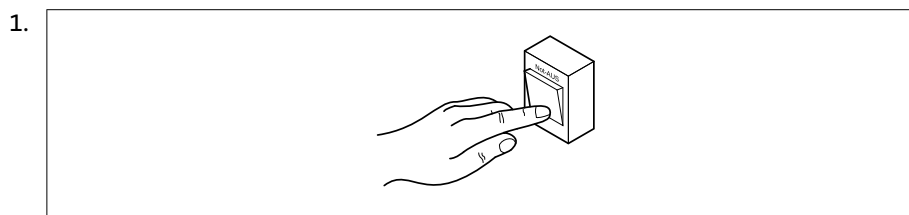


**Upozornění:** Přerušíte-li tlačítkem ESC zadávání údajů v nabídce Uvedení do provozu, zobrazí se nabídka opět po zapnutí zařízení.

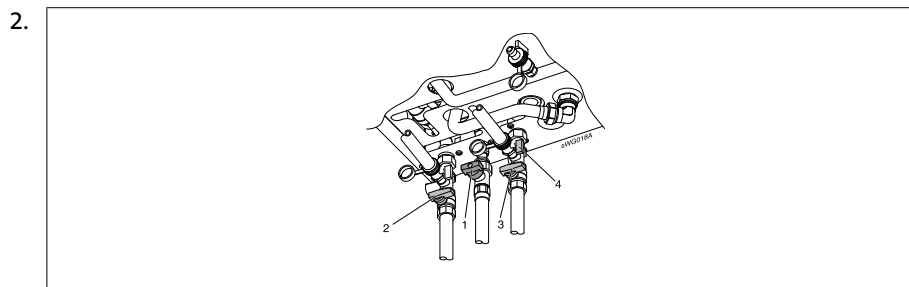
### 6.2 Zapnutí



**Nebezpečí! Nebezpečí opaření!** Z vypouštěcího potrubí pojistného ventilu může krátkodobě unikat horká voda.

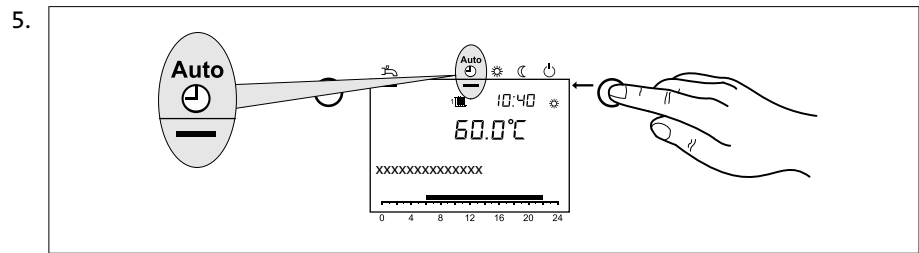



Zapněte nouzový vypínač topení

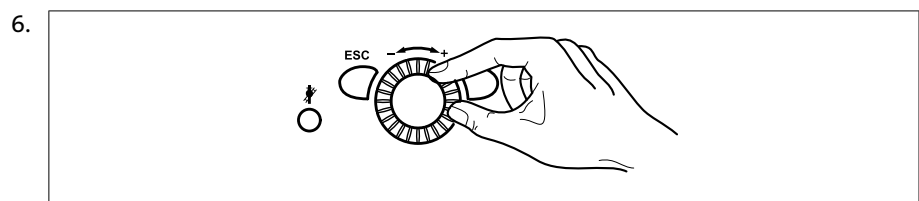


Otevřete uzavírací ventil plynu (1) a uzavírací ventily (2 a 3)

3. Otevřete přívod TUV
4. Otevřete sklopný kryt ovládacího panelu a na ovládacím panelu kotle zapněte provozní vypínač



Tlačítkem provozních režimů Vytápění na ovládací jednotce regulace zvolte provozní režim **Automatický provoz**  .



Nastavte požadovanou teplotu místnosti otočným tlačítkem na ovládací jednotce regulace

## 6.3 Teploty pro topení a TUV

Při nastavování teplot pro topení a TUV je třeba dodržet údaje v oddílu *Programování*.

Pro přípravu TUV se doporučuje nastavení teploty mezi 50 a 60 °C.



**Upozornění:** Časy pro TV se nastavují v Časovém programu 4 / TV. **Pro dosažení komfortu by začátek ohřevu teplé vody měl začít ca. 1 hodinu před začátkem topení!**

## 6.4 Individuální časový program

S použitím standardních nastavení lze plynové zařízení uvést do provozu bez dalších úprav.

Pro nastavení např. individuálního časového programu respektujte prosím oddíl *Časové programy* v kapitole *Programování*.

## 6.5 Programování požadovaných parametrů

Za normálních okolností není nutné upravovat ani měnit parametry pro regulaci (příklad použití). Je třeba pouze nastavit datum / čas a případně časové programy.



**Upozornění:** Nastavení parametrů je popsáno v oddíle *Programování*.

## 6.6 Nouzový provoz (manuální provoz)

### 6.6.1 Nastavení nouzový provoz

- Stiskněte tlačítko OK
- Zvolte položku nabídky Údržba / Servis
- Nastavte funkci ruční režim (prog. č. 7140) na „Zap“  
Čerpadla topného okruhu jsou zapnutá a směšovač je nastavený na ruční provoz.

# Uvedení do provozu

## 6.6.2 Nastavení požad. tepl. ručního provozu

Při zapnutém ručním režimu můžete jeho požadovanou hodnotu nastavit následovně:

- Stiskněte tlačítko Info
  - Potvrďte tlačítkem OK
  - Nastavte požadovanou hodnotu otočným tlačítkem
  - Potvrďte nastavení tlačítkem OK
- Podívejte se též do oddílu Vysvětlení k tabulce nastavení.

## 6.7 Instrukce pro provozovatele zařízení

### 6.7.1 Instrukce

Provozovatel musí být podrobně poučen o ovládání topného zařízení a o způsobu činnosti ochranných bezpečnostních zařízení. Obzvláště je ho třeba upozornit na následující:

- že nesmí zavřít nebo zastavět Otvor pro přívod vzduchu;
- že přípojovací nátrubek spalovacího vzduchu na horní straně zařízení musí být přístupný pro kominika;
- že v blízkosti plynového spotřebiče nesmí uskladňovat vznětlivé materiály a kapaliny;
- na kontrolní opatření, která musí provozovatel provádět sám:
  - na kontrolu tlaku na tlakoměru;
  - na kontrolu sběrné nádoby pod odfukovacím potrubím pojistného ventilu;;
- na časové intervaly prohlídek a čištění, které smějí vykonávat pouze servisní technici - topenáři s osvědčením.

### 6.7.2 Podklady

- Kniha zařízení se seznamem kontrol z prvního uvedení do provozu s potvrzením a právně závazným podpisem předaná provozovateli: Byly použity pouze konstrukční prvky, označené a odzkoušené v souladu s příslušnou normou. Zařízení jako celek odpovídá normě.

## 6.8 Seznam kontrol pro uvedení do provozu

Tab. 9: Seznam kontrol pro uvedení do provozu

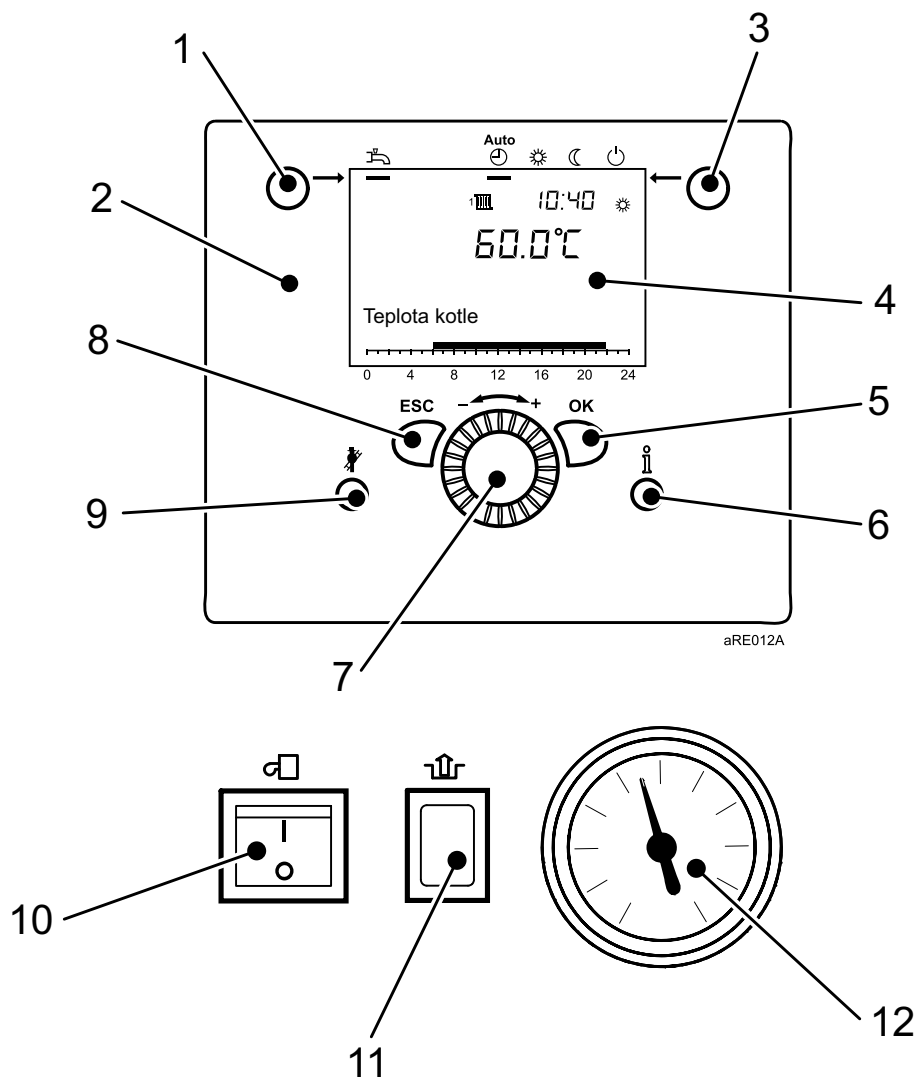
1.	Umístění zařízení			
2.	Provozovatel			
3.	Typ kotle/označení			
4.	Výrobní číslo			
5.	Parametry plynu	Wobbe index	kWh/m <sup>3</sup>	.....
6.		Provozní výhřevnost	kWh/m <sup>3</sup>	.....
7.	Zkontrolována těsnost všech potrubních tras a přípojek?			<input type="checkbox"/>
8.	Zkontrolováno zařízení na odvod spalin?			<input type="checkbox"/>
9.	Zkontrolováno a odzdušněno potrubí plynu?			<input type="checkbox"/>
10.	Změřen klidový tlak na vstupu plynové armatury?		mbar	.....
11.	Zkontrolován volnoběh čerpadel?			<input type="checkbox"/>
12.	Napuštění topného zařízení			<input type="checkbox"/>
13.	Používané přísady do vody			.....
14.	Změřen dynamický tlak plynu při plném zatížení na vstupu plynové armatury?		mbar	.....
15.	Změřen klidový tlak na vstupu plynové armatury (bez provozu hořáku)?		mbar	.....
16.	Provedeno měření tlaku plynu v trysce při plném zatížení na výstupu plynové armatury?		mbar	.....
17.	Obsah CO <sub>2</sub> při malém zatížení		%	.....
18.	Obsah CO při malém zatížení		ppm	.....
19.	Obsah CO <sub>2</sub> při plném zatížení		%	.....
20.	Obsah CO při plném zatížení		ppm	.....
21.	Kontrola funkcí:	Provoz vytápění		<input type="checkbox"/>
22.		Režim TUV		<input type="checkbox"/>
23.	Programování:	Čas / datum		<input type="checkbox"/>
24.		Komfortní teplota TO 1/2	°C	.....
25.		Jmenovitá hodnota TUV	°C	.....
26.		Automatický denní časový program	hodiny	.....
27.		Zkontrolována topná křivka?		<input type="checkbox"/>
28.	Zkontrolována těsnost zařízení na odvod spalin za provozu (např. měření CO <sub>2</sub> v kruhové mezeře)?			
29.	Provozovatel instruován?			<input type="checkbox"/>
30.	Dokumenty předány?			<input type="checkbox"/>
<p>Byly použity pouze komponenty odzkoušené a označené v souladu s příslušnou normou. Všechny komponenty zařízení byly namontovány v souladu s pokyny výrobce. Zařízení jako celek odpovídá normě. Pro spolehlivý a úsporný provoz zařízení k výrobě tepla po dlouhou dobu, doporučujeme provést jednou ročně údržbu.</p>				<p>Datum / podpis Razítko firmy</p> <p>.....</p>

# Ovládání

## 7. Ovládání

### 7.1 Ovládací prvky

Obr. 15: Ovládací prvky

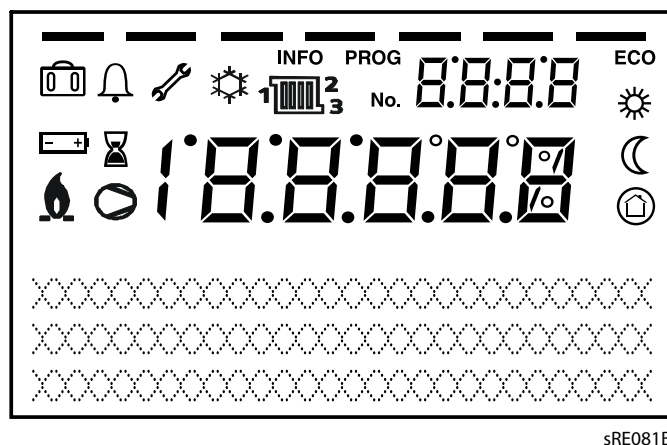


- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Ovládací jednotka regulace        | 7. Otočné tlačítko                               |
| 2. Tlačítko provozních režimů topení | 8. Tlačítko ESC (přerušení)                      |
| 3. Tlačítko provozních režimů TUV    | 9. Tlačítko Kominík                              |
| 4. Displej                           | 10. Provozní spínač                              |
| 5. Tlačítko OK (potvrzení)           | 11. Tlačítko pro odblokování Hořáková automatika |
| 6. Informační tlačítko               | 12. Tlakoměr                                     |



## 7.2 Ukazatele

Obr. 16: Symboly na displeji

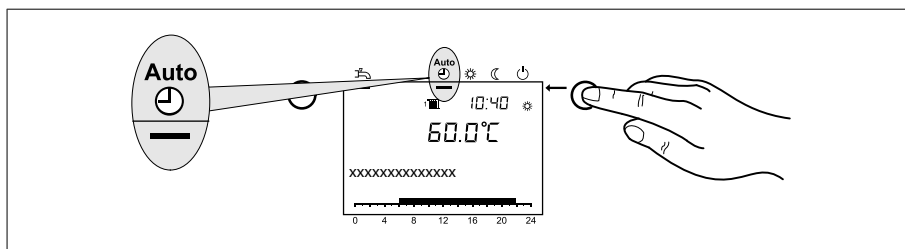


## Význam zobrazených symbolů

	Topení na komfortní teplotu		Chlazení je aktivní (pouze tepelné čerpadlo)
	Topení na útlumovou teplotu		Kompresor je v provozu (pouze tepelné čerpadlo)
	Topení na protimrazovou teplotu		Hlášení údržby
	Proces probíhá		Hlášení chyby
	Funkce Prázdniny je aktivní	<b>INFO</b>	Úroveň Info je aktivní
	Týká se TO	<b>PROG</b>	Úroveň pro nastavení je aktivní
	Hořák je v provozu (pouze kotel)	<b>ECO</b>	Topení je vypnuto (autom.přepínání Léto/Zima nebo automatika topné meze je aktivní)

## 7.3 Nastavení Vytápění

Provozním tlačítkem Vytápění lze přepínat mezi jednotlivými provozními režimy Vytápění. Zvolené nastavení je označeno pruhem pod symbolem provozního režimu.



# Ovládání

## Automatický provoz <sup>Auto</sup> ☺ :

- Vytápění podle časového programu
- Požadovaná teplota ☼ nebo ☾ teplota podle časového programu
- Ochranné funkce (ochrana zařízení proti mrazu, ochrana proti přehřátí) jsou aktivní
- Přepínací automatika léto/zima (automatické přepínání mezi režimem Vytápění a Letním režimem od určité průměrné venkovní teploty)
- Automatika denní topné meze (automatické přepnutí z režimu Vytápění na Letní režim, pokud venkovní teplota překročí požadovanou pokojovou teplotu)

## Nepřetržitý provoz ☼ nebo ☾ :

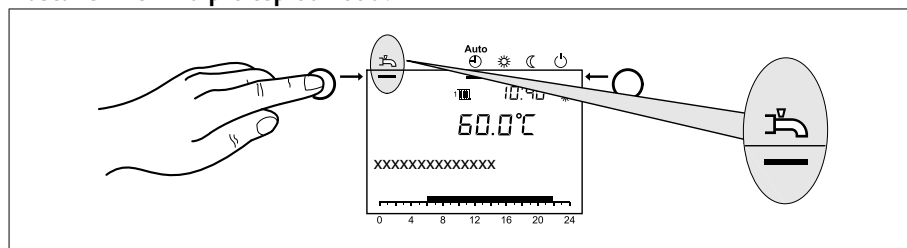
- Vytápění bez časového programu
- Ochranné funkce jsou aktivní
- Přepínací automatika léto/zima není aktivní
- Denní automatika ukončení topení není aktivní

## Ochranný režim ☺ :

- Žádné Vytápění
- Teplota v režimu Protimrazová ochrana
- Ochranné funkce jsou aktivní
- Přepínací automatika léto/zima je aktivní
- Automatika denní topné meze

## 7.4 Nastavení režimu pro teplou vodu

### Nastavení režimu pro teplou vodu:



- *Zapnuto*: teplá voda bude připravena dle zvoleného spínacího programu.
- *Vypnuto*: příprava teplé vody je deaktivovaná.

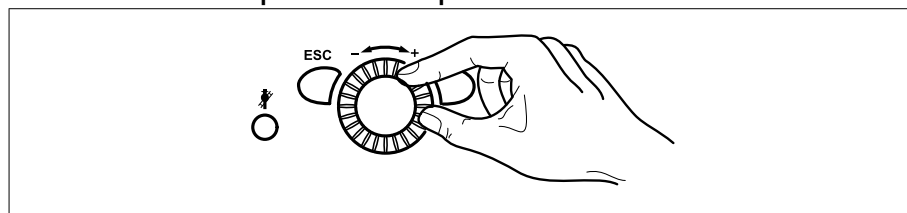


### Upozornění: Legionelní funkce

Každou neděli při 1. nabíjení TV se zapne Legionelní funkce; tzn. TV se jednorázově ohřeje na ca. 65 °C, aby došlo k usmrcení případných legionel.

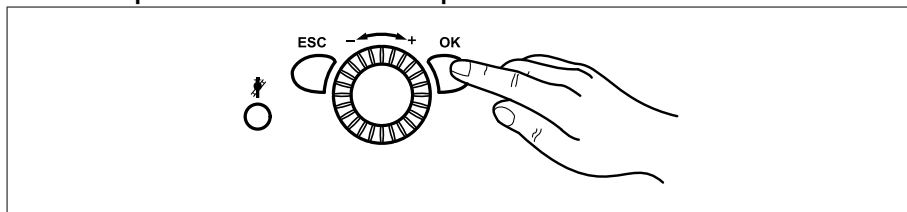
## 7.5 Nastavení požadované pokojové teploty

### Nastavte ☼ komfortní požadovanou teplotu:



1. Nastavte pomocí otočného tlačítka požadovanou komfortní teplotu  
=> Hodnota se automaticky uloží

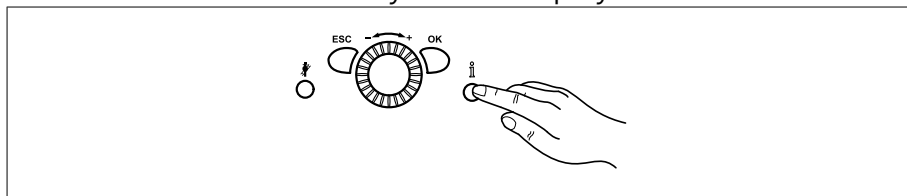
Nastavte  požadovanou útlumovou teplotu:



1. Stiskněte tlačítko OK
2. Zvolte TO
3. Stiskněte tlačítko OK
4. Zvolte parametr *Požadovaná útlumová teplota*
5. Stiskněte tlačítko OK
6. Nastavte pomocí otočného tlačítka požadovanou útlumovou teplotu
7. Stiskněte tlačítko OK
8. Programování ukončíte stiskem provozního tlačítka Vytápění

## 7.6 Zobrazení informací

Stiskem informačního tlačítka lze vyvolat různé teploty a hlášení.



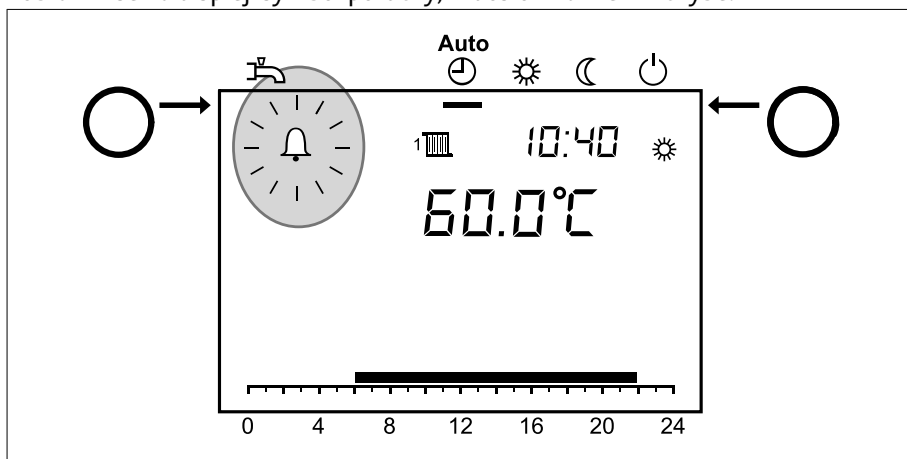
- pokojová teplota a venkovní teplota
- hlášení chyb nebo hlášení údržby



**Upozornění:** Nedošlo-li k žádné chybě a k žádnému hlášení údržby, tyto informace se nezobrazí.

## 7.7 Chybová hlášení

Zobrazí-li se na displeji symbol poruchy,  došlo v zařízení k chybě.

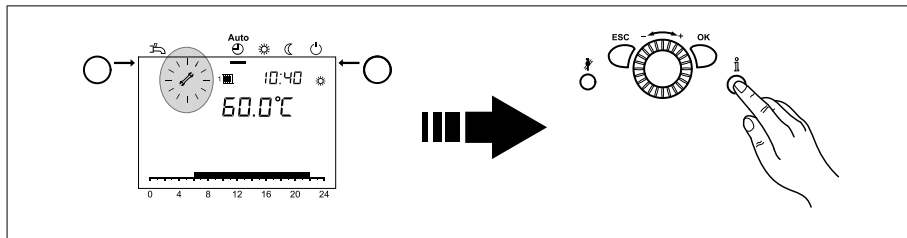


- Stiskněte informační tlačítko
- Zobrazí se další údaje k chybě (viz *Tabulka chybových kódů*).

# Ovládání

## 7.8 Hlášení údržby

Zobrazí-li se na displeji symbol údržby, jde o hlášení údržby anebo zařízení se nachází ve zvláštním režimu.



- Stiskněte informační tlačítko
- Zobrazí se další údaje (viz *Tabulka kódů pro údržbu*).

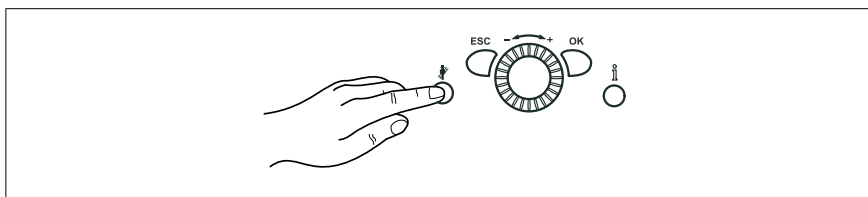


**Upozornění:** Hlášení údržby není v nastavení z výroby aktivní.

## 7.9 Funkce Kominík

Tlačítkem Kominík se aktivuje resp. deaktivuje funkce Kominík.

### 1. Aktivace funkce Kominík



Tlačítko Kominík stiskněte

=> Aktivovaná speciální funkce je na displeji indikována symbolem



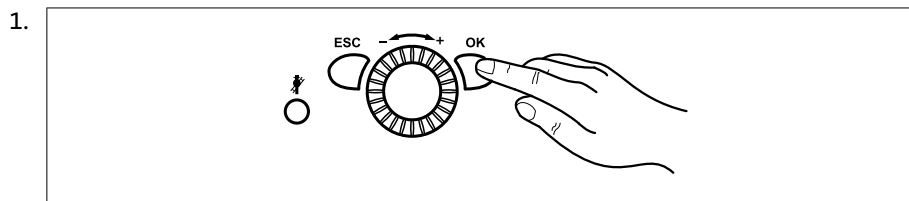
**Upozornění:** Pokud dojde k požadavku na teplo ze strany zásobníku s vinutými trubkami, bude tento požadavek zohledněn i během funkce Kominík.

## 8. Programování

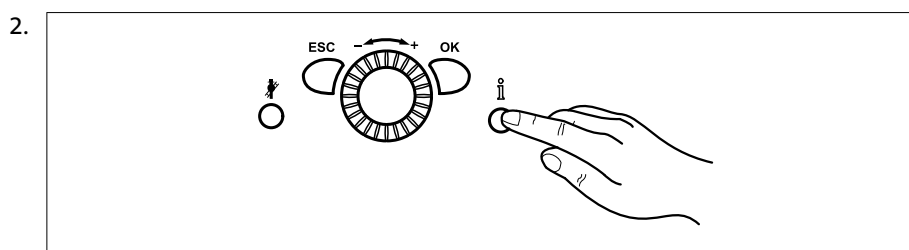
Po montáži musíte provést programování.

### 8.1 Postup při programování

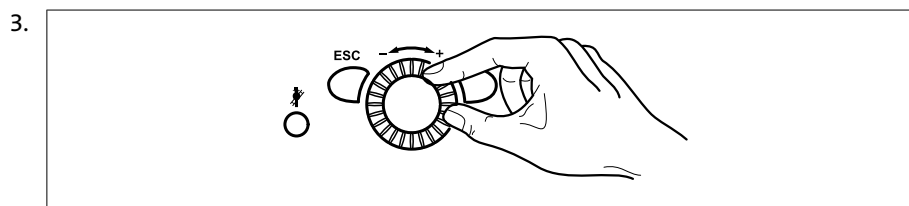
Výběr úrovní nastavení a výběr položek v nabídce se provádí takto:



Stiskněte tlačítko OK  
=> Objeví se ukazatel *Konečný uživatel*



Stiskněte tlačítko Informace po dobu **ca. 3 sekund**  
=> Objeví se Úrovně nastavení



Pomocí otočného tlačítka zvolte vybranou úroveň nastavení

Úrovně nastavení
- Konečný uživatel (K)
- Uvedení do provozu (U), včetně konečného uživatele (K)
- Technik (T), včetně konečného uživatele (K) a uvedení do provozu (U)
- OEM, zahrnujte všechny ostatní úrovně nastavení (je chráněno přístupovým heslem)

4. Stiskněte tlačítko OK

# Programování

5. Pomocí otočného tlačítka zvolte vybranou položku v nabídce

Položka nabídky	Položka nabídky
- Čas a datum	- Okruh ohřev bazénu
- Obslužná jednotka	- Ohřev bazénu
- Rádio	- Předregulace/podávací čerp
- Časový program TO1	- Kotle
- Časový program TO1	- Kaskády
- Časový program 3 / TO3	- Zásobník TV
- Časový program 4 / TV	- Konfigurace
- Časový program 5	- Systém LPB
- Prázdniny TO1	- Chyba
- Prázdniny TO2	- Údržba/servis
- Prázdniny TO3	- Test vstupů/výstupů
- Topný okruh 1	- Stav
- Topný okruh 2	- Diagnostika kaskády
- Topný okruh 3	- Diagnostika zdroje tepla
- Teplá voda	- Diagnostika spotřebičů
- Okruh spotřeby 1	- Automatika topeniště
- Okruh spotřeby 2	



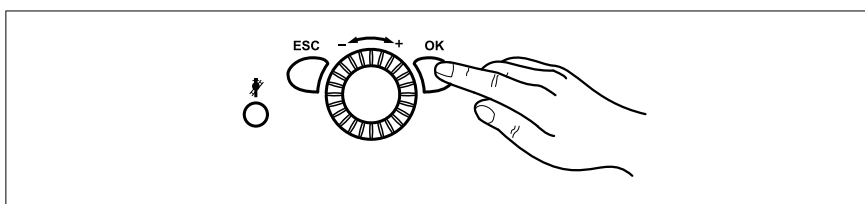
**Upozornění:** V závislosti na volbě úrovní nastavení a programování nejsou všechny položky nabídky viditelné!

## 8.2 Úprava a změna parametrů

Nastavení, která se nedají upravit a změnit přímo na ovládacím panelu, musíte provést v úrovni nastavení.

Základní postup při programování je v následujícím textu znázorněn na příkladu nastavení **času a data**.

1.

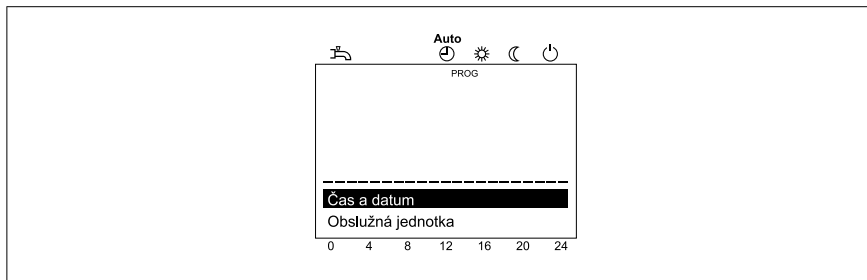


Stiskněte tlačítko OK



**Upozornění:** Mají-li se parametry změnit v jiné úrovni než je úroveň Konečný uživatel, je nutné dbát odstavce *Postup při programování!*

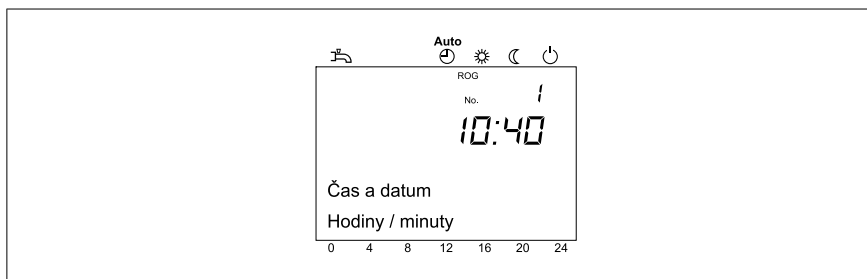
2.



Na otočném tlačítku zvolte položku nabídky **Čas a datum**

3. Stiskněte tlačítko OK

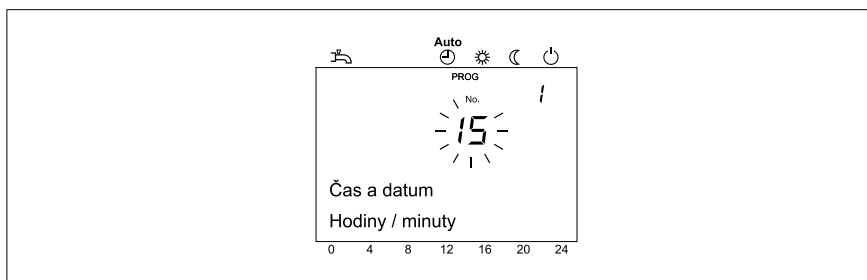
4.



Na otočném tlačítku zvolte položku nabídky **Hodiny / minuty**

5. Stiskněte tlačítko OK

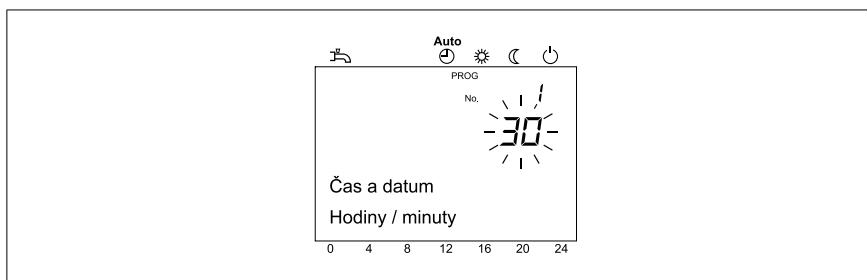
6.



Na otočném tlačítku proveďte nastavení hodin (např. 15 hodin)

7. Stiskněte tlačítko OK

8.



Na otočném tlačítku proveďte nastavení minut (např. 30 minut)

9. Stiskněte tlačítko OK

10. Stisknutím provozního tlačítka Topení opustíte programování



**Tip:** Stiskem tlačítka ESC vyvoláte předcházející položku nabídky. Hodnoty, které jste předtím upravili a změnili, přitom nebudou převzaty. Jestliže během přibližně 8 minut neprovedete žádná nastavení, bude automaticky vyvoláno základní zobrazení. Hodnoty, které jste předtím upravili a změnili, přitom nebudou převzaty.





# Programování

## 8.3 Seznam parametrů








- Na ovládacím panelu nejsou uvedeny všechny parametry, které se zobrazují na displeji.
- V závislosti na konfiguraci zařízení se na displeji nezobrazují všechny parametry, uvedené na ovládacím panelu.
- K přepnutí do úrovně Konečný uživatel (K), Uvedení do provozu (U) a Servisní technik (T) stiskněte tlačítko OK, potom informační tlačítko po dobu přibližně 3 s, zvolte požadovanou úroveň otočným knoflíkem a volbu potvrďte tlačítkem OK.


Tab. 10: Nastavení parametrů



Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
<b>Čas a datum</b>			
Hodiny / minuty	1	K	00:00 (h:min)
Den/měsíc	2	K	01.01 (den.měsíc)
Rok	3	K	2030 (rok)
Začátek letního času	5	T	25.03 (den.měsíc)
Konec letního času	6	T	25.10 (den.měsíc)
<b>Ovládací jednotka</b>			
 Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!			
Jazyk	20	K	Německy
Info Dočasně   Trvale	22	T	Dočasně
Kontrast zobrazení	25	K	
Zablokování obsluhy Vyp   Zap	26	T	Vyp
Zablokování programování Vyp   Zap	27	T	Vyp
Jednotka °C, bar   °F, PSI	29	K	°C, bar
Uložit základní nastavení Ne   Ano	30	T	Ne
 Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!			
Aktivace základního nastavení Ne   Ano	31	T	Ne
 Tento parametr se zobrazí jen tehdy, pokud je v ovládací jednotce správné základní nastavení!			
Použití jako Prostorový přístroj 1   Prostorový přístroj 2   Prostorový přístroj 3/P   Obslužný přístroj 1   Obslužný přístroj 2   Obslužný přístroj 3   Servisní jednotka	40	U	Prostorový přístroj 1
 Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!			



Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
<b>Přiřazení přístroje 1</b> Topný okruh 1   Topný okruh 1 a 2   Topný okruh 1 a 3/Č   Všechny topné okruhy  Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti, protože ovládací jednotka v kotli je pevně naprogramována na řídicí jednotku!	42	U	Topný okruh 1
<b>Obsluha TO2</b> Společně s TO1   Nezávisle	44	U	Společně s TO1
<b>Obsluha TO3/Č</b> Společně s TO1   Nezávisle	46	U	Společně s TO1
<b>Prostorová teplota přístroj 1</b> Pouze pro TO 1   Pro všechny připojené TO  Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!	47	U	Pro všechny připojené TO:
<b>Prezenční tlačítko zařízení 1</b> Žádné   Pouze pro TO 1   Pro všechny připojené TO  Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!	48	U	Pro všechny připojené TO:
<b>Kalibrace čidla prostoru</b>  Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!	54	T	0.0°C
<b>Softwarová verze přístroje</b>	70	T	-
<b>Rádío</b>  Parametr se zobrazí pouze tehdy, když je k dispozici radiové spojení!			
<b>Prost. Přístř 1</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	130	U	Není
<b>Prost. Přístř 2</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	131	U	Není
<b>Prost. Přístř 3</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	132	U	Není
<b>Venkovní čidlo</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	133	U	Není
<b>Zesilovač</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	134	U	Není
<b>Obsl. přístř 1</b> Chybí   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	135	U	Není
<b>Obsl. přístř 2</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	136	U	Není
<b>Obsl. přístř 3</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	137	U	Není
<b>Servisní příst.</b> Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj	138	U	Není
<b>Vymazání všech přístrojů</b> Ne   Ano	140	U	Ne
<b>Časový program TO1</b>			
<b>Předvolba Po - Ne</b> Po-Ne   Po-Pá   So-Ne   Po   Út   St   Čt   Pá   So   Ne	500	K	Po
<b>1. fáze zap</b>	501	K	06:00 (h/min)


# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
1. fáze vyp	502	K	22:00 (h/min)
2. fáze zap	503	K	--- (h/min)
2. fáze vyp	504	K	--- (h/min)
3. fáze zap	505	K	--- (h/min)
3. fáze vyp	506	K	--- (h/min)
Kopírovat?	515	K	
Standardní hodnoty Ne   Ano	516	K	Ne
<b>Časový program TO2</b>			
 Parametry se zobrazí pouze tehdy, když existuje TO 2!			
Předvolba Po - Ne Po-Ne   Po-Pá   So-Ne   Po   Út   St   Čt   Pá   So   Ne	520	K	Po
1. fáze zap	521	K	06:00 (h/min)
1. fáze vyp	522	K	22:00 (h/min)
2. fáze zap	523	K	--- (h/min)
2. fáze vyp	524	K	--- (h/min)
3. fáze zap	525	K	--- (h/min)
3. fáze vyp	526	K	--- (h/min)
Kopírovat?	535	K	
Standardní hodnoty Ne   Ano	536	K	Ne
<b>Časový program 3 / TO3</b>			
Předvolba Po - Ne Po-Ne   Po-Pá   So-Ne   Po   Út   St   Čt   Pá   So   Ne	540	K	Po
1. fáze zap	541	K	06:00 (h/min)
1. fáze vyp	542	K	22:00 (h/min)
2. fáze zap	543	K	--- (h/min)
2. fáze vyp	544	K	--- (h/min)
3. fáze zap	545	K	--- (h/min)
3. fáze vyp	546	K	--- (h/min)
Kopírovat?	555	K	
Standardní hodnoty Ne   Ano	556	K	Ne
<b>Časový program 4/TUV</b>			
Předvolba Po-Ne Po - Ne   Po - Pá   So - Ne   Po   Ut   St   Čt   Pá   So   Ne	560	K	Po
1. fáze zap	561	K	05:00 (h/min)
1. fáze vyp	562	K	22:00 (h/min)
2. fáze zap	563	K	--- (h/min)
2. fáze vyp	564	K	--- (h/min)
3. fáze zap	565	K	--- (h/min)
3. fáze vyp	566	K	--- (h/min)


Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Kopírovat?	575	K	
Výchozí hodnoty Ne   Ano	576	K	Ne
<b>Časový program 5</b>			
Předvolba Po - Ne Ne   Po-Pá   So-Ne   Po   Út   St   Čt   Pá   So   NePo-	600	K	Po
1. fáze zap	601	K	06:00 (h/min)
1. fáze vyp	602	K	22:00 (h/min)
2. fáze zap	603	K	--:-- (h/min)
2. fáze vyp	604	K	--:-- (h/min)
3. fáze zap	605	K	--:-- (h/min)
3. fáze vyp	606	K	--:-- (h/min)
Kopírovat?	615	K	
Standardní hodnoty Ne   Ano	616	K	Ne
<b>Prázdniny TO1</b>			
Předvolba Perioda 1 ... 8	641	K	Perioda 1
Start	642	K	--:-- (den.měsíc)
Konec	643	K	--:-- (den.měsíc)
Druh provozu Protimrazová ochrana   Útlumový	648	K	Protimrazová ochrana
<b>Prázdniny TO2</b>			
 Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 2!			
Předvolba Perioda 1 ... 8	651	K	Perioda 1
Start	652	K	--:-- (den.měsíc)
Konec	653	K	--:-- (den.měsíc)
Úroveň provozu Protimrazová ochrana   Útlumový režim	658	K	Protimrazová ochrana
<b>Prázdniny TO3</b>			
 Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 3!			
Předvolba Perioda 1 ... 8	661	K	Perioda 1
Start	662	K	--:-- (den.měsíc)
Konec	663	K	--:-- (den.měsíc)
Úroveň provozu Protimrazová ochrana   Útlumový režim	668	K	Protimrazová ochrana
<b>Topný okruh 1</b>			
Komfortní teplota	710	K	20.0°C
Požadovaná útlumová teplota	712	K	18.0°C
Protimrazová teplota	714	K	10.0°C
Strmost topné křivky	720	K	1.50

# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Posun topné křivky	721	T	0.0°C
Adaptace topné křivky Vyp   Zap	726	T	Vyp
Automatika léto/zima	730	K	18°C
Denní topná mez	732	T	0°C
Min. požad. teplota náběhu	740	T	8°C
Max. požad. teplota náběhu	741	T	80°C
Požad. teplota na náběhu ProstTermostat	742	T	---°C
Swi-on ratio room stat	744	T	---
Zpoždění požadavku na teplo	746	T	0 s
Vliv prostoru	750	U	--- %
Omezení teploty prostoru	760	T	0.5°C
Rychlé natopení	770	T	---°C
Rychlý útlum Vyp   Na útlumovou teplotu   Na protimrazovou teplotu	780	T	Na útlumovou teplotu
Max. optimalizace zapnutí	790	T	0 min
Max. optimalizace vypnutí	791	T	0 min
Začátek zvýšení požad. útlumové teploty	800	T	--- °C
Konec zvýšení útlumové teploty.	801	T	- 15°C
Ochr. proti přehřátí čerpadla TO Vyp   Zap	820	T	Vyp
Převýšení na směšovači	830	T	5°C
Doba chodu pohonu	834	T	120 s
Funkce vysoušení podlahy Vyp   Funkční vytápění   Vysoušení   Funkční vytápění/vysoušení   Vysoušení/funkční vytápění   Ručně	850	T	Vyp
Požad. tepl. vysoušení ručně	851	T	25°C
Akt.požad. teplota vysoušení	855	T	---°C
Aktuální den vysoušení	856	T	0
Odběr přebytečného tepla Vyp   Provoz vytápění   Vždy	861	T	Provoz vytápění
S předregulací/podáv. čerp. Ne   Ano	872	T	Ano
Snížení otáček čerpadla Druh provozu   Topná křivka   Teplotní dif. nominální	880	T	Topná křivka
Min. otáčky čerpadla	882	U	
Max. otáčky čerpadla	883	U	60 %
Korekce topné křivky při 50% otáčkách	888	T	10 %
Korekce otáček na náběhu Ne   Ano	890	T	Ano
Přepínání provozních úrovní Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní	898	T	Útlumová teplota
Přepínání provozních režimů Žádná   Ochranná   Útlumová   Komfortní   Automatická	900	T	Protimrazová ochrana

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
<b>Topný okruh 2</b>			
 Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 2!			
Komfortní teplota	1010	K	20.0°C
Požadovaná útlumová teplota	1012	K	18.0°C
Protimrazová teplota	1014	K	10.0°C
Strmost topné křivky	1020	K	1.50
Posun topné křivky	1021	T	0.0°C
Adaptace topné křivky Vyp   Zap	1026	T	Vyp
Automatika léto/zima	1030	K	18°C
Denní topná mez	1032	T	0°C
Min. požad. teplota náběhu	1040	T	8°C
Max. požad. teplota náběhu	1041	T	80°C
Požad. teplota na náběhu ProstTermostat	1042	T	---°C
Swi-on ratio room stat	1044	T	---
Zpoždění požadavku na teplo	1046	T	0 s
Vliv prostoru	1050	U	--- %
Omezení teploty prostoru	1060	T	0.5°C
Rychlé natopení	1070	T	--- °C
Rychlý útlum Vyp   Na útlumovou teplotu   Na protimrazovou teplotu	1080	T	Na útlumovou teplotu
Max. optimalizace zapnutí	1090	T	0 min
Max. optimalizace vypnutí	1091	T	0 min
Začátek zvýšení požad. útlumové teploty	1100	T	--- °C
Konec zvýšení útlumové teploty.	1101	T	-15°C
Ochr. proti přehřátí čerpadla TO Vyp   Zap	1120	T	Vyp
Převýšení na směšovači	1130	T	5°C
Doba chodu pohonu	1134	T	120 s
Funkce vysoušení podlahy Vyp   Funkční vytápění   Vysoušení   Funkční vytápění/vysoušení   Vysoušení/funkční vytápění   Ručně	1150	T	Vyp
Požad. tepl. vysoušení ručně	1151	T	25°C
Akt.požad. teplota vysoušení	1155	T	---°C
Aktuální den vysoušení	1156	T	0
Odběr přebytečného tepla Vyp   Provoz vytápění   Vždy	1161	T	Provoz vytápění
S předregulací/podáv. čerp. Ne   Ano	1172	T	Ano
Snížení otáček čerpadla Druh provozu   Topná křivka   Teplotní dif. nominální	1180	T	Topná křivka
Min. otáčky čerpadla	1182	U	
Max. otáčky čerpadla	1183	U	60 %

# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Korekce topné křivky při 50% otáčkách	1188	T	10 %
Korekce otáček na náběhu Ne   Ano	1190	T	Ano
Přepínání provozních úrovní Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní	1198	T	Útlumová teplota
Přepínání provozních režimů Žádná   Ochranná   Útlumová   Komfortní   Automatická	1200	T	Protimrazová ochrana
<b>Topný okruh 3</b>			
 Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 3!			
Komfortní teplota	1310	K	20.0°C
Požadovaná útlumová teplota	1312	K	18.0°C
Protimrazová teplota	1314	K	10.0°C
Strmost topné křivky	1320	K	1.50
Posun topné křivky	1321	T	0.0°C
Adaptace topné křivky Vyp   Zap	1326	T	Vyp
Automatika léto/zima	1330	K	18°C
Denní topná mez	1332	T	0°C
Min. požad. teplota náběhu	1340	T	8°C
Max. požad. teplota náběhu	1341	T	80°C
Požad. teplota na náběhu ProstTermostat	1342	T	--- °C
Swi-on ratio room stat	1344	T	---
Zpoždění požadavku na teplo	1346	T	0 s
Vliv prostoru	1350	U	--- %
Omezení teploty prostoru	1360	T	0.5°C
Rychlé natopení	1370	T	--- °C
Rychlý útlum Vyp   Na útlumovou teplotu   Na protimrazovou teplotu	1380	T	Na útlumovou teplotu
Max. optimalizace zapnutí	1390	T	0 min
Max. optimalizace vypnutí	1391	T	0 min
Začátek zvýšení požad. útlumové teploty	1400	T	--- °C
Konec zvýšení útlumové teploty.	1401	T	-15°C
Trvalý chod čerpadla Ne   Ano	1409	T	Ne
Ochr. proti přehřátí čerpadla TO Vyp   Zap	1420	T	Vyp
Převýšení na směšovači	1430	T	5°C
Doba chodu pohonu	1434	T	120 s
Funkce vysoušení podlahy Vyp   Funkční vytápění   Vysoušení   Funkční vytápění/vysoušení   Vysoušení/funkční vytápění   Ručně	1450	T	Vyp
Požad. tepl. vysoušení ručně	1451	T	25°C
Akt.požad. teplota vysoušení	1455	T	0°C

# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Aktuální den vysoušení	1456	T	0
Odběr přebytečného tepla Vyp   Provoz vytápění   Vždy	1461	T	Provoz vytápění
S předregulací/podáv. čerp. Ne   Ano	1472	T	Ano
Snížení otáček čerpadla Druh provozu   Topná křivka   Teplotní dif. nominální	1480	T	Topná křivka
Min. otáčky čerpadla	1482	U	
Max. otáčky čerpadla	1483	U	60 %
Char. korekce při 50% ot.	1488	T	10 %
Korekce ot. dle požadavku Ne   Ano	1490	T	Ano
Přepínání provozních úrovní Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní	1498	T	Útlumová teplota
Přepínání provozních režimů Žádná   Ochranná   Útlumová   Komfortní   Automatická	1500	T	Protimrazová ochrana
<b>TUV</b>			
Jmenovitá teplota	1610	K	55°C
Útlumová teplota	1612	T	45°C
Teplota TUV-Max. jmenovitá teplota	1614	T	
Uvolnění 24h/ denně   Časové programy TO   Časový program 4/TUV	1620	K	Časový program 4 / TUV
Přednost nabíjení Absolutní   Klouzavá   Žádná   STO klouzavá, ČTO absolutní	1630	T	Absolutní
Legionelní funkce Vyp   Periodicky   Pevný den v týdnu	1640	T	Pevný den v týdnu
Legionelní funkce periodicky	1641	T	7
Legionelní funkce pevný den v týdnu Pondělí   Úterý   Středa   Čtvrtek   Pátek   Sobota   Neděle	1642	T	Neděle
Čas legionelní funkce	1644	T	---
Žádaná teplota legionel. funkce	1645	T	65°C
Doba trvání legionel. funkce	1646	T	--- min
Cirkul. čerp. při legionel. funkci Vyp   Zap	1647	T	Zap
Program cirkulačního čerp. Časový program 3/TOČ   TUV povoleno   Časový program 4/TV   Časový program 5	1660	U	Povolení TUV
Cyklování cirkulačního čerp. Vyp   Zap	1661	U	Zap
Požad. teplota cirkulace	1663	T	55°C
Přepínání provozních režimů Žádný   Vyp   Zap	1680	T	Vyp
<b>Okruh spotřeby 1</b>			
Požad. teplota náběhu Požadavek na spotřebu	1859	I	70°C

# Programování


Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Přednost nabíjení TUV - Ne   Ano	1874	T	Ano
Odběr přebytečného tepla - Vyp   Zap	1875	T	Zap
S předregulací/podáv. čerp. - Ne   Ano	1880	T	Ano
<b>Okruh spotřeby 2</b>			
Žádaná teplota náběhu	1909	U	70°C
Priorita nabíjení TV Ne   Ano	1924	T	Ano
Odběr přebytečného tepla Vyp   Zap	1925	T	Zap
S vyrovnávacím zásobníkem Ne   Ano	1928	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne   Ano	1930	T	Ano
<b>Bazénový okruh</b>			
Žádaná teplota náběhu	1959	U	70°C
Priorita nabíjení TV Ne   Ano	1974	T	Ano
Odběr přebytečného tepla Vyp   Zap	1975	T	Zap
S vyrovnávacím zásobníkem Ne   Ano	1978	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne   Ano	1980	T	Ano
<b>Ohřev bazénu</b>			
Žádaná hodn. vytáp. solárem	2055	K	26°C
Žádaná hodn. vytáp. zdrojem	2056	K	22°C
Přednost nabíjení solárem Priorita 1   Priorita 2   Priorita 3	2065	T	Priorita 3
Max. teplota bazénu	2070	T	32°C
S připojením soláru Ne   Ano	2080	T	Ano
<b>Předregulace/podávací čerp</b>			
Min. požad. teplota náběhu	2110	T	8°C
Max. požad. teplota náběhu	2111	T	80°C
Podávací čerp. při blokaci kotle Vyp   Zap	2121	T	Vyp
Převýšení na směšovači	2130	T	10°C
Doba chodu pohonu	2134	T	120 s
<b>Kotel</b>			
Uvolnění podle venkovní teploty	2203	T	--- °C



# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Min. požad. teplota	2210	T	20°C
Maximální požad. teplota	2212	T	85°C
Požad. tepl. ručního provozu	2214	K	60°C
Minimální doba chodu hořáku	2241	T	1 min.
Min. doba klidu hořáku	2243	T	7 min.
SD doba klidu hořáku	2245	T	20°C
Doba doběhu čerpadla	2250	T	2 min.
Doběh čerpadla po ohřevu TUV	2253	T	1 min.
Protimraz. ochrana čerp. kotle Vyp   Zap	2300	T	Vyp
Čerpadlo kotle při centrálním vypnutí Vyp   Zap	2301	T	Vyp
Zablokování zdroje Jen pro topení   Režim vytápění a příp. TUV	2305	T	Jen topení
Teplotní diference Maximální	2316	U	---
Teplotní dif. nominální	2317	U	15°C
Modulace čerpadla Žádná   Požadavek   Žádaná teplota kotle   Teplotní dif. nominální   Výkon hořáku	2320	T	Požadavek
Min. otáčky čerpadla	2322	T	10%
Max. otáčky čerpadla	2323	T	100%
Jmenovitý výkon	2330	T	
Výkon základní stupeň	2331	T	
Max. výkon ventilátoru při vytápění	2441	T	
Max. výkon ventilátoru při ohřevu TUV	2444	T	
Par Prodleva regulátoru Vyp   Jen topení   Pouze TUV   Režim vytápění a ohřev TUV	2450	T	Jen topení
Prodleva výstupu ventilátoru	2452	T	
Doba prodlevy regulátoru	2453	T	40 s
Spínací dif. Zap TO	2454	T	4°C
Spínací dif. Vyp min. TO	2455	T	5°C
Spínací dif. Vyp max. TO	2456	T	10°C
Spínací dif. Zap TUV	2460	T	5°C
Spínací dif. Vyp min. TUV	2461	T	6°C
Spínací dif. Vyp max. TUV	2462	T	8°C
Zpoždění požadavku na teplo Zvláštní provoz	2470	T	0 s
Tlakový spínač Vyp Zamezení startu   Porucha	2500	T	Zamezení startu
Měření plynové energie Vyp   Zap	2550	U	Vyp
Měření plynu přepočít	2551	U	

# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
<b>Kaskáda</b>			
Strategie řízení Později Zap, dříve Vyp   Později Zap, později Vyp   Dříve Zap, později Vyp	3510	T	Později Zap, později Vyp
Uvol.integrál dalšího zdroje	3530	T	50°C*min
Reset Zpět.int.dalšího zdroje	3531	T	20°C*min
Blokování opětov. zapnutí	3532	T	300 s
Zpoždění připnutí zdroje	3533	T	10 min
Automat.přep. pořadí zdrojů	3540	T	100 h
Automat.omez.pořadí zdrojů Žádný   První   Poslední   První a poslední	3541	T	Žádný
Hlavní zdroj Zdroj 1   Zdroj 2   Zdroj 3   Zdroj 4   Zdroj 5   Zdroj 6   Zdroj 7   Zdroj 8   Zdroj 9   Zdroj 10   Zdroj 11   Zdroj 12   Zdroj 13   Zdroj 14   Zdroj 15   Zdroj 16	3544	T	Zdroj 1
Min. teplota zpátečky	3560	T	8°C
Min. teplotní diference	3590	T	---°C
<b>Zásobník TUV</b>			
 Parametry jsou závislé na hydraulickém systému!			
Předstih nabíjení	5011	T	60 min.
Převýšení požad. tepl. náběhu	5020	T	18°C
Spínací diference	5024	T	4°C
Omezení doby nabíjení	5030	T	120 min.
Ochrana proti vybíjení Vyp   Vždy   Automaticky	5040	T	Automaticky
Maximální teplota nabíjení	5050	T	69°C
Automatický push Vyp   Zap	5070	T	Zap
Odběr přebytečného tepla Vyp   Zap	5085	T	Zap
S předregulací/podáv. čerp. Ne   Ano	5092	T	Ano
Min. otáčky čerpadla	5101	T	30%
Max. otáčky čerpadla	5102	T	80%
<b>Konfigurace</b>			
Topný okruh 1 Vyp   Zap	5710	U	Zap
Topný okruh 2 Vyp   Zap	5715	U	Vyp
Topný okruh 3 Vyp   Zap	5721	U	Vyp
Základní pozice ventilu TV Poslední požadavek   Topný okruh   TV	5734	T	Topný okruh
Oddělení okruhu TV Vyp   Zap	5736	T	Vyp

# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Řízení čerpadla kotle / TV UV Všechny požadavky   Požadavek jen na TO1/TV	5774	T	Požadavek jen na TO1/TV
Výstup relé QX1 Žádný   Cirkulační čerpadlo Q4   El top spirála TV K6   Čerpadlo spotřeby VK1 Q15   Čerpadlo kotle Q1   Alarmový výstup K10   Čerpadlo TO3 Q20   Čerpadlo spotřeby VK2 Q18   Podávací čerpadlo Q14   Blokovací ventil zdroje Y4   Časový program 5 K13   Solár. akč. člen bazénu K18   Čerpadlo bazénu Q19   Čerpadlo kaskády Q25   Mixážní čerpadlo TV Q35   Požadavek na teplo K27   Čerpadlo TO1 Q2   Čerpadlo TO2 Q6   Stav výstupu K35   Informace o stavu K36   Spalinová klapka K37   Odstavení ventilátoru K38	5890	U	Žádný
Výstup relé QX2 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890)!	5891	U	Žádný
Vstup čidla BX1 Žádná   Čidlo TV B31   Čidlo cirkulace TV B39   Společné čidlo náběhu B10   Společné čidlo zpátečky B73   Kaskádní čidlo zpátečky B70   Čidlo bazénu B13	5930	U	Žádný
Vstup čidla BX2 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	5931	U	Žádný
Vstup čidla BX3 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	5932	U	Žádný
Funkce vstupu H1 Žádná   Přepínání provozu TO+TV   Přepínání provozu TV   Přepnutí provozu TO   Přepínání provozu TO1   Přepínání provozu TO2   Přepínání provozu TO3   Zablokování zdroje   Chybové/alarmové hlášení   Požad spotřeby VK1   Požad spotřeby VK2   Uvolnění bazénu zdroj   Odvod přebytečného tepla   Uvolnění bazénu pro solár   Druh provozu TV   Druh provozu TO1   Druh provozu TO2   Druh provozu TO3   Prostorový termostat TO1   Prostorový termostat TO2   Prostorový termostat TO3   Termostat TV   Zpětné hlášení klapky spalin   Zamezení startu   Požad spotřeby VK1 10V   Požad spotřeby VK2 10V   Výkonový pedstih 10V	5950	U	Žádná
Typ kontaktu H1 Klidový kontakt   Pracovní kontakt	5951	U	Pracovní kontakt
Hodnota napětí 1 H1	5953	T	0,5
Funkční hodnota 1 H1	5954	T	0
Hodnota napětí 2 H1	5955	T	10
Funkční hodnota 2 H1	5956	T	1000
Funkce vstupu H4 Žádná   Přepínání provozu TO+TV   Přepínání provozu TV   Přepnutí provozu TO   Přepínání provozu TO1   Přepínání provozu TO2   Přepínání provozu TO3   Zablokování zdroje   Chybové/alarmové hlášení   Požadavek spotřeby VK1   Požadavek spotřeby VK2   Uvolnění bazénu zdroj   Odvod přebytečného tepla   Uvolnění bazénu pro solár   Druh provozu TV   Druh provozu TO1   Druh provozu TO2   Druh provozu TO3   Prostorový termostat TO1   Prostorový termostat TO2   Prostorový termostat TO3   Termostat TV   Zpětné hlášení klapky spalin   Zamezení startu	5970	U	Žádná
Typ kontaktu H4 Klidový kontakt   Pracovní kontakt	5971	U	Pracovní kontakt






# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
<b>Funkce vstupu H5</b> Žádná   Přepínání provozu TO+TV   Přepínání provozu TV   Přepnutí provozu TO   Přepínání provozu TO1   Přepínání provozu TO2   Přepínání provozu TO3   Zablokování zdroje   Chybové/alarmové hlášení   Požadavek spotřeby VK1   Požadavek spotřeby VK2   Uvolnění bazénu zdroj   Odvod přebytečného tepla   Uvolnění bazénu pro solár   Druh provozu TV   Druh provozu TO1   Druh provozu TO2   Druh provozu TO3   Prostorový termostat TO1   Prostorový termostat TO2   Prostorový termostat TO3   Termostat TV   Zpětné hlášení klapky spalín   Zamezení startu	5977	U	Žádná
<b>Typ kontaktu H5</b> Klidový kontakt   Pracovní kontakt	5978	U	Pracovní kontakt
<b>Typ kontaktu H2 EM1</b> Klidový kontakt   Pracovní kontakt	6047	U	Pracovní kontakt
<b>PWM-výstup P1</b> Žádný   Čerpadlo kotle Q1   Čerpadlo TV Q3   Čerpadlo TO1 Q2   Čerpadlo TO2 Q6   Čerpadlo TO3 Q20	6085	T	Čerpadlo kotle Q1
Kalibrace venkovního čidla	6100	T	0,0°C
Časová konstanta budovy	6110	U	10 h
Centrální řízení požad.teploty	6117	T	20°C
Protimraz. ochrana zařízení Vyp   Zap	6120	T	Zap
Minimální tlak vody	6181	T	0,7 bar
Uložení stavu čidel Ne   Ano	6200	U	Ne
Reset na stand.parametry	6205	T	
Kontrolní číslo zdroje 1	6212	T	
Kontrolní číslo zdroje 2	6213	T	
Kontrolní číslo zásobníku	6215	T	
Kontrolní číslo top. okruhu	6217	T	
Softwarová verze přístroje	6220	T	
Info 1 OEM	6230	T	
Info 2 OEM	6231	T	
<b>Systém LPB</b>			
Adresa přístroje	6600	U	1
<b>Funkce napájení bus</b> Vyp   Automaticky	6604	T	Automaticky
<b>Stav napájení bus</b> Vyp   Zap	6605	T	
<b>Zobrazení systém. hlášení</b> Ne   Ano	6610	T	Ano
Prodleva alarmu	6612	T	--- min
<b>Působnost přepínání</b> Segment   Systém	6620	T	Systém











Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Přepínání Léto Lokální   Centrální	6621	T	Lokální
Přepínání druhu provozu Lokální   Centrální	6623	T	Centrální
Ruční zablokování zdroje Lokální   Segment	6624	T	Lokální
Přiřazení TV Lokální topné okruhy   Všechny TO v segmentu   Všechny TO v systému	6625	T	Všechny TO v systému
Limit ext. zdroje Ne   Ano	6632	T	Ne
Provoz hodin Samostatný   Slave bez přestavení   Slave s přestavením   Master	6640	U	Slave bez přestavení
Zdroj venkovní teploty	6650	T	
<b>Chyba</b>			
Chybové hlášení	6700	K	
SW kód diagnostiky	6705	K	
Fáze přerušování FA	6706	K	
Reset relé alarmu Ne   Ano	6710	U	Ne
Alarm teploty náběhu 1	6740	T	--- min
Alarm teploty náběhu 2	6741	T	--- min
Alarm teploty náběhu 3	6742	T	--- min
Alarm teploty kotle	6743	T	--- min
Alarm nabíjení TV	6745	T	--- h
Historie 1 - Datum / Čas - Kód poruchy 1	6800	T	
Kód diagnostiky SW 1 - Fáze hořáku 1	6805	T	
Historie 2 - Datum / Čas - Kód poruchy 2	6810	T	
Kód diagnostiky SW 2 - Fáze hořáku 2	6815	T	
Historie 3 - Datum / Čas - Kód poruchy 3	6820	T	
Kód diagnostiky SW 3 - Fáze hořáku 3	6825	T	
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Historie 20 - Datum / Čas - Kód poruchy 20	6990	T	
Kód diagnostiky SW 20 - Fáze hořáku 20	6995	T	
<b>Údržba / servis</b>			
Interval provoz hod. hořáku	7040	T	--- h
Hodiny hořáku od servisu	7041	T	0 h
Interval startu hořáku	7042	T	---
Starty hořáku od servisu	7043	T	0
Interval pro údržbu	7044	T	--- měsíce
Doba od posledního servisu	7045	T	0 měsíce
Otáčky ventilátoru ion.proudu	7050	T	0 rpm
Hlášení ion. proudu Ne   Ano	7051	T	Ne
Funkce Kominík Vyp   Zap	7130	K	Vyp
Ruční provoz Vyp   Zap	7140	K	Vyp
Funkce vypnutí regulátoru Vyp   Zap	7143	T	Vyp
Žád tepl. vypnutí regulátoru	7145	T	
Telefon na servis	7170	I	---
Pstick místo v paměti	7250	T	0
PStick příkaz Žádná operace   Čtení ze Sticku   Zápis na Stick	7252	T	Žádná operace
PStick vývoj	7253	T	0 %
<b>Test vstupů/výstupů</b>			
Test relé Žádný test   Všechno vyp   Výstup relé QX1   Výstup relé QX2   Výstup relé QX3   Výstup relé QX4   Výstup relé QX21 modul 1   Výstup relé QX22 modul 1   Výstup relé QX23 modul 1   Výstup relé QX21 modul 2   Výstup relé QX22 modul 2   Výstup relé QX23 modul 2	7700	U	Žádný test
Test výstupu P1	7713	U	
Výstup PWM P1	7714	U	
Venkovní teplota B9	7730	U	
Teplota TUV B3/B38	7750	U	
Teplota kotle B2	7760	U	
Teplota čidla BX1	7820	U	
Teplota čidla BX2	7821	U	
Teplota čidla BX3	7822	U	
Teplota čidla BX21 modul 1	7830	U	
Teplota čidla BX22 modul 1	7831	U	
Teplota čidla BX21 modul 2	7832	U	

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Teplota čidla BX22 modul 2	7833	U	
Stav kontaktu H1 Otevřený   Zavřený	7841	U	
Signál napětí H2 EM1	7845	U	
Stav kontaktu H2 EM1 Otevřený   Zavřený	7846	U	
Signál napětí H2 EM2	7848	U	
Stav kontaktu H2 EM2 Otevřený   Zavřený	7849	U	
Stav kontaktu H4 Otevřený   Zavřený	7860	U	
Frekvence H4	7862	U	
Stav kontaktu H5 Otevřený   Zavřený	7865	U	
Stav kontaktu H6 Otevřený   Zavřený	7872	U	
<b>Stav</b>			
Stav top okruhu 1	8000	U	
Stav top okruhu 2	8001	U	
Stav top okruhu 3	8002	U	
Stav TUV	8003	U	
Stav kotle	8005	U	
Stav hořáku	8009	U	
Stav ohřevu bazénu	8011	U	
<b>Diagnostika kaskády</b>			
Priorita/Stav zdroje 1 Chybí   V poruše   Ruční provoz aktivní   Aktivní blok. zdroje tepla   Kominík aktivní   Aktivní oddělaná příp. TV   Aktivní omezení venk.tep.   Nepovolený   Povolený	8100	U	
Priorita/ stav zdroje 2  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8102	U	
Priorita/ stav zdroje 3  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8104	U	
Priorita/ stav zdroje 4  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8106	U	
Priorita/ stav zdroje 5  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8108	U	
Priorita/ stav zdroje 6  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8110	U	

# Programování


Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Priorita/ stav zdroje 7  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8112	U	
Priorita/ stav zdroje 8  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8114	U	
Priorita/ stav zdroje 9  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8116	U	
Priorita/ stav zdroje 10  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8118	U	
Priorita/ stav zdroje 11  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8120	U	
Priorita/ stav zdroje 12  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8122	U	
Priorita/ stav zdroje 13  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8124	U	
Priorita/ stav zdroje 14  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8126	U	
Priorita/ stav zdroje 15  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8128	U	
Priorita/ stav zdroje 16  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8130	U	
Kaskádní náběhová teplota	8138	U	
Žádaná teplota kaskády	8139	U	
Kaskádní teplota zpátečky	8140	U	
Žádaná teplota zp. kaskády	8141	U	
Akt.pořadí přepínání zdrojů	8150	U	
<b>Diagnostika Zdroje tepla</b>			
Čerpadlo kotle Q1	8304	T	
Otáčky čerpadla kotle	8308	T	
Teplota kotle	8310	U	
Požadovaná teplota kotle			
Bod sepnutí kotle	8312	U	
Kontrolní čidlo Čidlo kotle B2   TV Čidlo nabíjení B36   TV Výstupní čidlo B38   Čidlo kaskády B10/B70	8313	T	
Teplota zpátečky kotle	8314	U	
Otáčky ventilátoru	8323	U	
Požad. teplota hořákového ventilátoru	8324	U	
Aktuální řízení ventilátoru	8325	U	
Modulace hořáku	8326	U	
Ionizační proud	8329	U	



Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Provozní hodiny 1. stupně	8330	K	
Počítač startů 1. stupně	8331	U	
Provozní hodiny Vytápění	8338	K	
Provozní hodiny TUV	8339	K	
Aktuální číslo fáze	8390	T	
<b>Diagnostika spotřebičů</b>			
Venkovní teplota	8700	K	
Min. venkovní teplota	8701	K	
Max. venkovní teplota	8702	K	
Tlumená venk. teplota	8703	T	
Geometrická venk. teplota	8704	T	
Čerpadlo TO 1 Vyp   Zap	8730	U	
Ventil TO1 otevřen Vyp   Zap	8731	U	
Ventil TO1 zavřen Vyp   Zap	8732	U	
Otáčky čerpadla TO 1	8735	U	
Teplota prostoru 1	8740	U	
Požad. teplota prostoru 1	8741	U	
Teplota náběhu 1	8743	U	
Požad. teplota náběhu 1	8744	U	
Prostorový termostat 1 Žádný požadavek   Požadavek	8749	U	
Čerpadlo TO 2 Vyp   Zap	8760	U	
Ventil TO 2 otevřen Vyp   Zap	8761	U	
Ventil TO 2 zavřen Vyp   Zap	8762	U	
Otáčky čerpadla TO 2	8765	U	
Prostorová teplota 2	8770	U	
Požad. teplota prostoru 2	8771	U	
Teplota náběhu 2	8773	U	
Požad. teplota náběhu 2	8774	U	
Prostorový termostat 2 Žádný požadavek   Požadavek	8779	U	
Čerpadlo TO 3 Vyp   Zap	8790	U	
Čerpadlo TO 3 otevřen Vyp   Zap	8791	U	
Čerpadlo TO 3 zavřen Vyp   Zap	8792	U	
Otáčky čerpadla TO 3	8795	U	

# Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Prostorová teplota 3	8800	U	
Požad. teplota prostoru 3	8801	U	
Požad. teplota náběhu 3	8803	U	
Teplota náběhu 3	8804	U	
Prostorový termostat 3 Žádný požadavek   Požadavek	8809	U	
Čerpadlo TUV Vyp   Zap	8820	U	
Teplota TUV 1	8830	U	
Žádaná teplota TUV	8831	U	
Teplota cirkulace TUV	8835	T	
Nabíjecí teplota TUV	8836	T	
Požad.T náběhu ChO1	8875	U	
Požad.T náběhu ChO2	8885	U	
Požad.T náběhu ChO3	8895	U	
Teplota bazénu	8900	U	
Požad. teplota bazénu	8901	U	
Teplota předregulace	8930	T	
Žád tepl předregulace	8931	T	
Společná tepl. náběhu-skutečná hodnota	8950	T	
Společná tepl. náběhu-požadovaná hodnota	8951	T	
Společná teplota zpátečky	8952	T	
Požad. výkon náběhu	8962	T	
Výstup relé QX1 Vyp   Zap	9031	U	
Výstup relé QX2 Vyp   Zap	9032	U	
Výstup relé QX3 Vyp   Zap	9033	U	
Výstup relé QX21 modul 1 Vyp   Zap	9050	U	
Výstup relé QX22 modul 1 Vyp   Zap	9051	U	
Výstup relé QX23 modul 1 Vyp   Zap	9052	U	
Výstup relé QX21 modul 2 Vyp   Zap	9053	U	
Výstup relé QX22 modul 2 Vyp   Zap	9054	U	
Výstup relé QX23 modul 2 Vyp   Zap	9055	U	
<b>Hořáková automatika</b>			
Doba předvětrání	9500	T	

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení <sup>1)</sup>	Standardní hodnota
Požadavek na předčištění	9504	T	
Požadavek na zapálení	9512	T	
Požad.výkon při část.zátěži	9524	T	
Požad.výkon při plné zátěži	9529	T	
Doba dovětrání	9540	T	10 s
Výkon ventilátoru - zvýšení rychlosti	9626	T	
Výkon ventilátoru-rychlost Y-úseku	9627	T	
<b>Info</b>			
 Zobrazení informativních údajů je závislé na provozním stavu!			
Chybová hlášení			
Údržba			
Žád. tepl. ručního provozu			
Žád. tepl. vypnutí regulátoru			
Teplota kotle			
Stav TO 1			
Stav TO 2			
Stav TO 3			
Stav TV			
Stav kotle			
Stav soláru			
Rok			
Datum			
Čas			
Telefon na servis			
<sup>1)</sup> K = Konečný uživatel; U = Uvedení do provozu; T = Odborný technik			



**Upozornění:** Parametry s čísla programu 1-54 jsou individuálními parametry ovládací jednotky a řídicí jednotky dálkového ovládní v místnosti. Proto je lze na obou přístrojích nastavit odlišně. Všechny parametry od čísla programu 500 jsou uloženy v regulátoru a jsou tedy totožné. Hodnota změněná naposledy je platnou hodnotou.

## 8.4 Vysvětlivky k seznamu parametrů

Níže jsou vysvětleny jednotlivé parametry pro zařízení WGB-K.

## 8.5 Čas a datum

Čas a datum  
(1 -3)




Regulace obsahuje roční hodiny s možností nastavení času, dne / měsíce a roku. Aby topné programy probíhaly podle předem provedeného naprogramování je třeba nejprve správně nastavit čas a datum.

Letní čas  
(5 - 6)

V prog.č. 5 lze nastavit začátek letního času; programem č. 6 se stanoví konec letního času. Změna času proběhne vždy v neděli po nastaveném datu.

# Programování

## 8.6 Ovládací jednotka

Jazyk (20)	V programu č. 20 lze změnit jazyk pro volbu položek nabídky.
Info (22)	<i>Dočasně:</i> Ukazatel Info se přepne po 8 minutách na základní ukazatel <i>Trvale:</i> Ukazatel Info zůstane po vyvolání informačním tlačítkem permanentně zobrazen.
Kontrast zobrazení (25)	V programu č. 25 lze nastavit kontrast zobrazení na displeji.
Zablokování obsluhy (26)	Je-li zablokování aktivní, následující ovládací funkce jsou zablokovány: - Provozní tlačítko Topení a TUV - Otočné tlačítko (požadovaná hodnota komfortní teploty v prostoru) - Prezenční tlačítko (pouze řídicí jednotka dálkového ovládání)
Zablokování programování (27)	Je-li zablokování aktivní, pak lze zobrazit parametry, ale nelze je upravovat ani měnit. - Dočasné zrušení: Stiskněte tlačítko OK a ESC současně po dobu min. 3 sekund. Po opuštění úrovně programování je zablokování opět aktivní. - Trvalé zrušení: Nejprve proveďte dočasné zrušení a pak program č. 27 nastavte na „Vyp“
Jednotky (29)	V prog.č. 29 lze provést volbu mezi jednotkami SI (°C, bar) a americkými jednotkami (°F, PSI).
Obslužná jednotka Uložit základní nastavení (30)	Parametry regulace budou zapsány/ uloženy do řídicí jednotky dálkového ovládání v místnosti (je k dispozici pouze u řídicí jednotky dálkového ovládání v místnosti).  <b>Pozor!</b> Dojde k přepsání parametrů řídicí jednotky dálkového ovládání v místnosti! Tímto způsobem můžete uložit individuální naprogramování regulace v řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti.
Obslužná jednotka Aktivace základního nastavení (31)	Parametry uložené v obslužné jednotce resp. v jednotce dálkového ovládání budou zapsány do regulace.  <b>Pozor!</b> Dojde k přepsání parametrů regulace! V obslužné jednotce je uloženo nastavení od výrobce. - Aktivace programu č. 31 na <i>obslužné jednotce</i> : Regulace se vrátí na původní <b>nastavení od výrobce</b> . - Aktivace programu č. 31 na <i>Jednotce dálkového ovládání</i> : Individuální programování jednotky dálkového ovládání se načte do regulace.
	 Tyto parametry se zobrazí pouze tehdy, pokud je v obslužné jednotce k dispozici vhodné Základní nastavení!

Použití jako (40)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Prostorový přístroj 1/2/3</i>: tímto nastavením se určí, pro který topný okruh se použije prostorový přístroj, na kterém se toto nastavení provádí. Při volbě <b>prostorový přístroj 1</b> lze prostorovému přístroji přiřadit v prog.č. 42 další topné okruhy, zatímco při volbě <b>prostorový přístroj 2/3</b> lze ovládat pouze příslušný topný okruh.</li> <li>- <i>Obslužný přístroj 1/2/3</i>: toto nastavení je určeno pouze pro ovládání bez prostorových funkcí a v souvislosti s tímto regulátorem není zapotřebí.</li> <li>- <i>Servisní jednotka</i>: toto nastavení slouží např. k ukládání nastavení regulátoru.</li> </ul>
Přiřazení přístroje 1 (42)	Navolí-li se na jednotce dálk. ovládání nastavení <b>Prostorový přístroj 1</b> (prog.č. 40), je nutné v prog.č. 42 nastavit, kterým TO je jednotka dálk. ovládání 1 přiřazena.
Obsluha TO2/TO3/P (44, 46)	Při volbě <b>Prostorový přístroj 1</b> nebo <b>Obslužný přístroj</b> (prog. č. 40) je třeba v prog. č. 44 resp. 46 určit, zda se mají topné okruhy TO2 a TO3/P ovládat pomocí ovládací jednotky společně s topným okruhem 1 nebo nezávisle na topném okruhu 1.
Prostorová teplota Přístroj 1 (47)	V prog.č. 47 lze navolit přiřazení prostorového přístroje 1 k topným okruhům. <i>Pouze pro TO 1</i> : Pokojová teplota se vysílá výhradně do topného okruhu 1. <i>Pro všechny přiřazené topné okruhy</i> : Pokojová teplota se vysílá topným okruhům přiřazeným v prog.č. 42.
Přítomnostní tlačítko zař. 1 (48)	V prog.č. 48 lze navolit přiřazení prezenčního tlačítka. <i>Jen topení</i> : Prezenční tlačítko má vliv pouze na TO 1. <i>Pro všechny připoj. TO</i> : Prezenční tlačítko má vliv na všechny TO přiřazené v prog.č. 42.
Kalibrace čidla prostoru (54)	V prog.č. 54 lze korigovat hodnotu teploty z prostorového čidla.
Verze přístroje (70)	Ukazatel aktuální verze přístroje.

## 8.7 Rádio



Detailní popisy se nachází v Montážní příručce a Příručce pro nastavení prostorového přístroje RGTF.

Seznam přístrojů (130 do 138)

V prog.č. 130 až 138 se vždy zobrazí příslušný stav daného přístroje.

Vymazání všech přístrojů (140)

V prog.č. 140 lze zrušit radiové spojení k veškerým přístrojům.

## 8.8 Časové programy



**Upozornění:** Časové programy 1 a 2 jsou vždy přiřazeny příslušným TO (1 a 2) a zobrazí se jen tehdy, existují-li tyto TO a jsou-li zapojeno v nabídce **konfigurace** (prog.č. 5710 a 5715).

Časový program 3 lze v závislosti na nastavení použít pro TO 3, pro ohřev TUV a pro cirkulační čerpadlo a zobrazí se vždy.

# Programování

Časový program 4 lze v závislosti na nastavení použít pro ohřev TUV a pro cirkulační čerpadlo a zobrazí se vždy.

Časovému programu 5 není přiřazena žádná funkce a lze jej použít přes výstup QX pro jakékoliv účely.

Předvolba  
(500, 520, 540, 560, 600)



Volba dnů v týdnu nebo skupiny dnů. Skupiny dnů (Po-Ne, Po-Pá a So-Ne) slouží jako pomůcka pro nastavení. Zde nastavené časy se zkopírují pouze do jednotlivých dnů v týdnu a v jednotlivých dnech je lze opět změnit podle potřeby. Pro topný program jsou směrodatné vždy jen časy jednotlivých dnů v týdnu.

**Upozornění:** Změní-li se čas v jedné skupině dnů, automaticky se převezmou údaje ve všech 3 fázích Zap/Vyp v dané skupině dnů.

Skupiny dnů (Po-Ne, Po-Pá nebo So-Ne) zvolíte tak, že otočíte otočným tlačítkem doleva, jednotlivé dny (Po, Út, St, Čt, Pá, So, Ne) zvolíte tak, že otočíte otočným tlačítkem doprava.

Topné fáze  
(501 až 506, 521 až 526, 541 až 546, 561 až 566, 601 až 606)



Pro každý topný okruh lze nastavit až 3 topné fáze, které jsou aktivní ve dnech nastavených v **předvolbě** (prog. č. 500, 520, 540, 560, 600). Během topných fází se vytápí na nastavenou komfortní teplotu. Mimo topné fáze se vytápí na útlumovou teplotu.

**Upozornění:** Časové programy jsou aktivní pouze v režimu provozu „Automatika“.

Kopírovat  
(515, 535, 555, 575, 615)



Časový program spínání jednoho dne lze zkopírovat a použít pro jiný den nebo dny.

**Upozornění:** Týdny nelze kopírovat.

Standardní hodnoty  
(516, 536, 556, 576, 616)

Nastavení standardních hodnot uvedených v tabulce nastavení.

## 8.9 Prázdninové programy

Pomocí prázdninových programů lze nastavit topné okruhy během určitého období prázdnin na jakoukoliv provozní úroveň.

Předvolba  
(641, 651, 661)

Touto předvolbou lze nastavit až 8 prázdninových period.

Start  
(642, 652, 662)

Zadání začátku prázdnin.

Konec  
(643, 653, 663)

Zadání konce prázdnin.

Můködési szint  
(648, 658, 668)

Výběr provozní úrovně (útlumová teplota nebo protimrazová ochrana) pro prázdninový program.



**Upozornění:** Prázdninové období končí vždy poslední den v 00:00 hodin. Prázdninové programy jsou aktivní pouze v provozním režimu "Automatika".

## 8.10 Topné okruhy

Komfortní teplota  
(710, 1010, 1310)

Nastavení komfortní teploty v jednotlivých topných fázích. Bez pokojového čidla nebo s vypnutým vlivem okolního prostoru (program č. 750, 1050, 1350) slouží tato hodnota pro výpočet náběhové teploty, aby se teoreticky docílilo nastavené pokojové teploty.

Útlumová teplota  
(712, 1012, 1312)

Nastavení požadované pokojové teploty během útlumové topné fáze. Bez pokojového čidla nebo s vypnutým vlivem okolního prostoru (program č. 750, 1050, 1350) slouží tato hodnota pro výpočet náběhové teploty, aby se teoreticky docílilo nastavené pokojové teploty.

Protimrazová teplota  
(714, 1014, 1314)

Nastavení požadované pokojové teploty během provozu na protimrazovou teplotu. Bez teplotního čidla nebo s vypnutým vlivem okolního prostoru (program č. 750, 1050, 1350) slouží tato hodnota pro výpočet náběhové teploty, aby se teoreticky docílilo nastavené pokojové teploty. TO zůstává tak dlouho vypnutý, dokud teplota náběhu neklesne tak hluboko, že pokojová teplota klesne pod protimrazovou teplotu.

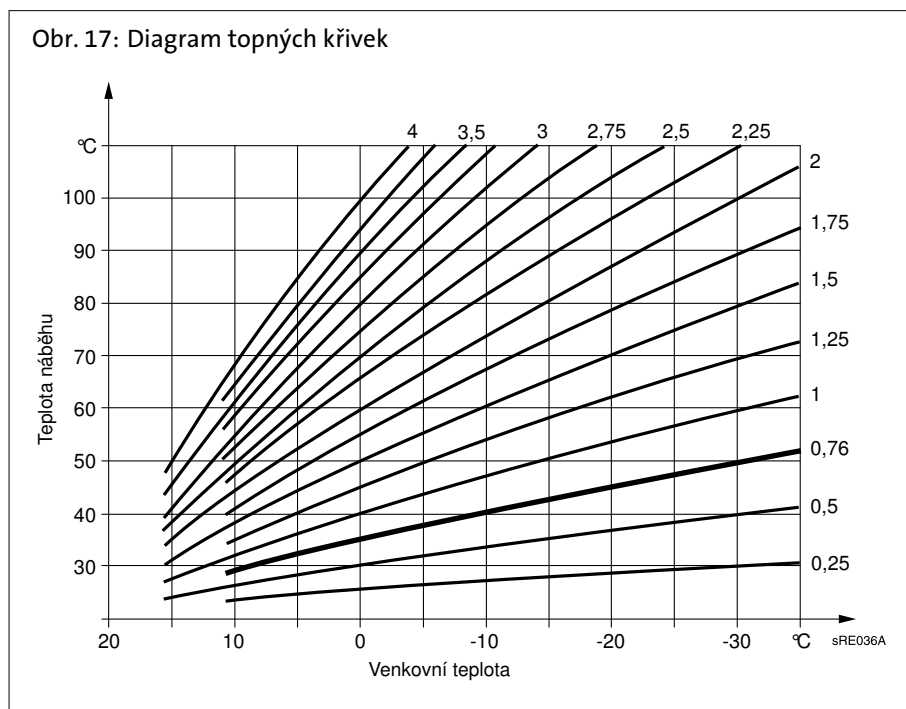
Strmost topné křivky  
(720, 1020, 1320)

Pomocí topné křivky se určí požadovaná hodnota teploty náběhu, která se použije pro regulaci TO pomocí regulace. Strmost křivky přitom udává o kolik se změní teplota náběhu při měnících se venkovních teplotách.

### Zjištění strmosti topných křivek

Nejnižší vypočítanou venkovní teplotu podle klimatického pásma (např.  $-12^{\circ}\text{C}$  ve Frankfurtu) zanesete do diagramu (viz Obr. 17) (např. svislá čára pro hodnotu  $-12^{\circ}\text{C}$ ). Zanesete do diagramu maximální teplotu náběhu TO, při které ještě lze matematicky docílit při venkovní teplotě  $-12^{\circ}\text{C}$  pokojové teploty  $20^{\circ}\text{C}$  (např. vodorovná čára pro hodnotu  $60^{\circ}\text{C}$ ).

Průsečík obou čar udává výslednou hodnotu strmosti topných křivek.



Posun topné křivky  
(721, 1021, 1321)

Úprava topné křivky pomocí paralelního posunu při velmi vysoké nebo velmi nízké pokojové teplotě.

# Programování

Adaptace topné křivky  
(726, 1026, 1326)



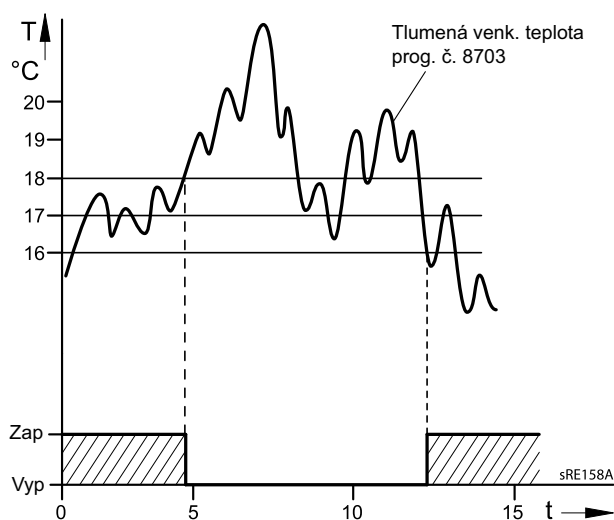
Automatické přizpůsobení topné křivky aktuálním podmínkám, přičemž odpadá úprava strmosti topné křivky.

Pro automatické přizpůsobení topné křivky musí být připojeno pokojové čidlo. Hodnota pro vliv prostředí (viz program č. 750, 1050, 1350) musí být mezi 1% a 99%. Jestliže se v řídicím prostoru (v místě instalace pokojového čidla) nachází ventily topných těles, musí být tyto zcela otevřené.

Automatika léto/zima  
(730, 1030, 1330)

Jakmile průměr venkovní teploty za posledních 24 hodin přesáhne o 1°C zde nastavenou hodnotu, přepne se TO na letní provoz. Jakmile průměr venkovní teploty za posledních 24 hodin klesne o 1°C pod zde nastavenou hodnotu, přepne se TO na zimní provoz.

Obr. 18: Automatika léto/zima



SWHG Automatika léto/zima  
T Teplota  
t Doba

Denní topná mez  
(732, 1032, 1332)



Funkce Denní topná mez vypne topný okruh tehdy, když aktuální venkovní teplota vystoupí až na rozdíl aktuální provozní úrovně, nastavené zde (útlumová nebo komfortní teplota). Topení se opět zapne, když aktuální venkovní teplota opět klesne pod nastavený rozdíl minus 1°C.

V provozním režimu **Trvalý provoz** ☼ nebo ☾ není tato funkce aktivní.

Omezení požad. teploty náběhu  
minimální  
(740, 1040, 1340)  
maximální  
(741, 1041, 1341)

Nastavení rozsahu požad. teploty náběhu. Dosáhne-li žádaná hodnota teploty náběhu jednu z mezních hodnot, nedojde ani při stoupajících či klesajících požadavcích na teplo k překročení příslušné mezní hodnoty směrem nahoru ani dolů. Je-li v provozován topný okruh čerpadla souběžně s jinými požadavky, může dojít k vyšším teplotám v topném okruhu čerpadla.



Požad. teplota náběhu Pokojový termostat (742, 1042, 1342)

V provozním režimu Pokojový termostat platí zde nastavná požadovaná hodnota náběhu.

Při nastavení "--°C" platí jako požad.teplota náběhu ta hodnota, která byla vypočtena pomocí topné křivky .

Zpoždění požadavku na teplo (746, 1046, 1346)

Teplotní požadavek kotle bude předán hořáku se zpožděním, nastaveným zde. Tak může pomalu se oterávající směšovač již postupně najíždět, dříve než se hořák uvede do provozu.



**Upozornění:** V případě, že v č.prog. 1630 je zvolena možnost *Absolut*, musí se v č.prog. 746, 1046 a 1346 nastavit hodnota "0". U speciálních funkcí (např. Funkce Kominík) zpoždění nepůsobí (viz č.prog. 2470).

Vliv prostoru (750, 1050, 1350)

Teplota náběhu se vypočítá na základě topné křivky v závislosti na venkovní teplotě. Toto řešení předpokládá správně určenou topnou křivku, protože regulace v tomto nastavení nezohledňuje pokojovou teplotu.



**Upozornění:** Je-li však připojen pokojový termostat RGT/RGTF nebo RGB a je-li nastavení „Vliv okolního prostoru“ nastaveno mezi 1 a 99%, zaznamenaná se odchylka pokojové teploty od požadované hodnoty a regulace teploty ji zohlední. Tak lze zohlednit vznikající cizí teplo a umožní to konstantnější pokojovou teplotu. Vliv odchylky lze nastavit procentuálně. Čím lepší je řídicí místnost (nefalsovaná pokojová teplota, správné umístění ap.), tím vyšší hodnotu lze nastavit a o to víc bude zohledněna pokojová teplota.



**Pozor! Otevřete ventily topných těles!**

Jestliže jsou v řídicí místnosti (tam, kde je umístěno prostorové čidlo) ventily topných těles, musí být tyto ventily úplně otevřené.

- Nastavení řízení podle povětrnostních vlivů s vlivem prostoru: 1 % - 99 %
- Nastavení řízení jen podle povětrnostních vlivů: ---%
- Nastavení řízení jen podle vlivu prostoru: 100 %

Omezení teploty prostoru (760, 1060, 1360)

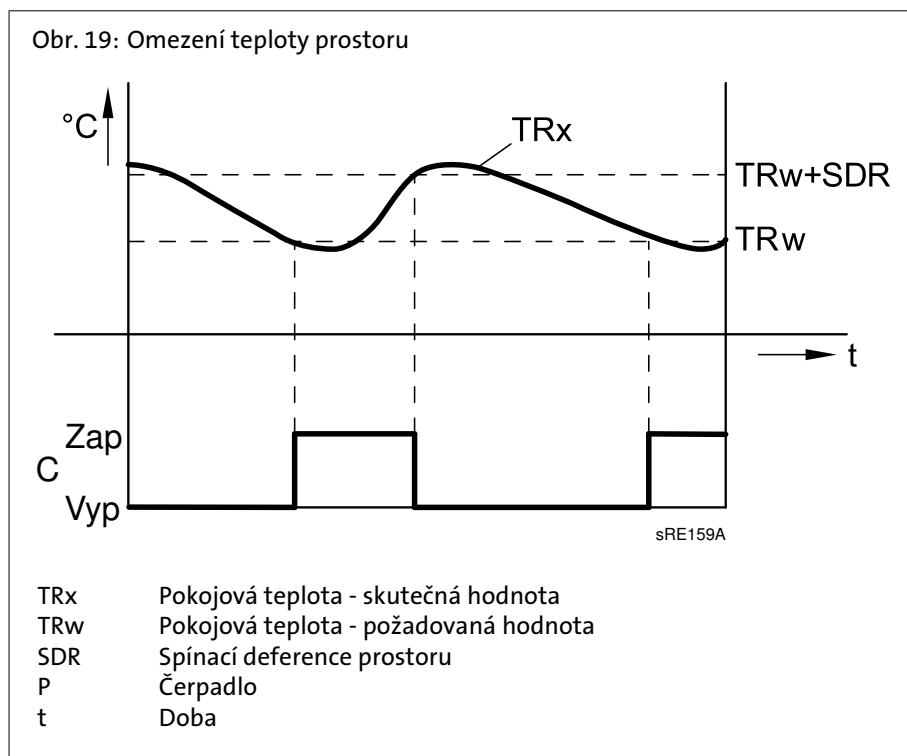
Pomocí zde nastavené spínací diference se čerpadlo topného okruhu buď zapne nebo vypne a to v závislosti na pokojové teplotě. Moment vypnutí čerpadla se nastává jako rozdíl vůči nastavené požadované hodnotě prostoru. Moment sepnutí čerpadla se nachází 0,25°C pod nastavenou požadovanou teplotou prostoru. Tato funkce je možná pouze pomocí jednotky dálkového ovládání RGT/ RGTF nebo RGB a při aktivním vlivu prostředí.



Musí být připojeno pokojové čidlo. Tato funkce platí pouze pro topné okruhy s čerpadlem.

# Programování

Obr. 19: Omezení teploty prostoru



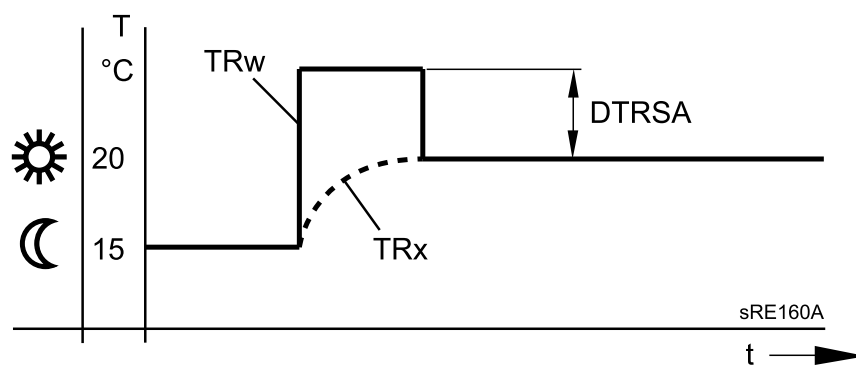
## Rychlé natopení (770, 1070, 1370)

Rychlé natopení se sepne tehdy, když se přepne požadovaná pokojová teplota z provozního režimu Protimraz.režim nebo Útlumový režim na Komfortní režim. Během rychlého natopení překročí požadovaná pokojová teplota zde nastavenou hodnotu. Tím se docílí, že během krátké doby dosáhne skutečná pokojová teplota nově nastavenou požadovanou hodnotu. Rychlé natopení se ukončí v momentě, když pokojová teplota naměřená jednotkou dálkového ovládání RGT/RGTF nebo RGB <sup>2)</sup> vystoupí až na hodnotu 0,25 °C pod komfortní teplotou

Bez pokojového čidla nebo bez vlivu prostředí se rychlé natopení provede interním výpočtem. Vzhledem k tomu, že požadovaná pokojová teplota slouží jako základ, působí doba rychlého natopení a vliv na teplotu náběhu rozdílně v závislosti na venkovní teplotě.

<sup>2)</sup> příslušenství

Obr. 20: Rychlé natopení



TRw	Pokojová teplota - požadovaná hodnota
TRx	Pokojová teplota - skutečná hodnota
DTRSA	Převýšení požadované pokojové teploty

Rychlý útlum  
(780, 1080, 1380)

Rychlý útlum se zaktivizuje, když se požadovaná pokojová teplota přepne z komfortní úrovně na jinou provozní úroveň (buď útlumový režim nebo protimrazový režim). Během rychlého útlumu se vypne čerpadlo TO a u směšovacích okruhů se zavře také směšovací ventil. Během rychlého útlumu se tepelnému zdroji nedosílají žádné požadavky na teplo.

Rychlý útlum je možný jak s pokojovým čidlem tak bez něj: s pokojovým čidlem vypíná tato funkce topný okruh tak dlouho, dokud pokojová teplota neklesne na útlumovou resp. na protimrazovou teplotu. Klesla-li pokojová teplota až na útlumovou resp. protimrazovou teplotu, sepne se opět čerpadlo TO a otevře se směšovací ventil. Bez pokojového čidla a v závislosti na venkovní teplotě a časové konstantě budovy (program č. 6110) vypíná rychlý útlum topení tak dlouho, dokud neklesne teplota teoreticky na útlumovou resp. protimrazovou teplotu.

# Programování

Doba rychlého poklesu o 2°C v hodinách:							
Geometrická venk. teplota:	Časová konstanta budovy (konfigurace, prog. č. 6110)						
	0 hod.	2 hod.	5 hod.	10 hod.	15 hod.	20 hod.	50 hod.
15°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
10°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
5°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
0°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8
-5°C	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5	12,5
-10°C	0	0,4	1	2,1	3,1	4,1	10,3
-15°C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20°C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7

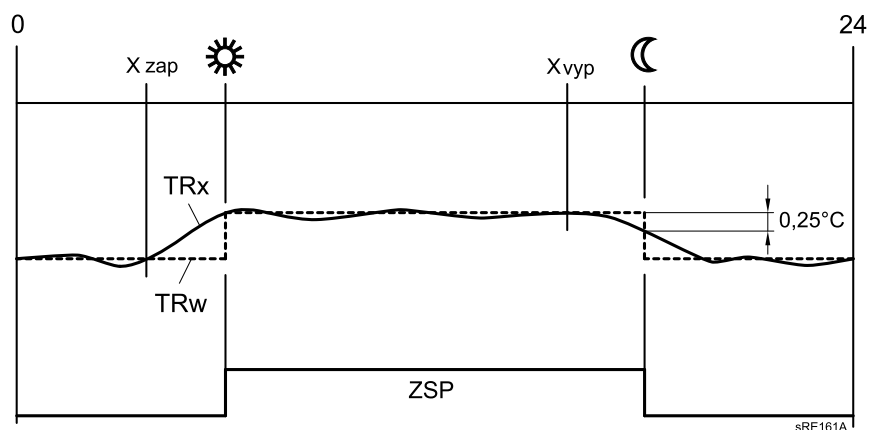
  

Doba rychlého poklesu o 4°C v hodinách:							
Geometrická venk. teplota:	Časová konstanta budovy (konfigurace, prog. č. 6110)						
	0 hod.	2 hod.	5 hod.	10 hod.	15 hod.	20 hod.	50 hod.
15°C	0	9,7	24,1				
10°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
5°C	0	1,9	4,7	9,3	14	18,6	
0°C	0	1,3	3,3	6,7	10	13,4	
-5°C	0	1	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10°C	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15°C	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20°C	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

Optimalizace zapnutí max  
(790, 1090, 1390)  
Optimalizace vypnutí max  
(791, 1091, 1391)

Optimalizace časů zapínání a vypínání je časová funkce, která je možná s i bez řídicí jednotky dálkového ovládání. Pomocí jednotky dálkového ovládání se provozní úroveň přepne s předstihem oproti naprogramované době tak, aby byla zohledněna dynamika objektu (doba oteplení a ochlazení). Tím se docílí zvolené teploty přesně v naprogramované době. Pokud se tak nestane (příliš brzy nebo příliš pozdě), bude vypočtena nová doba přepnutí, která se projeví příště.  
Bez pokojového čidla se doba předstihu vypočte pomocí venkovní teploty a časové konstanty pro daný objekt (prog.č. 6110). Doby optimalizace (předstih) lze omezit na určitou maximální hodnotu. Nastavením doby optimalizace na hodnotu = 0 je funkce vypnuta.

Obr. 21: Optimalizace zapnutí a vypnutí

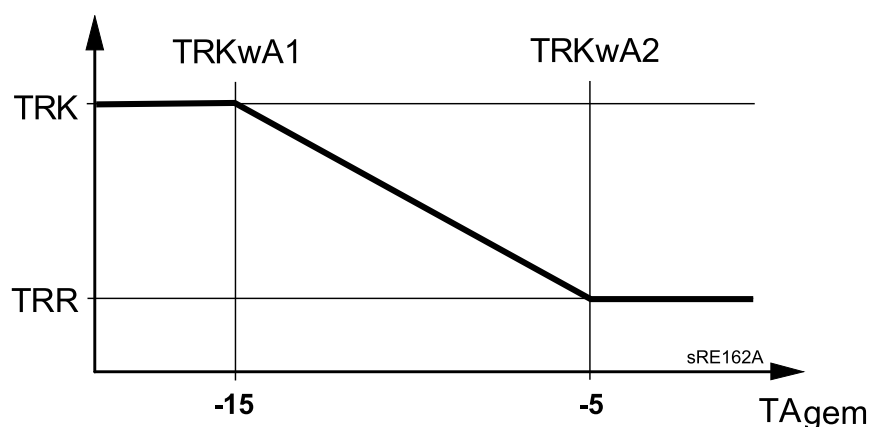


Xzap	Doba zapnutí s předstihem
Xvyp	Doba vypnutí s předstihem
ZSP	Program časového spínání
TRw	Pokojeová teplota - požadovaná hodnota
TRx	Pokojeová teplota - skutečná hodnota

Zač. zvýšení útlum. žád. tep.  
(800, 1100, 1400)  
Kon. zvýšení útlum. žád. tep.  
(801, 1101, 1401)

Například u poměrně malého výkonu ÚT lze při nízkých venkovních teplotách zvýšit sníženou hodnotu požadované pokojové teploty. Zvýšení je závislé na venkovní teplotě. Čím nižší je venkovní teplota, tím více je třeba zvýšit útlumovou hodnotu pro pokojovou teplotu. Začátek i konec zvýšení lze nastavit. Mezi těmito dvěma body dojde k lineárnímu zvýšení "Útlumové pokojové teploty" až na „Komfortní teplotu“.

Obr. 22: Zvýšení útlum. žád. tep.



TRwA1	Začátek zvýšení útlumové teploty
TRwA2	Konec zvýšení útlumové teploty
TRK	Komfortní teplota
TRR	Pokojeová teplota-Útlumová teplota
TAgem	Geometrická venkovní teplota

# Programování

Trvalý chod čerpadla  
(809, 1109, 1409)

Pomocí funkce *Trvalý chod čerpadla* lze zamezit vypnutí čerpadla v závislosti na rychlém útlumu a při dosažení žádané pokojové teploty (pokojový termostat, pokojové čidlo nebo pokojový model).

- *Ne*: čerpadlo TO / čerpadlo kotle lze vypnout při rychlém útlumu nebo při dosažení žádané pokojové teploty.
- *Ano*: čerpadlo TO / čerpadlo kotle zůstává i během rychlého útlumu a po dosažení žádané pokojové teploty zapnuto.

Ochr. proti přehř. čerp. TO  
(820, 1120, 1420)

Tato funkce zabraňuje díky zapínání a vypínání čerpadla přehřátí čerpadla TO, když je teplota náběhu vyšší než ta, kterou požaduje teplotní křivka (např. při vyšší potřebě jiných spotřebitelů).

Převýšení na směšovači  
(830, 1130, 1430)

Teplotní požadavek směšovacího TO na kotel převyšuje zde nastavenou hodnotu. Tímto převýšením má být dosaženo vyregulování teplotního kolísání pomocí směšovacího regulátoru.

Doba chodu pohonu  
(834, 941, 1134)

Nastavení doby chodu pohonu použitého směšovacího ventilu.

U směšovacích okruhů dojde v návaznosti na protočení čerpadla k protočení pohonu směšovacího ventilu (čerpadlo je Vypnuto). Přitom dochází k přepínání směšovacího ventilu ve směru Otevřít a Zavřít.

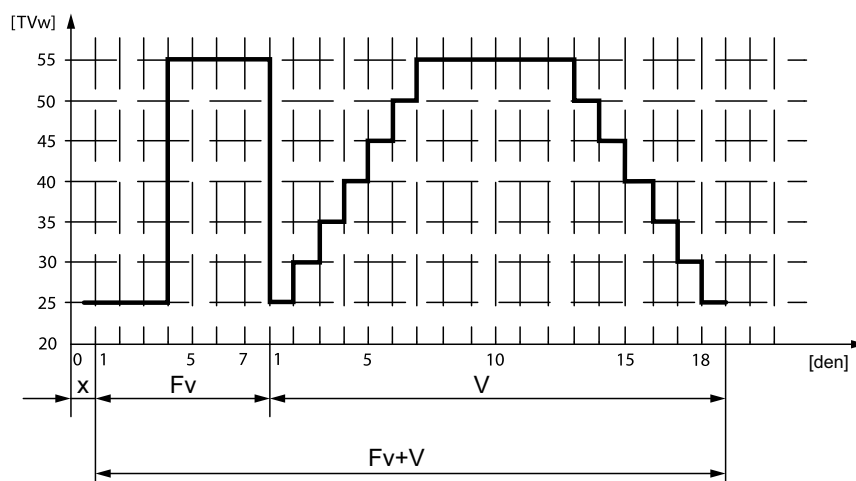
Doba k přepnutí ve směru Otevřít odpovídá době chodu pohonu.

Funkce vysoušení podlahy  
(850, 1150, 1450)

Funkce vysoušení podlahy slouží ke kontrolovanému vysoušení mazaninových podlah.

- *Vyp*: funkce je vypnutá.
- *Funkční vytápění (Fv)*: Část 1 teplotního profilu bude probíhat automaticky.
- *Vysoušení (V)*: Část 2 teplotního profilu bude probíhat automaticky.
- *Funkční vytápění/vysoušení*: Celý teplotní profil bude probíhat automaticky.
- *Ručně*: Regulace na požadovanou hodnotu vysoušení podlahy probíhá ručně.

Obr. 23: Teplotní profil při funkci vysoušení podlahy



- X Počáteční den
- Fv Funkční vytápění
- V Zrání podlahy



**Důležité!** Je třeba respektovat příslušné předpisy a normy výrobce materiálu na mazaniny.

Správná funkce je možná pouze při správně instalaci topného zařízení (hydraulický systém, elektrické zařízení a nastavení).

Odchyly mohou mít za následek poškození mazaniny.

Funkci vysoušení podlahy lze předčasně přerušit nastavením hodnoty **0=Vyp.**

Žád. tepl. vysoušení ručně  
(851, 1151, 1451)

Nastavení teploty pro ruční regulaci při aktivované funkci vysoušení podlahy (viz prog. č. 850).

Akt.žad. teplota vysoušení  
(855, 1155, 1455)

Aktuální požadovaná teplota pro vysoušení.

Aktuální den vysoušení  
(856, 1156, 1456)

Aktuální den vysoušení.

Odběr přebytečného tepla  
(861, 1161, 1461)

Je-li aktivován přes vstup H1 až H5 odběr přebytečného tepla anebo je-li překročena maximální teplota v systému, lze toto přebytečné množství tepelné energie odčerpat odběrem tepla pro pokojové topení.

- *Vyp*: funkce je vypnutá.
- *Provoz vytápění*: funkce je omezena jen na odběr během doby vytápění
- *Vždy*: funkce je vždy povolena

S vyrovnávacím zásobníkem  
(870, 1170, 1470)

Pomocí tohoto parametru se určí, zda může být TO napájen vyrovnávacím zásobníkem nebo pouze tepelným zdrojem. Tato funkce ještě ovlivňuje, zda se v případě potřeby tepla zapne podávací čerpadlo.

- *Ne*: TO je napájen z kotle.
- *Ano*: TO může být napájen z vyrovnávacího zásobníku.

S předregulací/podáv. čerp.  
(872, 1172, 1472, 5092)

Pomocí tohoto parametru se určí, zda se v případě požadavku TO na teplo zapne podávací čerpadlo zón. Toto podávací čerpadlo se vztahuje na ten segment, ve kterém se nachází tato regulace (LPB sběrníkový systém) a který je řízen předregulací.

- *Ne*: TO je napájen bez předregulace/podávacího čerpadla.
- *Ano*: TO je napájen od místa za předregulací s podávacím čerpadlem.

Omezení otáček čerpadla  
(880, 1180, 1480)

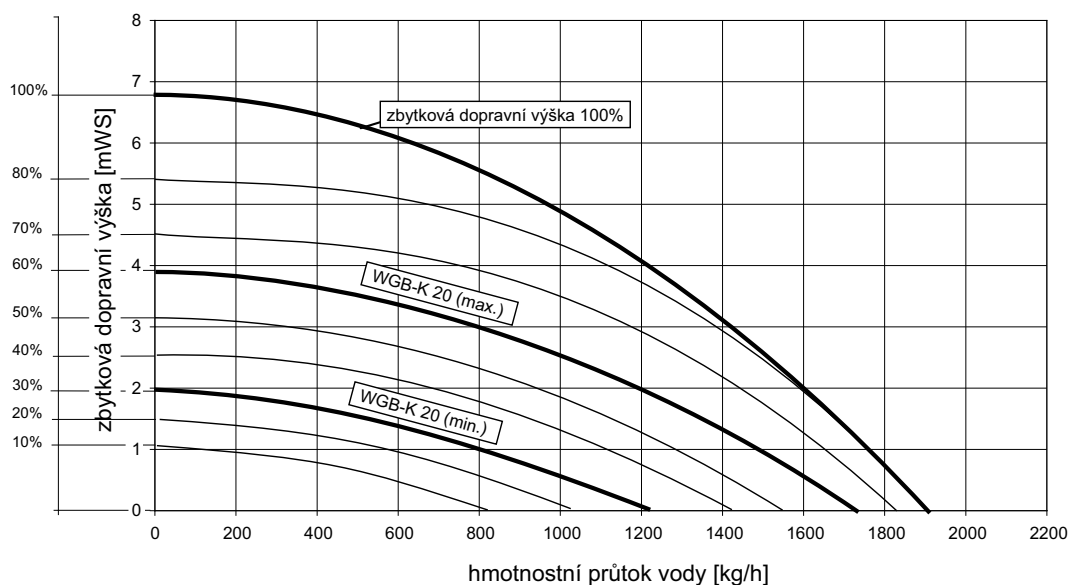
Omezení otáček čerpadla TO lze provést v závislosti na druhu provozu nebo podle topné křivky čerpadla.

*Druh provozu*: U této volby se počet otáček čerpadla TO vypočítá podle druhu provozu. Čerpadlo bude spínat druh provozu Komfort (vč. optimalizace) anebo během aktivní funkce Vysoušení s nastavenými maximálními otáčkami. V útlumovém provozním režimu bude čerpadlo spínat s nastavenými minimálními otáčkami.

*Topná křivka*: Počet otáček čerpadla TO se vypočítá na základě skutečné teploty náběhu a aktuální žádané teploty náběhu. Pro skutečnou teplotu se použije společná skutečná teplota náběhu. Není-li k dispozici senzor společné teploty náběhu, pak se použije skutečná teplota náběhu kotle. Skutečná hodnota teploty se tlumí pomocí filtru (nastavitelná časová konstanta).

## 8.10.1 Zbytková dopravní výška WGB-K 20 E

Obr. 24: Zbytková dopravní výška WGB-K 20 E



**Upozornění:** Nastavené minimální resp. maximální hodnoty se ovládají pomocí prog.č. Min. počet otáček čerpadla resp. Max. počet otáček čerpadla.

Min. otáčky čerpadla  
(882, 1182, 1482)

Pomocí této funkce lze definovat minimální počet otáček čerpadla TO.

Max. otáčky čerpadla  
(883, 1183, 1483)

Pomocí této funkce lze definovat maximální počet otáček čerpadla TO.

Char. korekce při 50% ot.  
(888, 1188, 1488)

Korekce hodnoty náběhové teploty při snížení otáček čerpadla o 50%. Korekce se vypočítá z rozdílu hodnoty náběhové teploty dle topné křivky a aktuální pokojové teploty.

Korekce ot. dle požadavku  
(890, 1190, 1490)

Zde lze určit, zda vypočtená korekce náběhové teploty bude nebo nebude zohledněna při teplotním požadavku.

- *Ne*: teplotní požadavek se nemění. Vypočtená hodnota korekce se nepočítá.
- *Ano*: teplotní požadavek obsahuje vypočtenou hodnotu korekce náběhové teploty.

Druh provozu výměníku  
(898, 1198, 1498)

U externích spínacích hodin lze přes vstupy Hx navolit, na jakou provozní úroveň se mají TO přepnout.

- *Protimrazová ochrana*:
- *Útlumový*:
- *Komfortní*:

Přepínání druhu provozu  
(900, 1200, 1500)

U externího přepínání provozního režimu pomocí Hx lze zvolit, zda se v režimu automatického provozu má přepnout z komfortní teploty na protimrazovou nebo útlumovou teplotu.



## 8.11 Ohřev TUV

Jmenovitá teplota  
(1610)

Nastavení jmenovité požadované hodnoty teploty TUV.

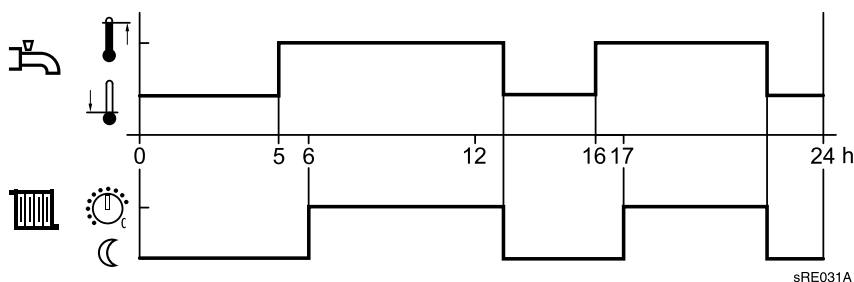
Útlumová teplota  
(1612)

V prog. č. 1612 se nastaví požadovaná hodnota útlumové teploty TUV.

Přiřazení programu  
(1620)

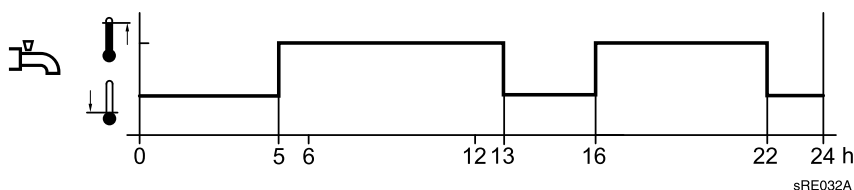
- *24h/ denně*: Teplota TUV je trvale regulována na jmenovitou požadovanou hodnotu nezávisle na programech časového spínání.
- *Časové programy TO*: Teplota TUV se přepíná v závislosti na programech časového spínání mezi požadovanou hodnotou teploty TUV a požadovanou hodnotou útlumové teploty TUV. Moment sepnutí se přitom stanoví vždy s předstihem.
- Časový předstih činí 1 hodinu (viz Obr. 25).

Obr. 25: Uvolnění v závislosti na programech časového spínání topných okruhů (příklad)



- *Časový program 4*: Teplota TUV se přepíná nezávisle na programech časového spínání topných okruhů mezi požadovanou hodnotou teploty TUV a požadovanou hodnotou útlumové teploty TUV. Přitom je využíván program časového spínání 4 (viz Obr. 26).

Obr. 26: Uvolnění podle časového programu 4 (příklad)





Přednost nabíjení  
(1630)

Touto funkcí je zaručeno, že výkon kotle při souběžném požadavku na vytápění prostoru a ohřev TUV dá přednost nabíjení TUV.

- *Absolutní*: Směšovací okruhy a okruhy čerpadla jsou zablokovány do té doby, dokud není ohřev TUV dokončen.
- *Klouzavá*: Pokud by již výkon kotle nestačil pro ohřev TUV, omezí se provoz směšovacích okruhů a okruhů čerpadla.
- *Žádná*: Nabíjení TUV probíhá současně s provozem Vytápění.
- *STO klouzavý, ČTO absolutní*: ČTO jsou zablokovány do té doby, dokud se nenabije TUV. Nestačí-li již výkon kotle, omezí se navíc i směšovací okruh.

# Programování

Legionelní funkce (1640)	Funkce umožňující zničení bakterií legionella zahřátím na požadovanou teplotu zabezpečí ochranu před bakterií legionella (viz prog. č. 1645). <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Vyp</i>: Funkce Ochrana před bakterií legionella je vypnutá</li><li>- <i>Periodicky</i>: Funkce Ochrana před bakterií legionella se periodicky opakuje v závislosti na nastavené hodnotě (prog. č. 1641).</li><li>- <i>Stanovený den v týdnu</i>: Funkce Ochrana před bakterií legionella se aktivuje stanovený den v týdnu (prog. č. 1642).</li></ul>
Legionelní funkce periodicky (1641)	Nastavení časového intervalu pro <b>funkci Ochrana před bakterií legionella periodicky</b> (toto nastavení se doporučuje v souvislosti s ohřevem TUV pomocí soláru ve spojení s mixážním čerpadlem zásobníku).
Legionelní funkce fixně (1642)	Volba dne v týdnu pro funkci Ochrana před bakterií legionella.
Čas legionelní funkce (1644)	Nastavení času sepnutí funkce Ochrana před bakterií legionella. Při nastavení „---“ se současně s první přípravou TUV spustí i funkce Ochrana před bakterií legionella .
Žádaná teplota legionel. funkce (1645)	Požadovaná hodnota teploty pro zničení zárodků bakterií legionella.
Doba trvání legionel. funkce (1646)	Touto funkcí se nastaví časový interval, po který je funkce Ochrana před bakterií legionella aktivní, aby došlo ke zničení zárodků bakterií.
	Vzroste-li chladnější teplota zásobníku nad <b>požadovanou teplotu legionelní funkce</b> -1 K, považuje se <b>požadovaná teplota legionelní funkce</b> za splněnou a časovač se vypne. Klesne-li teplota zásobníku před koncem doby působení o více než (spínací rozdíl +2 K) pod <b>požadovanou teplotu legionelní funkce</b> , doba působení musí proběhnout celá znovu. Není-li nastavena žádná doba působení, je funkce Ochrana před bakterií legionella splněna okamžitě při dosažení <b>požadované teploty legionelní funkce</b> .
Cirkul. čerp. při leg. funkci (1647)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Zap</i>: Je-li funkce Ochrana před bakterií legionella zapnutá, spustí se oběhové čerpadlo.</li></ul> <b>Pozor!</b> Je-li funkce Ochrana před bakterií legionella zapnutá, hrozí nebezpečí opaření.
	
Program cirkulačního čerp. (1660)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Časový program 3/TOČ</i>: Ke spuštění oběhového čerpadla dojde v závislosti na časovém programu 3 (viz prog. č. 540 až 556).</li><li>- <i>Uvolnění TV</i>: Ke spuštění oběhového čerpadla dojde při spuštění ohřevu TUV.</li><li>- <i>Časový program 4/TV</i>: Ke spuštění oběhového čerpadla dojde v závislosti na časovém programu 4.</li></ul>
Cyklování cirkulačního čerp. (1661)	K dosažení úspory energie se cirkulační čerpadlo zapne během spuštění po dobu 10 min. a na dobu 20 min se zase vypne.

Žádaná teplota cirkulace.  
(1663)

Umístí-li se čidlo do rozdělovacího potrubí TUV, kontroluje regulace stávající hodnotu během Legionární funkce. Nastavenou požadovanou hodnotu na čidle je nutné během nastavené doby trvání (prog.č. 1646) dodržet. Nastavení požadované hodnoty cirkulačního čerpadla se omezí směrem nahoru od jmenovité žádané teploty.

Přepínání druhu provozu  
(1680)

U externího přepínání pomocí vstupů H1-H5 lze navolit na jaký provozní režim se zařízení přepne.  
- *Žádný*: funkce je vypnutá.

## 8.12 Okruhy spotřeby/Okruh ohřev bazénu

Žádaná teplota náběhu  
(1859, 1909, 1959)

Pomocí této funkce se provádí nastavení žádané hodnoty náběhu, která naběhne při aktivním požadavku na okruh spotřeby.

Priorita nabíjení TUV  
(1874, 1924, 1974)

Nastavení, zda má přednost nabíjení TUV před okruhem spotřebičů/okruhem bazén.

Odběr přebytečného tepla  
(1875, 1925, 1975)

Dojde-li k aktivaci odvodu přebytečného tepla, pak lze odvést přebytečnou energii pomocí odběru tepla do okruhů spotřeby. To lze nastavit pro každý okruh spotřeby zvlášť.

S předregulací/podáv. čerp.  
(1880, 1930, 1980)

- *Ne*: Okruh spotřeby se napájí bez předregulace/podávacího čerpadla.  
- *Ano*: Okruh spotřeby se napájí od místa předregulace/s podávacím čerpadlem.

## 8.13 Ohřev bazénu

Žádaná hodn. vytáp. solárem  
(2055)

Při využití solární energie se bazén ohřeje na požadovanou hodnotu, nastavenou zde.

Žádaná hodn. vytáp. zdrojem  
(2056)

Při vytápění zdrojem se bazén ohřeje na požadovanou hodnotu, nastavenou zde.

Přednost nabíjení solárem  
(2065)

Nastavení priority vytápění bazénu solárem. V prog.č. 3822 se nastaví přednost pro nabíjení TV a zásobníku.  
- *Priorita 1*: vyhřívání bazénu **před** nabíjením zásobníků.  
- *Priorita 2*: vyhřívání bazénu **během** nabíjení zásobníků.  
- *Priorita 3*: vyhřívání bazénu **až** po nabití zásobníků.

Max. teplota bazénu  
(2070)

Tímto parametrem se nastaví, zda ohřev bazénu solárem má přednost nebo ne. Dosáhne-li teplota bazénu zde nastavenou teplotní mez, čerpadlo kolektoru se vypne. Naběhne opět tehdy, když teplota bazénu opět klesne o 1 °C pod maximální teplotní mez.

S připojením soláru  
(2080)

Nastavení, zda ohřev bazénu může proběhnout pomocí solární energie nebo ne.

## 8.14 Předregulace/podávací čerp

Min. žádaná teplota náběhu  
(2110)  
Max. žádaná teplota náběhu  
(2111)

Tímto omezením lze definovat rozsah pro žádanou teplotu náběhu.

# Programování

Pod.čerp. zap. při blok. kotle (2121)	Tímto parametrem lze nastavit, zda při aktivním zablokování kotle se rovněž má zablokovat podávací čerpadlo nebo ne. - <i>Vyp</i> : Podávací čerpadlo se nezablokuje. - <i>Zap</i> : Při aktivním zablokování kotle se podávací čerpadlo rovněž zablokuje.
Převýšení na směšovači (2130)	Pro směšování musí být skutečná hodnota teploty náběhu kotle vyšší než žádaná hodnota teploty náběhu směšovače, jinak by tato nemohla být vyregulována. Regulátor vytvoří ze zde nastaveného převýšení a momentálně aktuální žádané teploty náběhu, žádanou hodnotu teploty kotle.
Doba chodu pohonu (2134)	Nastavení doby chodu pohonu používaného směšovacího ventilu.
<b>8.15 Kotel</b>	
Uvolnění podle venkovní teploty (2203)	Kotel se uvede do provozu pouze tehdy, je-li geometrická venkovní teplota pod hodnotou nastavenou zde. Spínací diference činí 0,5°C.
Min. žádaná teplota (2210) Maximální žádaná teplota (2212)	Jako pojistka může sloužit omezení požad.teploty kotle směrem dolů pomocí min.požad.teploty (prog.č. 2210) a směrem nahoru pomocí max.požad.teploty (prog.č. 2212).
Požad. tepl. ručního provozu (2214)	Teplota, na kterou kotel jede při ručním provozu (viz též prog.č. 7140).
Minimální doba chodu hořáku (2241)	Zde se nastaví časový interval po uvedení hořáku do provozu, během kterého se zvýší diference spínání o 50 %. Toto nastavení <b>však nezaručuje</b> , že hořák zůstane po celou dobu nastaveného časového intervalu v provozu.
Min. doba klidu hořáku (2243)	Min. doba klidu kotle působí výhradně mezi jednotlivými za sebou jdoucími požadavky na teplo. Min. doba klidu kotle zablokuje kotel po nastavenou dobu.
SD doby klidu hořáku (2245)	Při překročení této spínací diference je přerušena <i>min. doba klidu hořáku</i> (prog.č. 2243). V průběhu časového intervalu přestávky je kotel uveden do provozu.
Doba doběhu čerpadla (2250) Doběh čerpadla po TV (2253)	Časy doběhu čerpadla se řídí podle Topení nebo Ohřevu TUV.
Čerpadlo kotle během vypnutí kotle (2301)	Odpojení čerpadla kotle při aktivním ruční zablokování zdroje (např. na H1). - <i>Vyp</i> : vypnutí není aktivní - <i>Zap</i> : vypnutí aktivní
Typ kontaktu blokace zdroje (2305)	Tímto parametrem lze nastavit, zda bude mít zablokování zdroje vliv jen na Vytápění anebo také na ohřev TUV. - <i>Jen topení</i> : dojde pouze k zablokování požadavků na teplo. Požadavky na TUV budou i nadále zohledněny. - <i>Režim vytápění a příp. TV</i> : všechny požadavky na Vytápění a ohřev TUV jsou zablokovány.

Teplotní diference Maximum  
(2316)



Dosáhne-li čerpadlo při nastavení jmenovité teplotní diference maximálních otáček, vzroste rozdíl teplot nad kotlem. Hodnota nastavená jako Teplotní diference Maximum nebude překročena. Toho lze popřípadě dosáhnout snížením požadované hodnoty kotle na aktuální teplotu zpátečky plus zde nastavená hodnota.

**Pozor!** Omezení teplotní diference kotle lze provést pouze tehdy, je-li nakonfigurováno modulační čerpadlo topného okruhu, tzn. pokud je č. prog. 6085 (PWM-výstup P1) přiřazeno čerpadlu topného okruhu.

Teplotní diference Jmenovitá  
hodnota  
(2317)

Jako teplotní diference se označuje diference mezi teplotou vtokové větve a teplotou vratné větve.

Při provozu s modulačním čerpadlem se teplotní diference omezí tímto parametrem.

Modulace čerpadla  
(2320)

- *Žádná*: funkce je vypnutá
- *Požadavek*: Čerpadlo kotle se reguluje pomocí otáček vypočtených pro čerpadlo TUV během ohřevu TUV resp. pomocí nejvyšších otáček vypočtených pro max. 3 čerpadla TO během provozního režimu Topení. Vypočtený počet otáček čerpadla pro TO 2 a 3 se vyhodnotí pouze tehdy, jsou tyto topné okruhy hydraulicky závislé na poloze přepouštěcího ventilu (parametr *ovládání čerpadla kotle/TUV Přepouštěcí ventil*).
- *Požad.teplota kotle*: Čerpadlo kotle moduluje své otáčky tak, aby byla aktuální požad.teplota (TUV resp. vyrovnávací zásobník) dosažena na vstupu do kotle. Počet otáček čerpadla kotle se má zvedat během nastavené meze tak dlouho, dokud hořák nedosáhne horní hranice svého výkonu.
- *Teplotní diference nominální*: Výkon kotle se upraví na požad.teplotu kotle. Regulace počtu otáček čerpadla upravuje otáčky čerpadla kotle tak, aby byla dodržena nominální teplotní diference mezi zpátečkou kotle a přívodem do kotle. Je-li skutečná diference vyšší než nominální diference, pak se zvýší počet otáček čerpadla, v opačném případě se počet otáček čerpadla sníží.
- *Výkon hořáku*: Pracuje-li hořák na menší výkon, pak by mělo i čerpadlo kotle běžet na nižší otáčky. Při velkém výkonu kotle by mělo čerpadlo kotle běžet na vysoké otáčky.

Min. otáčky čerpadla  
(2322)

U modulačního čerpadla lze definovat pracovní rozsah v procentech výkonu. Regulace interně převede procentní údaje na počet otáček. Hodnota "0%" odpovídá minimálnímu počtu otáček čerpadla.

Max. otáčky čerpadla  
(2323)

Pomocí maximální hodnoty lze omezit počet otáček čerpadla a tím i výkonnost.

Jmenovitý výkon  
(2330)  
Základní stupeň  
(2331)

Nastavení v programu č. 2330 a v programu č. 2331 jsou zapotřebí při sestavování kaskád pro kotle s různými výkony.

Ot čerpadla výstupu min  
(2334)  
Ot čerpadla výstupu max  
(2335)

Je-li navolena v programu č. 2320 volba Výkon hořáku, běží čerpadlo kotle až do výkonu hořáku, nastaveného v řádku programu č. 2334 na minimální počet otáček. Od výkonu hořáku, nastaveného v programu č. 2335 běží čerpadlo kotle na maximálně nastavený počet otáček. Je-li výkon hořáku mezi těmito dvěma hodnotami, vypočte se počet otáček čerpadla kotle pomocí lineárního přepočtu.

Max. otáčky ventilátoru ŮT  
(2441)

Tímto parametrem lze omezit maximální výkon kotle při vytápění.

# Programování



**Upozornění:** Jedná se zde o vypočtené hodnoty. Skutečný výkon se musí zjistit např. pomocí plynoměru.

Výstup ventilátoru TV max  
(2444)

Tímto parametrem lze omezit maximální výkon kotle během ohřevu TUV.



**Upozornění:** Jedná se zde o vypočtené hodnoty. Skutečný výkon se musí zjistit např. pomocí plynoměru.

VentilátorVyp.-Vytápění  
(2445)

Tato funkce slouží k vypnutí napájecího napětí pro ventilátor. K uvolnění napájecího napětí dojde tehdy, jakmile ovládání ventilátoru-PWM je aktivní resp. jakmile dojde k požadavku na ohřev TUV. Vypnutí probíhá s prodlevou vůči vypnutí ovládání PWM resp. vůči požadavku na ohřev TUV. Doba prodlevy vypnutí lze nastavit pomocí funkce Prodleva vypnutí ventilátoru (prog.č. 2446). Během požadavku na ohřev TUV je ventilátor napájen napětím i tehdy, když ovládání PWM není aktivní.

Zpoždění vypnutí ventilátor  
(2446)

Není-li požadavek na teplo, vypne se napájení ventilátoru. Zde se nastaví čas, po který je ventilátor dále napájen napětím.

Prodleva regulátoru  
(2450)

Prodleva regulace slouží ke stabilizaci podmínek pro spalování, obzvláště po studeném startu. Po uvolnění hořákové automatiky pomocí regulátoru pracuje tento regulátor po stanovenou dobu na nastavený výkon. Až po uplynutí této doby se uvolní modulace.

Pomocí prog.č. 2450 se nastaví, během kterého provozního režimu je prodleva regulátoru aktivní.

ProdlevaVýstupuVentilátoru  
(2452)

Výkon kotle během doby prodlevy regulátoru.



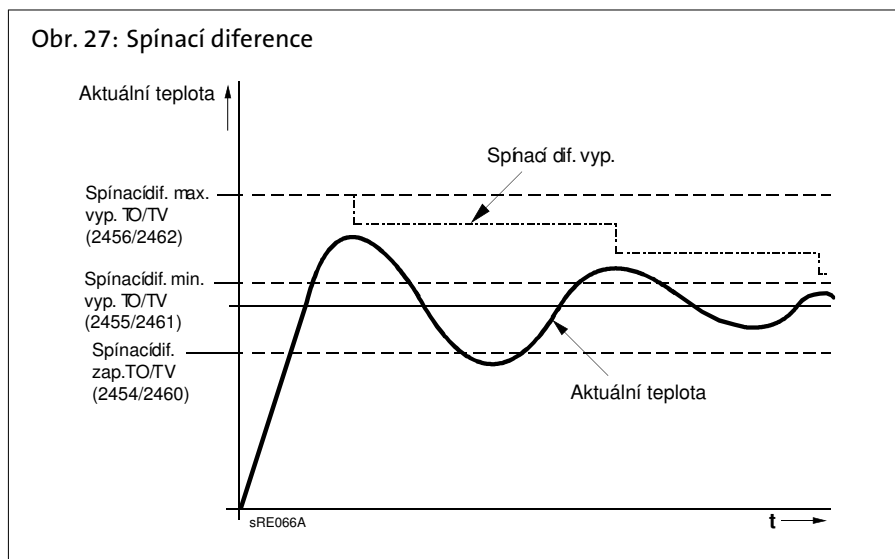
**Upozornění:** Vypočtená hodnota viz prog.č. 2444.

Doba prodlevy regulátoru  
(2453)

Doba prodlevy regulátoru Časový interval začíná běžet ihned poté, co dojde po zážehu k pozitivní detekci plamene.

Spínací diference Zap TO  
(2454)  
Spínací diference Vyp min TO  
(2455)  
Spínací diference Vyp max TO  
(2456)  
Spínací diference Zap TUV  
Trvale  
(2460)  
Spínací diference Vyp min  
TUV  
(2461)  
Spínací diference Vyp max  
TUV  
(2462)

Aby se zabránilo nežádoucímu vypínání v průběhu ustálení, spínací diference se dynamicky přizpůsobí průběhu teploty (viz Obr. 27).



Zpoždění požadavku na teplo  
Zvláštní provoz  
(2470)

Požadavek na teplo se při zvláštním provozu (funkce Kominík, funkce Vypnutí regulátoru, Ruční provoz) předá hořáku se zpožděním o dobu, nastavenou zde. Může tak dojít k najetí pomalu se otevírajícího směšovacího ventilu dříve než dojde k najetí hořáku. Zabrání se tak příliš vysoké teplotě kotle.

Presostat vyp.  
(2500)

Tato funkce kontroluje pomocí připojeného spínače tlaku vody statický tlak vody. V závislosti na nastavené možnosti (*Zablokování startu* nebo *Porucha*) dojde k vypnutí buď zablokováním startu nebo přechodem do pozice *Porucha* s příslušnou diagnózou.

Zavřený spínač tlaku vody uvede hořákovou automatiku a ovládání čerpadel do provozu. Otevřený tlakový spínač spustí *Zablokování startu* nebo přechod do polohy *Porucha*.

Taky ovládání čerpadla se zablokuje, aby čerpadlo neběželo na prázdko. Stoupne-li zase tlak vody a spínač se opět zavře, dojde ke zrušení *Zablokování startu* a ovládání čerpadla se opět uvolní.

**8.16 Kaskády**  
Strategie řízení  
(3510)

Při zohlednění zadaného výkonového pásma se zdroje zapínají a vypínají v souladu s nastavenou strategií řízení. Pro vypnutí účinnosti výkonového pásma musí být mezní hodnoty nastaveny na 0 % a 100 % a strategie řízení na *Zap později*, *Vyp později*.

- *Později Zap, dříve Vyp*: další kotle se zapnou co možná nejpozději (Výkonové pásmo Max) a zase vypnou co možná nejdříve (Výkonové pásmo Max). Tzn. co možná nejmenší počet kotlů v provozu resp. krátká doba provozu dalších kotlů.
- *Později Zap, později Vyp*: další kotle se zapnou co možná nejpozději (Výkonové pásmo Max) a zase vypnou co možná nejpozději (Výkonové pásmo Min). Tzn. co možná nejmenší počet zapnutí a vypnutí kotlů.
- *Dříve Zap, později Vyp*: další kotle se zapnou co možná nejdříve (Výkonové pásmo Min) a vypnou co možná nejpozději (Výkonové pásmo Min). Tzn. co možná největší počet kotlů v provozu resp. co nejdelší doba provozu dalších kotlů.

Uvol.integrál dalšího zdroje  
(3530)

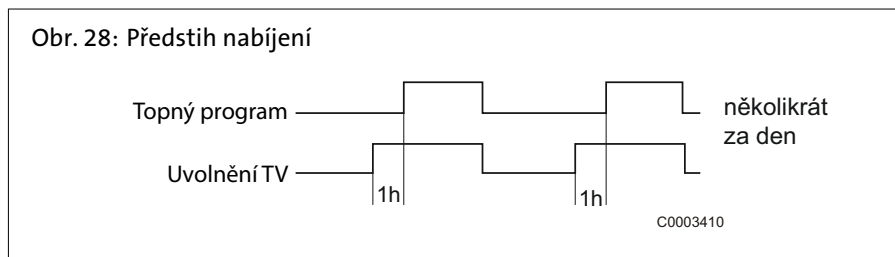
Veličina, vyplývající z průběhu teploty a doby. Při překročení nastavené mezní hodnoty se zapne další zdroj.

# Programování

Reset Zpět.int.dalšího zdroje (3531)	Při překročení nastavené mezní hodnoty se další zdroj vypne.
Blokování opětov. zapnutí (3532)	Blokování opětovného zapnutí zabrání opětovnému zapnutí odpojeného topného zařízení. Teprve po uplynutí nastavené doby se opět uvolní. Tím se zabrání příliš častému zapínání a vypínání topných zařízení a docílí se tak stabilního provozu zařízení.
Zpoždění připnutí zdroje (3533)	Díky zpoždění připnutí zdroje se zabrání příliš častému připojování a odpojování (taktování)kotle a tím se docílí stabilního provozu.
Automat.přep. pořadí zdrojů (3540)	Pomocí přepnutí pořadí zdrojů se určí pořadí hlavního a vedlejšího zdroje a tak se docílí vytižení kotlů v kaskádě. Po uplynutí nastavené doby se pořadí kotlů změní. Kotel s nejvyšší adresou přístroje pracuje jako hlavní kotel. Pro výpočet doby přepnutí jsou směrodatné provozní hodiny přenášeny ze zdroje do řídicí jednotky kaskády.
Automat.omez.pořadí zdrojů (3541)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Žádný</i>: po uplynutí doby, nastavené v programu č. 3540 se pořadí kotlů změní.</li><li>- <i>První</i>: kotel uvedený v adresáři jako první pracuje jako hlavní kotel; u všech ostatních kotlů se pořadí kotlů po uplynutí doby, nastavené v programu č. 3540 změní.</li><li>- <i>Poslední</i>: kotel, uvedený v adresáři jako poslední zůstává vždy posledním kotlem; u všech ostatních kotlů se pořadí kotlů po uplynutí doby, nastavené v programu č. 3540 změní.</li></ul>
Hlavní zdroj (3544)	Nastavení hlavního zdroje se použije pouze ve spojení s pevným pořadím zdrojů (Program č. 3540). Zdroj definovaný jako hlavní zdroj se uvede do provozu vždy jako první resp. jako poslední se vypne. Ostatní zdroje se zapínají a vypínají v pořadí daném adresou přístroje.
Min. teplota zpátečky (3560)	Klesne-li teplota zpátečky pod zde nastavenou žádanou hodnotu zpátečky, spustí se stabilizace zpátečky. Stabilizace zpátečky umožní ovlivňovat spotřebiče nebo použití regulátoru zpátečky.
Min. teplotní diference (3590)	Tato funkce zabrání příliš vysokým teplotám zpátečky v kaskádách a zlepší proces vypínání kaskády. Je-li teplotní diference mezi čidlem náběhu a čidlem zpátečky menší než zde nastavená minimální teplotní diference, vypne se zdroj co nejdříve nezávisle na nastavené strategii řízení. Je-li teplotní diference opět dostačující, přepne se opět na nastavenou strategii řízení.

## 8.17 Zásobník TUV

Předstih nabíjení (5011)	Uvolnění ohřevu TUV se předsune o nastavenou dobu pro předstih nabíjení oproti TO a zachová se i během provozu TO.
--------------------------	--





Převýšení žád. tepl. náběhu  
(5020)

Požadovaná hodnota teploty kotle pro nabíjení zásobníku teplé užitkové vody se skládá z požadované teploty teplé užitkové vody a z převýšení požadované teploty na náběhu.

Spínací diference  
(5024)

Je-li teplota TUV nižší než aktuálně požadovaná teplota mínus zde nastavená spínací diference, začne nabíjení TUV. Nabíjení TUV skončí až po dosažení aktuálně požadované teploty.



Při prvním uvolnění ohřevu TUV daného dne proběhne nucené nabíjení. Nabíjení TUV se spustí také tehdy, je-li teplota TUV v rozsahu spínací diference – pokud však není menší než 1 K pod požadovanou teplotou.

Omezení doby nabíjení  
(5030)

Během doby nabíjení TUV nedostává vytápění - v závislosti na zvolené přednosti nabíjení (prog.č. 1630) a v závislosti na hydraulickém spínání – žádnou anebo jen velmi málo energie. Proto je často lepší nabíjení TUV časově omezit.

Ochrana proti vybití  
(5040)

Tato funkce zaručuje, že čerpadlo TUV se zapne až tehdy (Q3), když je teplota v kotli dostatečně vysoká.

#### **Použití s čidlem**

Nabíjecí čerpadlo sepne teprve tehdy, když teplota kotle je vyšší než teplota TUV plus poloviční převýšení při nabíjení. Klesne-li teplota kotle během nabíjení opět pod teplotu TUV plus 1/8 převýšení při nabíjení, nabíjecí čerpadlo se opět vypne. Jsou-li parametrizovány dvě čidla TUV pro nabíjení TUV, vzhledem k ochraně před vybitím se zohlední nižší teplota (zpravidla čidlo TUV B31).

#### **Použití s termostatem**

Nabíjecí čerpadlo sepne teprve tehdy, když je teplota kotle vyšší než jmenovitá teplota TUV. Klesne-li teplota kotle během nabíjení pod jmenovitou teplotu TUV mínus spínací diference TUV, nabíjecí čerpadlo se opět vypne.

*Vyp:* Funkce je vypnutá.

*Vždy:* Funkce je vždy zapnutá.

*Automatika:* Funkce je zapnutá jen tehdy, když kotel nemůže vyrábět teplo resp. nefunguje (porucha, kotel je zablokován).

Maximální teplota nabíjení  
(5050)

Tímto nastavením se omezí maximální teplota nabíjení připojeného zásobníku solárního zařízení. Dojde-li k překročení nabíjecí teploty pro TUV, vypne se čerpadlo kolektoru.



Pomocí funkce Ochrana proti přehřátí kolektoru (viz prog.č. 3850) lze čerpadlo kolektoru zapnout znovu až po dosažení bezpečné hraniční teploty zásobníku.

Automatický push  
(5070)

Push pro TUV lze spustit ručně nebo automaticky. Push dosáhne jednorázového nabití TUV na požadovanou teplotu.

- *Vyp:* Push pro TUV lze spustit pouze ručně.

- *Zap:* Klesne-li teplota TUV o více než dvě spínací diference (prog.č. 5024) pod útlumovou teplotu (prog.č. 1612), dojde k jednorázovému nabití TUV na požadovanou teplotu (prog.č.1610).



Automatický Push je aktivní pouze během nastaveného provozního režimu TUV.

# Programování

Odběr přebytečného tepla (5085)

Odběr přebytečného tepla lze iniciovat pomocí těchto funkcí: maximální teplota zásobníku, automatický Push, doba přednosti nabíjení Push, odběr přebytečného tepla, aktivní vstupy H1, H2, H3 nebo EX2, zpětné chlazení zásobníku, odběr přebytečného tepla - kotel na tuhá paliva. Dojde-li k aktivaci jedné z možností odvodu přebytečného tepla, lze odvést přebytečnou energii pomocí odběru tepla pro vytápění místností. Toto lze nastavit pro každý topný okruh zvlášť.

S předregulací/podáv. čerp. (5092)

- *Ne*: zásobník TUV je nabíjen bez předregulace/podávacího čerpadla.  
- *Ano*: zásobník TUV je nabíjen za předregulací/s podávacím čerpadlem.

Omezení otáček čerpadla (5101, 5102)

Nastavení minimálních a maximálních otáček nabíjecího čerpadla zásobníku v procentech.

## 8.18 Konfigurace

Topný okruh 1,2,3 (5710, 5715, 5721)

Topné okruhy lze pomocí tohoto nastavení zapnout resp. vypnout. V režimu Vypnuto se parametry k topným okruhům nezobrazí.



**Upozornění:** Toto nastavení působí pouze přímo na topné okruhy a nikoli na obsluhu a ovládání!

Základní poloha ventilu TV (5734)

Základní poloha přepouštěcího ventilu je ta poloha, ve které je přepouštěcí ventil, když není aktivní žádný požadavek.

- *Poslední požadavek*: Přepouštěcí ventil zůstane po skončení posledního požadavku v této poslední poloze.
- *TO*: Přepouštěcí ventil přejde po skončení posledního požadavku do polohy TO.
- *TV*: Přepouštěcí ventil přejde po skončení posledního požadavku do polohy TV.

Oddělení okruhu TV (5736)

Oddělení okruhu TUV lze aplikovat pouze v kaskádě kotlů.

- *Vyp*: Oddělení okruhů TUV je vypnuté. Každý stávající kotel může nabíjet zásobník TUV.
- *Zap*: Oddělení okruhů TUV je zapnuté. Nabíjení TUV probíhá od kotle, definovaného výhradně k tomuto účelu.



**Upozornění:**

Pro oddělení okruhů TUV se v prog.č. 5731 musí nastavit ovládací prvek TUV Q3 na „Přepouštěcí ventil“.

Řízení čerpadla kotle / TV (5774)

Tímto parametrem lze pro speciální hydraulické systémy nadefinovat, že čerpadlo kotle Q1 a přepouštěcí ventil Q3 přísluší pouze TUV a TO 1, nepřísluší však topným okruhům 2 a 3 a externím okruhům spotřeby.

- *Všechny požadavky*: přepouštěcí ventil vyřizuje všechny požadavky a přepíná mezi ohřevem TUV a zbývajícími požadavky. Čerpadlo kotle běží při všech požadavcích.
- *Požadavek jen na TO1/TV*: přepouštěcí ventil je hydraulicky zapojen jen pro provoz TO 1 a ohřev TUV a přepíná mezi ohřevem TUV a TO 1. Všechny ostatní požadavky nejsou řízeny hydraulicky přes přepouštěcí ventil (UV) a přes čerpadlo kotle, nýbrž jsou napojeny přímo na kotel.

Výstupy relé QX1/QX2 (5890/5891)

- *Žádný*: Výstupy relé nejsou aktivní.
- *Cirkulační čerpadlo Q4*: připojené čerpadlo slouží jako cirkulační čerpadlo pro TUV (viz prog.č. 1660).

- *El. topná spirála TUV K6*: Pomocí připojené el. topné spirály lze TUV nabíjet podle ovládacího programu Zásobník TUV, ovládací řádek El. topná spirála.
- Upozornění: Provozní režim musí být nastaven v prog.č. 5060.



- *Čerpadlo spotřeby VK1*: Připojení čerpadla na vstupu Q15/18 pro další odběr přes vstup Hx.
- *Čerpadlo kotle Q1*: Připojené čerpadlo slouží k cirkulaci vody v kotli.
- *Alarmový výstup K10*: Výskyt chyby signalizuje alarmové relé. Kontakt se zavře s časovou prodlevou, nastavenou v prog.č. 6612. Není-li už hlášena žádná chyba, otevře se kontakt bez prodlení.



Upozornění: Alarmové relé lze resetovat, aniž by byla odstraněna chyba (viz prog.č. 6710). Relé alarmu zavírá také krátkodobě pomocí hlášení, které vede např. k re-startu.

- *Čerpadlo TO3 Q20*: Aktivace čerpadla TO HK3.
- *Čerpadlo spotřeby VK2 Q18*: Aktivace okruhu spotřeby VK2.
- *Podávací čerpadlo Q14*: Připojení podávacího čerpadla.
- *Blokovací ventil zdroje Y4*: Připojení přepínacího ventilu za účelem hydraulického oddělení kotle od zbytku topného zařízení.
- *Časový program 5 K13*: Relé se řídí nastaveními dle časového programu 5.
- *Solár. akč. člen bazénu K18*: Je-li zapojeno více tepelných výměníků, musí se ohřev bazénu nastavit na příslušném výstupu relé a navíc se musí definovat druh solárního akč. členu v prog.č. 5840.
- *Čerpadlo spotřeby VK3 Q19*: Aktivace okruhu spotřeby VK3.
- *Čerpadlo kaskády Q25*: společné čerpadlo pro všechny kotle v kaskádě.
- *Mixážní čerpadlo TV Q35*: samostatné čerpadlo pro cirkulaci v zásobníku během aktivní legionelární funkce.
- *Požadavek na teplo K27*: jakmile se v systému objeví požadavek na teplo, dojde k aktivaci výstupu K27.
- *Čerpadlo TO1 / TO2*: Relé se používá pro ovládání čerpadla TO Q2/Q6.
- *Stav výstupu K35*: Výstup signalizace se uvede v činnost, když regulátor vydá povel hořákové automatické. Vyskytne-li se porucha, která nedovolí uvést hořákovou automatiku do provozu, dojde k vypnutí výstupu signalizace.
- *Informace o stavu K36*: Tento výstup se aktivuje, když je hořák v provozu.
- *Spalinová klapka K37*: Touto funkcí se aktivuje ovládání klapky spalin. Je-li ovládní klapky spalin aktivní, hořák se uvede do provozu až při otevřené klapce spalin.
- *Odstavení ventilátoru K38*: Tento výstup slouží k vypnutí ventilátoru. Výstup je aktivní, pokud se používá ventilátor, v opačném případě není aktivní. Ventilátor je třeba vypínat co nejčastěji, aby se minimalizovala celková spotřeba energie systému.

Vstupy čidel BX1/BX2/BX3  
(5930 - 5932)

Konfigurace vstupů čidel umožní vedle základních funkcí i další funkce.

- *Žádný*: Vstupy čidel nejsou aktivní.
- *Čidlo TUV B31*: druhé čidlo TUV, slouží jako reference pro kolektorové čidlo.
- *Čidlo cirkulace TUV B39*: Čidlo pro vedení zpátečky cirkulace TUV.
- *Společné čidlo náběhu B10*: Společné čidlo náběhu u kaskád kotlů.
- *Společné čidlo zpátečky B73*: Čidlo zpátečky pro funkci přep. vratné vody.
- *Kaskádní čidlo zpátečky B70*: Společné čidlo zpátečky u kaskád kotlů.
- *Čidlo bazénu B13*: Čidlo na měření teploty v bazénu.

# Programování

Funkce vstupu H1  
(5950)

- *Přepínání provozních režimů TO+TUV*: Přepínání provozních režimů TO na útlumovou teplotu nebo protimrazovou teplotu (progr.č. 900, 1200, 1500) a zablokování nabíjení TUV při uzavřeném kontaktu na H1.
- *Přepínání provozních režimů TO1 až TO3*: Přepínání provozních režimů TO na protimrazovou ochranu nebo útlumovou teplotu.



### Upozornění:

Zablokování nabíjení TUV je možné pouze v nastavení **Přepínání provozních režimů TO+TUV** a **Přepínání provozních režimů TUV**.

- *Zablokování zdroje*: Zdroj se zablokuje pomocí přípojovací svorky H1. Veškeré teplotní požadavky topných okruhů a TUV budou ignorovány. I nadále je však zaručena protimrazová ochrana kotle.



**Upozornění:** Funkci Kominik lze zapnout i přesto, že je zablokování zdroje aktivní.

- *Chybové/alarmové hlášení*: Uzavření vstupu H1 způsobí interní chybové hlášení regulace, které hlásí i přes výstup relé, naprogramovaný jako výstup alarmu nebo přes systém dálkového ovládání.
- *Požadavek spotřeby VK*: Nastavená požadovaná teplota náběhu se aktivizuje pomocí přípojovacích svorek (např. funkce ohřevu vzduchu u zařízení s dveřními závěsy).
- *Odvod přebytečného tepla*: Aktivní odvod přebytečného tepla umožní pomocí nuceného signálu donutit cizí zdroj spotřebičů (TO, zásobník TUV, čerpadlo Hx) k odběru přebytečného tepla. Pro každý spotřebič lze pomocí parametru *Odběr přebytečného tepla* nastavit, zda bude nucený signál zohledněn a bude se tak účastnit odvodu tepla.
- *Provozní úroveň TO / TUV*: Provozní úroveň může být namísto pomocí interního časového programu nastavena přes kontakt (externí časový program).
- *Prostorový termostat TO1-3*: Pomocí tohoto vstupu lze pro TO vytvořit požadavek pokojového termostatu.

**Upozornění:** Rychlý útlum by měl být pro příslušné topné okruhy vypnutý.



- *Termostat TUV*: Zde se připojí termostat pro zásobník TUV.
- *Požadavek spotřeby VK 10V*: Uživatelské rozhraní externí zátěž x obdrží napěťový signál (DC 0...10 V) jako požadavek na teplo. Lineární křivka se definuje pomocí dvou pevných bodů (hodnota napětí 1 / funkční hodnota 1 a hodnota napětí 2 / funkční hodnota 2).

Účinek kontaktu H1/H4/H5/  
H2  
(5951, 5971, 5978, 6047)

Touto funkcí lze kontakty nastavit buď jako klidový kontakt (kontakt je zavřený, pro aktivaci funkce se musí otevřít) nebo jako pracovní kontakt (kontakt je otevřený, pro aktivaci funkce se musí zavřít).

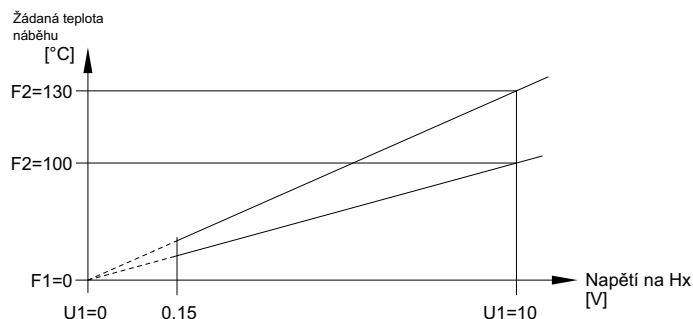
Hodnota teploty 1/2 H1  
(5953, 5955)  
Působení kontaktu 1/2 H1  
(5954, 5956)

Lineární topná křivka čidla se definuje pomocí dvou fixních bodů. Nastavení se provádí pomocí dvou párů parametrů pro *působení kontaktu* a *hodnotu teploty* (F1 / U1 a F2 / U2).  
Působení kontaktu se udává s faktorem 10, tzn. když je např. požadováno 100°C musí se nastavit "1000".

Funkce vstupu H4 (5970)	Vysvětlivky viz <i>Funkce vstupu H1 (5950)</i> , další nastavení: <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Počítání impulzů</i>: Odečtem na vstupu lze zachytit nízkofrekvenční impulzy např. pro měření průtoku.</li><li>- <i>Hodnota frekvence Hz</i>: Zde je možné připojit čidlo průtoku, které udává průtokové množství pomocí frekvence.</li></ul> => Parametr <i>Požadavek spotřeby VK1-3 10V</i> není k dispozici (pouze u H1/H2).
Funkce vstupu H5 (5977)	Vysvětlivky viz <i>Funkce vstupu H1 (5950)</i> . => Parametr <i>Požadavek spotřeby VK1-3 10V</i> není k dispozici (pouze u H1/H2).
Funkce rozšiř modulu 1/rozšiř modulu 2 (6020, 6021)	Stanovení funkcí, kterou jsou řízeny pomocí rozšiřovacích modulů 1 a 2.
Vstup čidla BX21/BX22 (6040 - 6043)	Vstup čidla pro modul 1 a 2. Konfigurace vstupů čidel BX21 a BX22 umožní vedle základních funkcí ještě další funkce. Vysvětlení viz progr.č. 5930).
Funkce vstupu H2 EM1/2 (6046, 6054)	Vysvětlení viz progr.č. 5950.
Typ kontaktu H2 EM 1/2 (6047, 6055)	Vysvětlení viz progr.č. 5951.
Hodnota napětí 1/2 H2 modul 1-2 (6049, 6051, 6057, 6059) Funkční hodnota 1/2 H2 modul 1-2 (6050, 6052, 6058, 6060)	Lineární křivka čidla se definuje pomocí dvou pevných bodů. Nastavení se provádí pomocí dvou párů parametrů pro <i>funkční hodnotu a hodnotu napětí</i> (F1 / U1 a F2 / U2).

# Programování

Obr. 29: Příklad pro požadavek na teplo 10 V a požadavek na chlad 10 V



F1	Funkční hodnota 1
F2	Funkční hodnota 2
U1	Hodnota napětí 1
U2	Hodnota napětí 2

PWM Výstup P1  
(6085)

Pomocí tohoto parametru se stanoví funkce pro modulační čerpadlo.

- *Žádná*: není k dispozici žádný výstup P1.
- *Čerpadlo kotle Q1*: připojené čerpadlo slouží k cirkulaci vody v kotli.
- *Čerpadlo TUV Q3*: Ovládací prvek zásobníku TUV.
- *Čerpadlo TO1 Q2*: Dojde k aktivaci TO s čerpadlem HK1.
- *Čerpadlo TO2 Q6*: Dojde k aktivaci TO s čerpadlem HK2.
- *Čerpadlo TO3 Q20*: Dojde k aktivaci TO s čerpadlem HK3.

Kalibrace venkovního čidla  
(6100)

Nastavení korigované hodnoty pro venkovní čidlo.

Časová konstanta budovy  
(6110)

Zde nastavená hodnota ovlivní rychlost reakce požadované hodnoty teploty na výstupu při kolísajících venkovních teplotách v závislosti na typu stavby budovy.

Vzorové příklady: (viz také *Rychlý útlum* Prog.č. 780, ...):

- 40 u budov ze silného zdiva nebo s vnější izolací.
- 20 u budov s běžnou stavební konstrukcí.
- 10 u budov s lehkou stavební konstrukcí.

Centrální řízení žád.hodnoty  
(6117)

Centrální řízení požad. teploty přizpůsobí požad. teplotu kotle na požad. centrální teplotu náběhu. Pomocí tohoto nastavení se omezí maximální korekce, i kdyby byla nutná větší adaptace.

Protimraz. ochrana zařízení  
(6120)

I bez požadavku na teplo se čerpadlo topných okruhů zapne v závislosti na venkovní teplotě. Dosáhne-li venkovní teplota dolní teplotní hranice  $-4^{\circ}\text{C}$ , čerpadlo topných okruhů se zapne. Je-li venkovní teplota mezi  $-5^{\circ}\text{C}$  a  $+1,5^{\circ}\text{C}$ , zapne se čerpadlo každých 6 hodin na dobu 10 minut. Po dosažení horní teplotní hranice  $1,5^{\circ}\text{C}$  se čerpadlo vypne.

Uložení stavu čidel  
(6200)

V prog.č. 6200 lze ukládat parametry čidla. To probíhá automaticky; po provedení změny na topném zařízení (odstranění čidla) se musí parametry znovu uložit na svorkách čidel.

Kontrolní číslo zdroje 1/zásobníku/top. okruhu (6215, 6217) Základní přístroj vygeneruje pro identifikaci schématu zařízení kontrolní číslo, které se skládá z číslic uvedených v .

Tab. 11: Kontrolní číslo zásobníku (Prog. č. 6215)

Zásobník TUV	
00	Bez zásobníku TUV
01	El.top. spirála
02	Připojení soláru
04	Nabíjecí čerpadlo
05	Nabíjecí čerpadlo, připojení soláru
13	Přepouštěcí ventil
14	Přepouštěcí ventil, připojení soláru
16	Předregulace, bez výměníku
17	Předregulace, 1 výměník
19	Meziokruh, bez výměníku
20	Meziokruh, 1 výměník
22	Nabíjecí čerpadlo/Meziokruh, bez výměníku
23	Nabíjecí čerpadlo/Meziokruh, 1 výměník
25	Přepouštěcí ventil, meziokruh, bez výměníku
26	Přepouštěcí ventil, meziokruh, 1 výměník
28	Předregulace/Meziokruh, bez výměníku
29	Předregulace/Meziokruh, 1 výměník

Tab. 12: Kontrolní číslo top. okruhu (Prog. č. 6217)

Topný okruh 3		Topný okruh 2		Topný okruh 1	
0	Žádný topný okruh	00	Žádný topný okruh	00	Žádný topný okruh
1	Cirkulace přes čerpadlo kotle	01	Cirkulace přes čerpadlo kotle	01	Cirkulace přes čerpadlo kotle
2	Čerpadlo v topném okruhu	02	Čerpadlo v topném okruhu	02	Čerpadlo v topném okruhu
3	Čerpadlo v topném okruhu, směšovač	03	Čerpadlo v topném okruhu, směšovač	03	Čerpadlo v topném okruhu, směšovač

Softwarová verze přístroje (6220)

Ukazatel aktuální softwarové verze zařízení.

Reset na stand. parametry (6205)

V regulaci se uloží nastavení regulace od výrobce.



**Pozor!** Dojde k přepsání parametrů regulace! V regulaci je uloženo nastavení od výrobce.

- Aktivace programu č. 6205:  
Regulace se vrátí na původní **nastavení od výrobce**.

# Programování

## 8.19 Systém LPB

Adresa přístroje/Adresa segmentu (6600/6601)	Dvoudílná adresa LPB pro regulaci se skládá z dvouciferného čísla pro segment a dvouciferného čísla pro přístroj.
Funkce napájení bus (6604)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Vyp</i>: Napájení busového systému proudem neprobíhá přes regulaci.</li><li>- <i>Automatika</i>: napájení busového systému proudem se zapíná a vypíná regulací v závislosti na výkonu busového systému.</li></ul>
Stav napájení bus (6605)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Vyp</i>: napájení busového systému proudem pomocí regulace není momentálně aktivní.</li><li>- <i>Zap</i>: napájení busového systému proudem pomocí regulace je momentálně aktivní.</li></ul>
Zobrazení systém. hlášení (6610)	Toto nastavení dovoluje potlačit na připojeném obslužném panelu systémová hlášení přenášena přes LPB.
Prodleva alarmu (6612)	Prodlevu alarmu do modulu BM lze o určitou volitelnou dobu nastavit v základním přístroji. Toto nastavení zabrání zbytečným hlášením do servisního střediska, vyskytnou-li se chyby jen po přechodnou dobu (např. z.B. hlášení provozního termostatu, komunikační chyba). Je však třeba dbát na to, že se tímto filtrují také přechodně se objevující chyby, které se však stále a rychle opakují.
Oblast působení přepínání (6620)	Je-li v prog.č. 6221 a 6223 aktivní nastavení Centrální, lze pro toto nastavení nastavit rozsah působení. Lze provést tato nastavení: <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Segment</i>: přepnutí proběhne u všech regulací ve stejném segmentu.</li><li>- <i>Systém</i>: přepnutí proběhne u všech regulací v celém systému (tzn. ve všech segmentech). Regulace se musí nacházet v segmentu 0!</li></ul>
Přepínání Léto (6621)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Lokální</i>: lokální topný okruh se zapíná a vypíná v závislosti na prog.č. 730, 1030 nebo 1330.</li><li>- <i>Centrální</i>: v závislosti na nastavení, provedeném v prog.č. 6620 se topné okruhy zapínají nebo vypínají v segmentu nebo v celém systému.</li></ul>
Přepínání druhu provozu (6623)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Lokální</i>: lokální topný okruh se zapíná a vypíná.</li><li>- <i>Centrální</i>: v závislosti na nastavení, provedeném v prog.č. 6620 se zapínají a vypínají topné okruhy v segmentu nebo v celém systému.</li></ul>
Ruční zablokování zdroje (6624)	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Lokální</i>: zablokuje se lokální zdroj.</li><li>- <i>Segment</i>: zablokují se všechny zdroje v kaskádě.</li></ul>
Přiřazení TV (6625)	Toto nastavení je nutné pouze tehdy, když je příprava TUV řízena pomocí časového programu TO (viz prog.č. 1620 a 5061) <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Lokální topné okruhy</i>: Příprava TUV probíhá pouze pro lokální TO.</li><li>- <i>Všechny TO v segmentu</i>: Příprava TUV probíhá pro všechny TO v segmentu.</li><li>- <i>Všechny TO v systému</i>: Příprava TUV probíhá pro všechny TO v systému.</li></ul> Všechna nastavení zohledňují i regulace pro přípravu TUV, které se nacházejí ve stavu "Prázdniny".





<p>Provoz hodin (6640)</p>	<p>Pomocí tohoto nastavení se stanoví vliv času celého systému na nastavení času regulace. Možná jsou tato nastavení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Samostatný</i>: čas lze změnit na regulaci. Čas regulace se nepřizpůsobuje času celého systému.</li> <li>- <i>Slave bez přestavení</i>: čas nelze na regulaci změnit. Čas regulace se průběžně automaticky přizpůsobí času systému.</li> <li>- <i>Slave s přestavením</i>: čas lze změnit na regulaci. Současně se přizpůsobí i čas systému, protože změna bude provedena funkcí Master. Čas regulace se přesto průběžně přizpůsobí času celého systému.</li> <li>- <i>Master</i>: Čas lze změnit na regulaci. Čas na regulaci je parametrem pro celý systém. Čas systému se přizpůsobí.</li> </ul>
<p>Zdroj venkovní teploty (6650)</p>	<p>Pro zařízení LPB je zapotřebí pouze jediné čidlo venkovní teploty. Toto čidlo vysílá signál regulacím přes LPB bez čidla. Na ukazateli se jako první údaj objeví číslo segmentu a jako druhý údaj číslo přístroje.</p>
<p><b>8.20 Chyba</b></p>	
<p>Chybové hlášení (6700)</p>	<p>Aktuální chyba v systému se zobrazí zde pomocí chybového kódu.</p>
<p>SW kód diagnózy (6705)</p>	<p>V případě poruchy je údaj Porucha neustále aktivní. Navíc se na displeji zobrazí kód diagnózy.</p>
<p>Fáze poruchy (6706)</p>	<p>Fáze, v níž se vyskytla chyba, která měla za následek poruchu.</p>
<p>Reset relé alarmu (6710)</p>	<p>Pomocí tohoto nastavení dojde k resetu výchozího relé QX, které je nastaveno jako výstražné relé.</p>
<p>Alarmy teploty (6740-6745)</p>	<p>Nastavení doby, po které se spustí hlášení o chybě při trvalé odchylce mezi požadovanou teplotou a skutečnou teplotou.</p>
<p>Přehled chyb / Kódy chyb (6800 bis 6995)</p>	<p>V paměti se uloží posledních 20 hlášení o chybě včetně chybového kódu a o době vzniku chyby.</p>
<p><b>8.21 Údržba/servis</b></p>	
<p>Interval provoz hod. hořáku (7040)</p>	<p>Nastavení intervalu pro údržbu hořáku.</p>
<p>Hodiny hořáku od servisu (7041)</p>	<p>Doba provozu hořáku od poslední údržby. <i>Upozornění</i>: Doba provozu hořáku se počítá jen při aktivovaném hlášení o údržbě.</p>
<p>Interval startu hořáku (7042)</p>	<p>Nastavení intervalu pro starty hořáku pro údržbu.</p>
<p>Starty hořáku od servisu (7043)</p>	<p>Starty hořáku od poslední údržby. <i>Upozornění</i>: Starty hořáku se počítají jen při aktivovaném hlášení o údržbě.</p>
<p>Interval servisu (7044)</p>	<p>Nastavení intervalu pro údržbu v měsících.</p>
<p>Doba od posledního servisu (7045)</p>	<p>Doba, která uplynula od posledního intervalu pro údržbu. <i>Upozornění</i>: Doba se počítá jen při aktivovaném hlášení o údržbě.</p>
<p>Otáčky ventilátoru ion.proud (7050)</p>	<p>Mezní počet otáček, od kterého má dojít k hlášení údržby-ionizační proud (program č. 7051), když se zaktivizuje kontrola ionizačního proudu a tak dojde ke zvýšení počtu otáček na základě příliš nízkého ionizačního proudu.</p>

# Programování

Hlášení ion. proudu  
(7051)

Funkce Zobrazení a Resetování hlášení údržby -ionizační proud hořáku. Hlášení údržby lze resetovat pouze tehdy, je-li příčina údržby odstraněna.

Funkce Kominík  
(7130)

Funkce Kominík se zapíná resp. vypíná v tomto prog.č.



### Upozornění:

Tato funkce se vypne pomocí nastavení "Vyp" nebo automaticky při dosažení maximální teploty kotle.

Lze ji aktivovat i přímo pomocí tlačítka Kominík.

Manuální provoz  
(7140)

Aktivace manuálního provozu. V manuálním provozu se kotel seřídí na požadovanou hodnotu Manuální provoz. Zapnou se všechna čerpadla. Další požadavky, jako např. TUV, nejsou zohledněny!

Funkce vypnutí regulátoru  
(7143)

Je-li aktivována funkce Vypnutí regulátoru, je výkon hořáku, nastavený jako požadovaná teplota pro vypnutí regulátoru vyžádán přímo ze zařízení.

Žád tepl. vypnutí regulátoru  
(7145)

Při aktivované funkci vypnutí regulátoru je zde nastavený výkon požadován ze zařízení.

Telefon na servis  
(7170)

Zde je třeba uvést zvolené telefonní číslo na zákaznickou linku.

Pstick místo v paměti  
(7250)

Pomocí parametru *Pstick místo v paměti* lze navolit datový soubor (číslo datového souboru na sticku), který má být napsán nebo načten.

PStick příkaz  
(7252)

- *Žádná operace*: toto je základní nastavení. Dokud na sticku není aktivní nějaká operace, zobrazuje se tento příkaz.
- *Čtení ze sticku*: spustí čtení dat ze sticku. Tato operace je možná pouze s READ-sticky určenými pro čtení. Data z nastaveného datového souboru se zkopírují do regulace LMS. Předtím se prověří, zda smí být datový soubor nahrán. Není-li datový soubor kompatibilní, nesmí být nahrán. Ukazatel se vrátí na Žádná operace a zobrazí se Chybové hlášení. Text Čtení ze sticku se zobrazuje tak dlouho, dokud není operace ukončena nebo dokud se neobjeví chyba. Jakmile začne přenos dat, přejde regulace LMS do pozice parametrizace. Jakmile dojde k přenosu parametrů, musí se regulace LMS po skončení přenosu odblokovat. Zobrazí se chyba 183 Parametrizace.
- *Psaní na stick*: spustí zápis dat z regulace LMS na stick. Tato operace je možná pouze s WRITE-sticky, určenými pro zápis. Data se zapíší do předem nastaveného datového souboru. Před zápisem dat se prověří, zda se data na stick vejdou a zda souhlasí příslušné zákaznické číslo. Text Zápis na stick se zobrazuje tak dlouho, dokud není operace ukončena nebo dokud se neobjeví chyba.

PStick vývoj  
(7253)

Stav čtení nebo zápisu se zobrazí v procentech. Neprobíhá-li žádná operace nebo se objeví chyba, zobrazí se 0 %.

## 8.22 Test vstupů/výstupů

Test vstupů/výstupů  
(7700 do 7917)

Kontrolní testy funkčnosti připojených komponentů.

## 8.23 Stav

Detekce a registrace stavu

S touto funkcí lze provádět detekci a registraci stavu daného systému.

U **topného okruhu** jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Nabídka Stav)
Aktivní omezení	Aktivní čidlo
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Funkce vysoušení podlahy aktivní	Funkce vysoušení podlah aktivní
Provoz vytápění omezen	Ochrana proti přehřátí aktivní Omezení, ochrana kotle Omezení, přednost TUV Omezení, vyrovnávací zásobník
Nucený odběr	Nucený odběr TUV Nucený odběr zdroj Doběh aktivní
Provoz vytápění Komfort	Optimalizace zapnutí+Rychlý ohřev Optimalizace zapnutí Rychlé natopení Provoz vytápění Komfort
Utlumený provoz vytápění	Optimalizace vypnutí Utlumený provoz vytápění
Protimrazová ochrana aktivní	Protimrazová ochrana prostoru aktivní Protimrazová ochrana náběhu aktivní Protimrazová ochrana zařízení aktivní
Letní provoz	Letní provoz
Vyp	Denní ekonomický provoz aktivní Pokles na útlumovou hodnotu Pokles na protimrazovou teplotu Omezení teploty prostoru Vyp

# Programování

U **teplé užitkové vody** jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Nabídka Stav)
Čidlo aktivní	Aktivní omezení
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení kolektorem Zpětné chlazení zdrojem Zpětné chlazení topným okruhem
Zablokování nabíjení aktivní	Ochrana proti vybíjení aktivní Omez. doby nabíjení aktivní Nabíjení zablokováno
Nucené nabíjení aktivní	Povinná max teplota zásobníku Povinná max teplota nabíjení Povinná legionel teplota Povinná jmenovitá teplota
Nabíjení el topné spirály	Nabíjení elektro, požad. leg tepl. Nabíjení elektro, jmenovitá tepl. Nabíjení elektro, útlumová tepl. Nabíjení elektro, protimrazová tepl. Povolení el top spirály
Vynucené nabíjení TUV	Nabíjení, požad. leg tepl Vynucené nabíjení požad. teplota
Nabíjení aktivní	Nabíjení, požad. leg tepl Nabíjení, jmen. požad. tepl. Nabíjení, útlumová požad. tepl.
Protimrazová ochrana aktivní	Protimrazová ochrana aktivní Protimraz. ochrana průtok.ohřivače
Doběh aktivní	Doběh aktivní
Standby nabíjení	Standby nabíjení
Nabito	Nabito, max tepl. zásobníku
	Nabito, max tepl. nabíjení
	Nabito, legionel tepl
	Nabito, jmen tepl
	Nabíjení, útlum tepl
Vyp	Vyp
Připraven	Připraven

U **kotle** jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Nabídka Stav)
Požadavek na STB	Požadavek na STB
Test STB aktivní	Test STB aktivní
Porucha	Porucha
Příliš vysoká teplota spalin	Teplota spalin pro vypnutí Teplota spalin pro omezený výkon
Čidlo aktivní	Čidlo aktivní
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Kominík aktivní	Kominík, jmenovité zatížení Kominík, částečný výkon
Zablokováno	Zablokováno, ručně Zablokováno, kotel na tuhá paliva Zablokování, automaticky Zablokováno, venkovní teplota Zablokováno Eko provoz
Min omezení aktivní	Minimální omezení Min omezení, část výkon Min omezení aktivní
V provozu	Odlehčení Odlehčení, část výkon Omezení zpátečky Omez.zpátečky, část výkon
Nabíjení vyrovn. zásobníku V režimu pro TO, TUV V režimu část. výkon pro TO,TUV Povoleno pro TO, TUV V režimu pro TUV V režimu část. výkon pro TUV Povoleno pro TUV V režimu pro topný okruh V režimu část. výkon pro TO Povoleno pro TO Doběh aktivní	Nabíjení vyrovn. zásobníku V režimu pro TO, TUV V režimu část. výkon pro TO,TUV Povoleno pro TO, TUV V režimu pro TUV V režimu část. výkon pro TUV Povoleno pro TUV V režimu pro topný okruh V režimu část. výkon pro TO Povoleno pro TO Doběh aktivní
Povoleno	Povoleno
Protimrazová ochrana aktivní	Protimrazová ochrana zařízení aktivní
Vyp	Vyp

# Programování

U **hořáku** jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (Informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Menu Stav)
Porucha	Porucha
Blokace startu	Blokace startu
V provozu	V provozu
Uvedení do provozu	Bezpečnostní časový interval Předvětrání Uvedení do provozu
	Provětrání Odstavení z provozu Návrat do klidné polohy
Stanby	Stanby

U **ohřevu bazénu** jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (Informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Menu Stav)
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Porucha	Porucha
Provoz vytápění je omezen	Provozní režim Vytápění zdrojem
Natopeno, max.tepl. bazénu	Natopeno, max.tepl. bazénu
Natopeno	Natopeno, požad.teplota soláru Natopeno, požad. teplota zdroje
Topení	Provozní režim Vytápění solárem Vyp Provozní režim Vytápění zdrojem Vyp
Studený	Studený

## 8.24 Diagnostika kaskády/ zdroje tepla/spotřebičů

Diagnostika kaskády/zdroje  
tepla/spotřebičů  
(8100 do 9058)

Ukazatele jednotlivých žádaných a skutečných hodnot, stav spínání relé a stavy měřičů pro diagnostické účely.

## 8.25 Hořáková automatika

Doba předvětrání  
(9500)

Doba předvětrání.



*Upozornění:* Tento parametr smí změnit pouze servisní technik!

Požadavek na předčištění  
(9504)

Požad. výkon ventilátoru během předvětrání.

Požadavek na zapálení  
(9512)

Požad. výkon ventilátoru během zapalování.

Požad.výkon při část.zátěži  
(9524)



Požad. výkon ventilátoru kotle při částečném výkonu.

**Upozornění:** Změní-li se tato hodnota, je nutné dbát na to, aby bylo č.prog. 2452 vždy nastaveno výš!

Požad. počet otáček při plném výkonu.  
(9529)

Požad. výkon ventilátoru kotle při plném výkonu.

Doba dovětrání  
(9540)



Doba dovětrání.

*Upozornění:* Tento parametr smí změnit pouze servisní technik!

Ventilátor - změna rychlosti  
(9626)  
Ventilátor-rychlost Y-úseku  
(9627)

Tímto lze pozměnit počet otáček ventilátoru. Toto je nutné provést např. u komplexních zařízení na odvod spalin nebo při přestavbě zařízení na kapalný plyn.

- Prog.č. 9626 odpovídá změně křivky ventilátoru
- Prog.č. 9627 odpovídá posunu křivky ventilátoru ve směru osy Y

## 8.26 Info

Zobrazí se různé informativní hodnoty, které jsou závislé na provozním stavu. Dále se zobrazí informace o stavu (viz níže).

Mohou se zobrazit tato hlášení **u TO:**

Zobrazení	v závislosti na
---	Není k dispozici žádný TO
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Funkce vysoušení podlahy je aktivní	Funkce vysoušení podlahy je aktivní
Optimalizace zapnutí + Rychlé natopení	
Optimalizace zapnutí	
Rychlé natopení	
Provozní režim Vytápění komfort	Program spínání, provozní režim, prezenční tlačítko
Optimalizace vypnutí	
Tlumený provoz vytápění	Program spínání, Program Prázdniny, Provozní režim, Prezenční tlačítko, H1
Protimrazová ochrana prostoru je aktivní	Program Prázdniny, Provozní režim, H1
Letní provoz	
24hod Eco Provoz je aktivní	
Pokles redukován	Program spínání, Program Prázdniny, Provozní režim, Prezenční tlačítko, H1
Pokles protimraz.ochrany	Program prázdniny, Provozní režim, H1
Omezení teploty v prostoru	

# Programování

U TUV jsou možná následující hlášení a signalizace:

Zobrazení	V závislosti na
---	Není k dispozici
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Push, legionelní funkce	
Push, jmenovitá žádaná teplota	
Nabíjení, žádaná legionelní teplota	Legionelní funkce je aktivní
Nabíjení, jmenovitá žádaná teplota	
Nabíjení, útlumová žádaná teplota	
Nabito, max. tepl. zásobníku	
Nabito, max. tepl. nabíjení	
Nabito, legionelní teplota	
Nabito, jmenovitá teplota	
Nabito, útlumová teplota	

U kotle jsou možná následující hlášení a signalizace:

Zobrazení	V závislosti na
---	Normální provoz
Porucha	
Spínač je aktivní	
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Funkce Kominík, plný výkon	Funkce kominík je aktivní
Zablokováno	např. vstup H1
Protimraz. ochrana zařízení	

U soláru jsou možná následující hlášení a signalizace:

Zobrazení	V závislosti na
---	Není k dispozici
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Porucha	
Protimrazová ochrana kolektoru je aktivní	Kolektor je příliš studený
Zpětné chlazení je aktivní	Zpětné chlazení kolektorem je aktivní
Max tepl. zásob. dosažena	Zásobník je naplněn až na bezpečnostní teplotu
Ochrana proti přehřátí je aktivní	Ochrana kolektoru proti přehřátí a čerpadlo jsou vypnuty
Nabíjení TUV	
Oslunění nedostatečné	

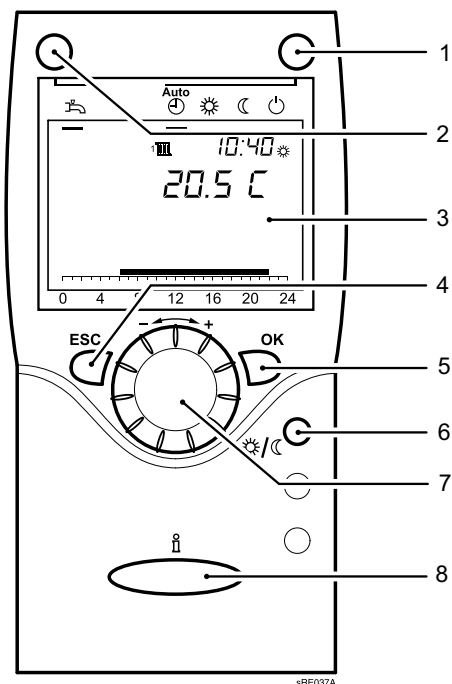


## 9. Všeobecné informace

### 9.1 Prostorový přístroj RGT

Při použití prostorového přístroje RGT <sup>3)</sup> je možné dálkové ovládání všech nastavitelných funkcí regulace na základním zařízení.

Obr. 30: Uživatelské rozhraní k ovládání prostorových přístrojů RGT



- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1 Tlačítko provozních režimů Topení | 5 Tlačítko OK (potvrzení) |
| 2 Tlačítko provozních režimů TUV    | 6 Prezenční tlačítko      |
| 3 Displej                           | 7 Otočné tlačítko         |
| 4 Tlačítko ESC (přerušení)          | 8 Informační tlačítko     |

### 9.2 Prezenční tlačítko

Pomocí prezenčního tlačítka je možné ručně přepínat mezi topením na požadovanou komfortní teplotu a topením na požadovanou útlumovou teplotu a to nezávisle na nastavených časových programech. Přepnutí zůstává aktivní až do následující změny vyvolané časovým programem.

<sup>3)</sup> příslušenství

# Údržba

## 10. Údržba

V souladu se směrnicí EU 2002/91/EU (Celková úspora energie v objektech), článek 8, je třeba provádět pravidelnou kontrolní prohlídku topných kotlů s jmenovitým výkonem 20 až 100 kW.

Pravidelné kontrolní prohlídky topných a klimatizačních zařízení a jejich případné revize prováděné kvalifikovaným personálem přispívají ke správnému chodu zařízení dle specifikace výrobku a na základě toho vedou k dlouhodobému zajištění vysokého stupně využití a nízkému znečištění životního prostředí.



### **Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Odpojte kotel od síťového napětí!**

Před sejmutím krytu je třeba odpojit kotel od síťového napětí.

Práce na zařízení pod napětím (při sejmutém krytu) smí provádět pouze pracovníci s odborným elektrotechnickým vzděláním!



### **Pozor! Čištění hořáku smí provádět pouze servisní technik!**

Čištění topných ploch a hořáků může provádět pouze kvalifikovaný servisní technik. Před zahájením prací je třeba zavřít uzávěr plynu i uzavírací ventily topné vody.

### 10.1 Kontrolní prohlídka a údržba dle potřeby



#### **Upozornění:**

Doporučuje se kontrolní prohlídka WGB-K v časovém intervalu jednoho roku. Jestliže byla při kontrolní prohlídce zjištěna nezbytnost údržby, měly by se údržbářské práce provést dle potřeby.

K údržbářským pracím patří kromě jiného:

- Vyčištění WGB-K z vnější strany.
- Kontrola nečistot v hořáku a jeho případné vyčištění a údržba
- Čištění spalovacích prostor a topných ploch
- Výměna dílů podléhajících opotřeбенí (viz *Seznam náhradních dílů*)



**Pozor!** Smí se používat pouze originální náhradní díly.

- Kontrola spojovacích, propojovacích a těsnících míst ve vodovodních potrubích.
- Kontrola funkčnosti pojistných ventilů.
- Kontrola provozního tlaku a případné doplnění vody.
- Odvzdušnění topného zařízení
- Výstupní kontrola a zdokumentování provedených údržbářských prací



Další informace ke kontrole a údržbě kotlů jsou uvedeny v příručce BDH/ZVSHK Informační leták 14.



#### **Tip: Uzavřete servisní smlouvu!**

Pro optimální chod zařízení doporučujeme uzavřít servisní smlouvu.

### 10.2 Schválené čisticí prostředky

Vyčištěný tepelný výměník zlepšuje přenos tepla a šetří energii. Níže uvedené čisticí prostředky byly firmou BRÖTJE testovány a schváleny pro čištění tepelných výměníků:

- Sanit Care - speciální prostředek na čištění hliníkových tepelných výměníků
- Sotin 240 - prostředek na čištění kotlů



### Nebezpečí!

**Čistící prostředky pro hliníkové kotle jsou dráždivé resp. žíravé!**

Před zahájením prací je nutné zohlednit příslušné zabezpečovací a bezpečnostní opatření výrobců. Dále je nutné dbát pokynů pro použití a přepravu, uvedené na obalu a na nádobě.



Je nutné postupovat dle Návodu k údržbě firmy BRÖTJE!



**Upozornění:** Bezpečnostní údaje výše uvedených čistících prostředků jsou přiloženy k balení nebo jsou k dostání u příslušných výrobců.



### Pozor!

Čistící prostředek lze aplikovat na tepelném výměníku pouze na spalínové straně. Na jednotlivých částech kotle, na kabelových konektorech nebo na krytu kotle nesmí zůstat žádné zbytky čistícího prostředku, jinak by mohlo dojít ke korozi a poruše zařízení. Nedopatřením roznesené zbytky musí být okamžitě odstraněny vlhkých hadrem.

## 10.3 Výměna rychloodvzdušňovače

Vadný rychloodvzdušňovač lze nahradit pouze za originální náhradní díl, tak bude zaručeno optimální odvzdušnění!

### Pozor! Vypusťte vodu z kotle!

Před demontáží rychloodvzdušňovače musíte vypustit vodu z kotle, protože v opačném případě by vytekla ven!



## 10.4 Sifon kondenzační vody

Sifon kondenzační vody by měl být vyčištěn jednou za rok. K tomuto účelu povolte horní šrouby sifonu a sifon stáhněte směrem dolů. Celý sifon včetně hadice vyjměte z plynového kondenzačního kotle, demontujte ho a propláchněte čistou vodou. Montáž sifonu se provádí v obráceném pořadí.

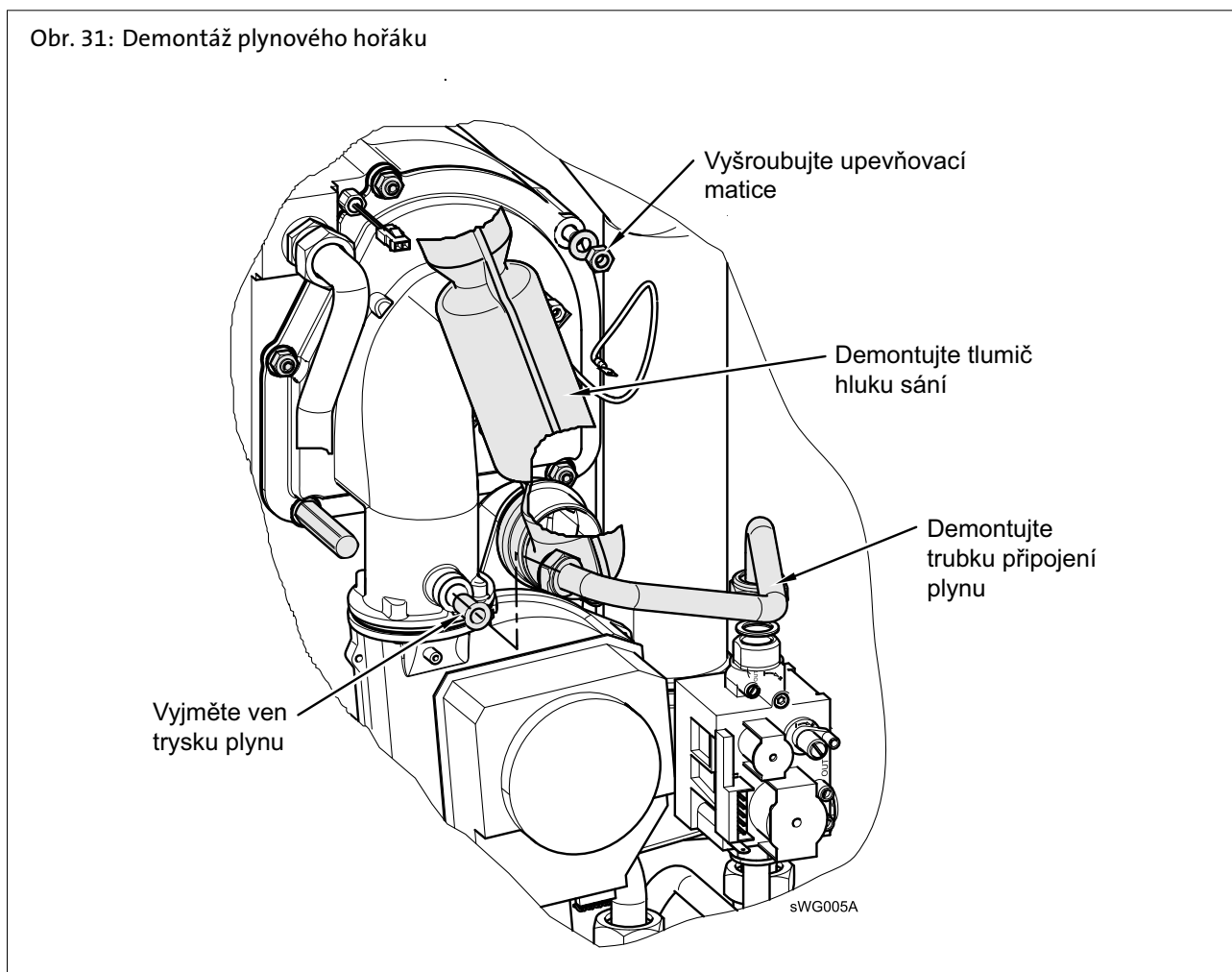


**Upozornění:** Současně byste měli zkontrolovat sběrnou vanu kalu ze spalín, zda není znečištěná, a příp. ji vyčistit (opláchnout).

## 10.5 Demontáž plynového hořáku

Před čištěním topných ploch vymontujte plynový hořák.

Obr. 31: Demontáž plynového hořáku



### Demontáž plynového hořáku (Obr. 31)

1. Rozpojte elektrické přívodní kabely k ventilátoru v místě zásuvného spoje
2. Stáhněte vzduchovou hadici z ventilátoru
3. Stáhnutím odpojte konektor z elektrod
4. Povolte upevňovací šroub na tlumiči sání nahoře na WGB-K
5. Demontujte tlumič sání
6. Uvolněte šrouby na trubce plynové přípojky u směšovacího kanálu a u plynového ventilu
7. Vyjměte trubku pro přívod plynu a plynovou trysku
8. Uvolněte 5 upevňovacích matic na směšovacím kanálu/výměníku tepla
9. Hořák se směšovacím kanálem a ventilátorem vytáhněte směrem dopředu
10. Vyčistěte trubku hořáku měkkým kartáčem.
11. Při opětovné montáži plynového hořáku použijte nové těsnění



#### Pozor! Použijte nová těsnění!

Při opětovné montáži je nutné použít nová těsnění, zejména pro trubku pro přívod plynu.



#### Pozor! Dbejte na polohu pružné podložky!

Při montáži dbejte na správnou polohu pružné podložky (viz Obr. 31)! Po nastavení hořáku ještě jednou zkontrolujte krouticí moment. Doporučený krouticí moment: 5 Nm.

## 10.6 Ochrana proti dotyku

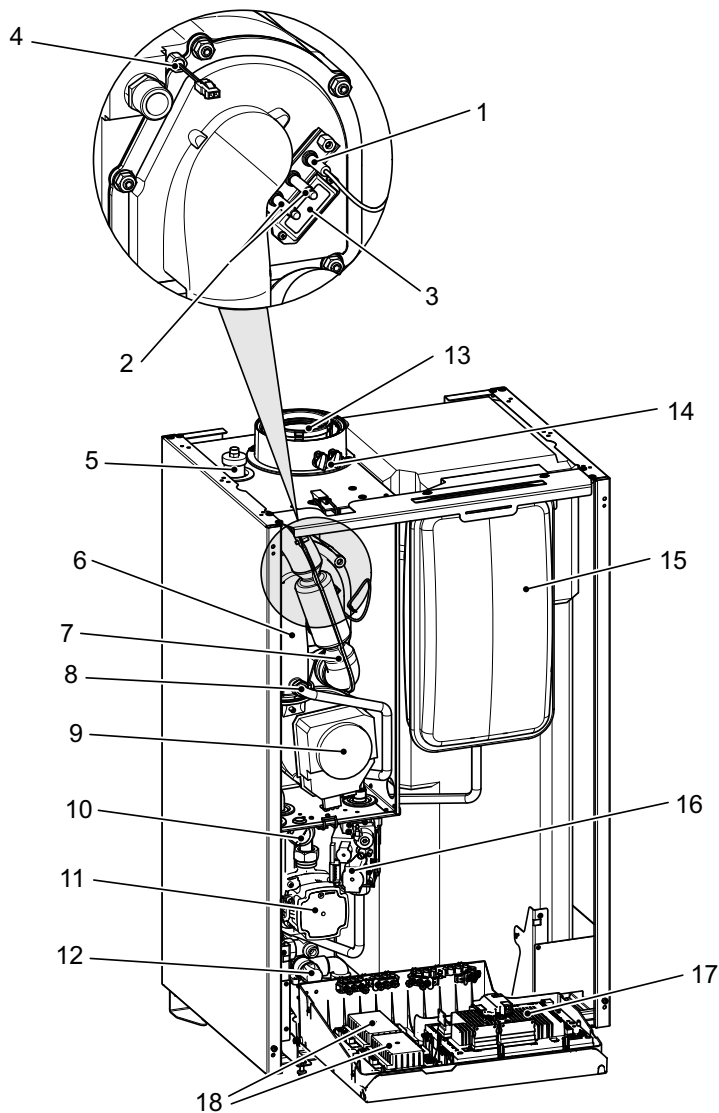


**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života v důsledku chybějící ochrany proti dotyku!**

Po ukončení prací opět řádně přišroubujte všechny části kotle obzvláště kryty, aby byla zajištěna bezpečnost a ochrana proti dotyku!

## 10.7 Zobrazení kotle WGB-K

Obr. 32: Zobrazení kotle WGB-K (bez přední stěny a krytu regulace)



### Vysvětlivky

- |  |                            |                                     |
|--|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Ionizační elektroda                    | 7 Tlumič hluku sání        | 13 Adaptér pro odvod spalin         |
| 2 Zapalovací elektrody                   | 8 Plynová tryska           | 14 Kontrolní otvory                 |
| 3 Průhledové okénko                      | 9 Ventilátor               | 15 Membránová expanzní nádoba (MAG) |
| 4 Čidlo ve výstupní větví do okruhu      | 10 Čidlo tlaku plynu       | 16 Plynový ventil                   |
| 5 ventilátor pro rychlé od-<br>vzdušnění | 11 Čerpadlo topného okruhu | 17 Regule LMS                       |
| 6 Směšovací kanál                        | 12 Pojistný ventil topení  | 18 EWM *)                           |

\*) příslušenství

## 10.8 Demontáž výměníku tepla



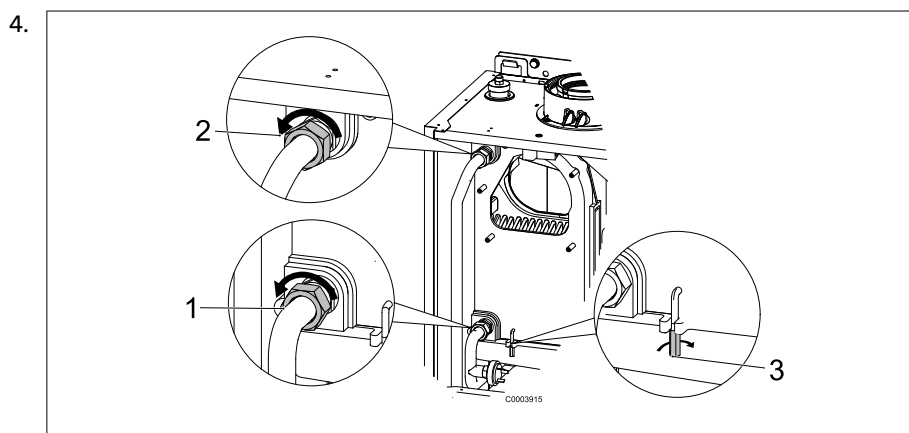
Je-li nutno vymontovat celý výměník tepla, je třeba postupovat takto:

### Upozornění:

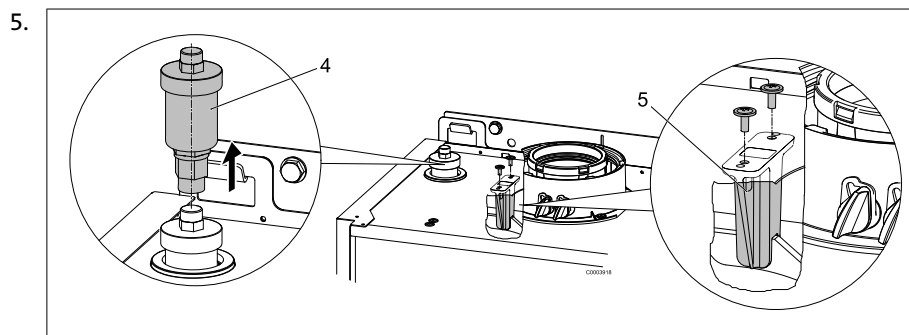
Plynový hořák musí být demontován (viz oddíl *Demontáž plynového hořáku*). Pro usnadnění demontáže hořáku proveďte také demontáž plynové armatury.

1. Od plynové armatury odpojte elektrické přípojky
2. Povolte spodní závitový spoj na plynové armatury a demontujte plynové armatury.

1. Zavřete uzavírací ventily na přívodu a zpátečce
2. Vypusťte vodu z kotle
3. Rozpojte konektor čidla kotle (přívod do systému a vratná větev do kotle).

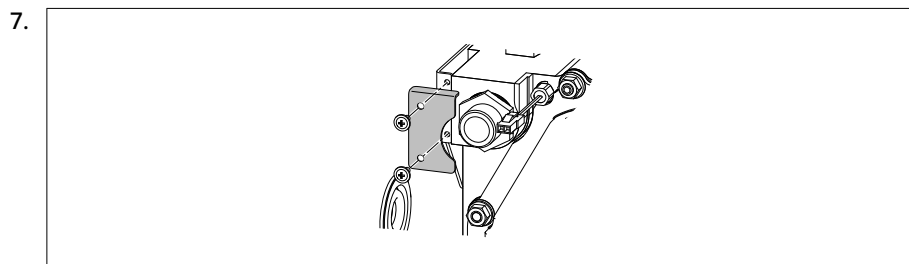


Povolte dva závitové spoje průtoku a zpětného toku (1 a 2) (plochého těsnění) a trubky odpojte.



Demontujte rychloodvzdušňovací zařízení (4)

6. Sejměte plastový držák (5) na horní straně tepelného výměníku tak, že povolíte 2 šrouby na krytu



Odeberte přídržnou desku

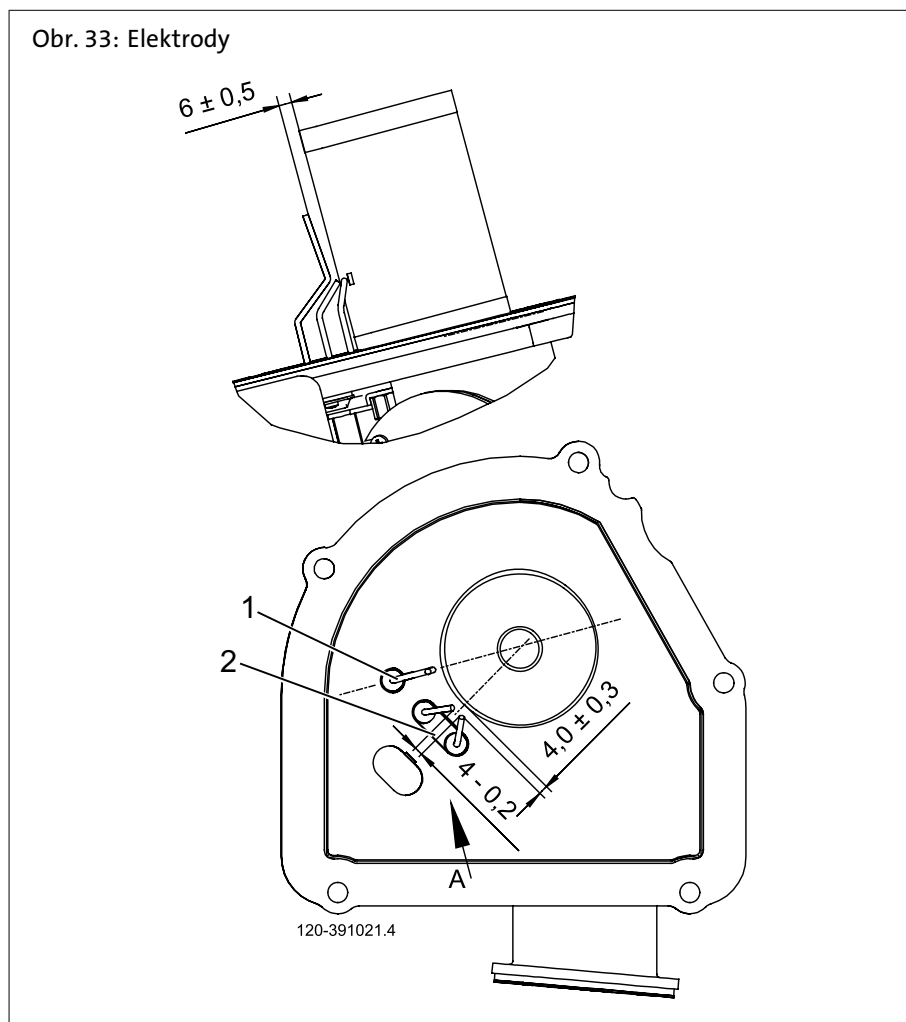
8. Demontujte 2 spony (3)
9. Nadzvedněte tepelný výměník ze skříně pro odvod spalin a vyjměte ho ven.
10. Tepelný výměník vyčistěte v souladu s pokyny k provedení údržby.

# Údržba

## 10.9 Na závěr údržbářských prací

- Po ukončení údržbářských prací znovu namontujte výměník tepla a hořák.
- Zkontrolujte jmenovité tepelné zatížení a hodnoty spalín.

## 10.10 Kontrola elektrod



### Ionizační elektroda (1)

Ionizační elektroda musí být vždy v kontaktu s plamenem.

- práh spínání při 1  $\mu\text{A}$  DC
- maximální dosažitelný proud 10  $\mu\text{A}$  DC

Musí být dodržena vzdálenost ionizační elektrody od trubky hořáku v souladu s *Obr. 33*. Při výměně ionizační elektrody je nutné zkontrolovat a popř. seřídit správnou vzdálenost od hořáku.

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života v důsledku vysokého napětí!**

**Pozor! Nedotýkejte se kontaktů konektoru během zapalování!**

Za účelem měření ionizačního proudu vytáhněte konektor z hořákové automatiky a mezi konektor a elektrodu připojte ampérmetr.

### Zapalovací elektrody (2)

Aby ionizační proud nebyl ovlivněn zapalováním,

- zapalovací elektroda smí zasahovat pouze na okraj plamene,
- jiskra při zapálení nesmí přeskočit na ionizační elektrodu.





Je třeba dodržet montážní polohu a vzdálenost elektrod v souladu s *Obr. 33*.

## 10.11 Vypnutí při poruše

Bezpečnostní odpojení při výpadku plamene během provozu.

Po každém odpojení z bezpečnostních důvodů proběhne nový pokus o zapálení dle programu. Nevede-li tento postup k zážehu plamene, dojde k vypnutí při poruše.

Při vypnutí při poruše je třeba stisknout tlačítko odblokování na ovládacím panelu.

Při poruchách provozu (symbol zvonečku na displeji) signalizuje číslice zobrazená na displeji ovládacího panelu příčinu poruchy (viz Tabulka chybových kódů).

### Hořák se nezprovozní:

- Není napětí v řídicí a regulační ústředně,
- bez signálu „Hořák Zap“ z regulace topného okruhu, (viz *Tabulka chybových kódů*)
- Ventil přípojka plynu je zavřený
- Nedojde k zážehu

### Hořák přejde do stavu Porucha:

Nedochází ke tvorbě plamene:

- Nedojde k zážehu
- Ionizační elektroda má uzemnění
- Ionizační elektroda není zapojena
- Není plyn
- Příliš nízký tlak plynu

### Přesto, že dochází ke tvorbě plamene, přejde hořák po uplynutí bezpečnostního časového intervalu do stavu Porucha:

- Ionizační elektroda je vadná nebo znečištěná.
- Ionizační elektroda se neponořila do plamene
- Ionizační elektroda není zapojena
- Nestabilní tlak plynu

# Údržba

## 10.12 Tabulka chybových kódů

Následuje výpis z Tabulky chybových kódů. Zobrazí-li se jiné chybové kódy je třeba zavolat servisního technika.

Chybový kód	Popis chyby	Vysvětlení/příčiny
0	Žádný porucha	
10	Porucha čidla Venkovní teplota	Zkontrolujte připojení resp.čidlo venkovní teploty, nouzový režim
20	Porucha čidla Teplota kotle 1	Zkontrolujte připojení, uveďte servisního technika <sup>1)</sup>
25	Porucha čidla Teplota kotle na pevná paliva	
26	Porucha čidla Teplota kotle na pevná paliva	
28	Porucha čidla Teplota kotle na pevná paliva	
30	Porucha čidla Teplota na přívodu 1	
32	Porucha čidla Teplota na přívodu 2	Zkontrolujte připojení, uveďte servisního technika <sup>1)</sup>
38	Porucha čidla Teplota kotle na tuhá paliva	
40	Porucha čidla Teplota zpátečky 1	Zkontrolujte připojení, uveďte servisního technika <sup>1)</sup>
46	Porucha čidla Teplota kotle na tuhá paliva	
47	Porucha čidla Společná teplota zpátečky	
50	Porucha čidla Teplota TUV 1	Zkontrolujte připojení, uveďte servisního technika, Nouzový provoz <sup>1)</sup>
52	Porucha čidla Teplota TUV 2	Zkontrolujte připojení, uveďte servisního technika <sup>1)</sup>
54	Porucha čidla Teplota náběhu TUV	
57	Porucha čidla Teplota cirkulace TUV	
60	Porucha čidla Pokojová teplota 1	
65	Porucha čidla Pokojová teplota 2	
68	Porucha čidla Pokojová teplota 3	
70	Porucha čidla Teplota zásobníku 1 (nahore)	
71	Porucha čidla Teplota zásobníku 2 (dole)	
72	Porucha čidla Teplota zásobníku 3 (střed)	
73	Porucha čidla Teplota kolektoru 1	
81	Zkrat na sběrnici LPB nebo sběrnice bez napájení	
82	Kolize adres LPB	Zkontrolujte adresování připojených regulačních jednotek
83	Zkrat vodiče BSB	Zkontrolujte připojení jednotek dálk.ovládání
84	Kolize adres BSB	Jsou zapojeny jednotky dálk.ovládání se stejným přiřazením (prog.č. 42)
85	Chyba v komunikaci rádiového spojení BSB	
91	Chyba EEPROM při hlášení o zablokování	Interní chyba LMS, Procesní snímač, vyměňte LMS, servisní technik
98	Porucha Rozšiř. modul 1 (hromadná chyba)	
99	Porucha Rozšiř. modul 1 (hromadná chyba)	
100	Dvě časové jednotky (LPB)	Zkontrolujte řídicí jednotku času
102	Řídicí jednotka času bez rezervního chodu	
105	Hlášení údržby	Detailní informace viz kódy pro údržbu (stiskněte 1x informační tlačítko)

Chybový kód	Popis chyby	Vysvětlení/příčiny
109	Kontrola teploty kotle	
110	Vypnutí při poruše Omezovač bezpečnost.teploty	Nedochází k odvodu tepla, přerušení STB, příp.zkrat v plynovém ventilu <sup>2)</sup> , vadná interní pojistka; zařízení nechte vychladnout a proveďte reset; vyskytne-li se chyba vícekrát, uvědomte servisního technika <sup>3)</sup>
111	Vypíná teplotní čidlo	Nedochází k odvodu tepla; vadné čerpadlo, ventily na topném tělese jsou zavřené <sup>1)</sup>
119	Porucha tlakového spínače	Zkontrolujte tlak vody příp. doplňte vodu <sup>1)</sup>
121	Teplota na vstupu 1 (Topný okruh 1) kontrola	
122	Teplota na vstupu 2 (Topný okruh 2) kontrola	
126	Snímač Nabíjení TUV	
127	Legionel.teplota nedosažena	
128	Výpadek plamene během provozu	
132	Porucha snímače tlaku plynu nebo snímače tlaku vzduchu	Nedostatek plynu, otevřený kontakt snímače plynu, externí teplotní čidlo
133	Bez plamene během bezpečnostního času	Proveďte reset, jestliže se chyba vyskytne vícekrát, uvědomte servisního technika, nedostatek plynu, pólování připojení sítě, bezpečnostní časový interval, zapalovací elektroda a ionizační proud <sup>1) 3)</sup>
146	Konfigurační chyba Hromadné hlášení	
151	Interní chyba	Zkontrolujte parametry (viz Tabulka nastavení topenářem příp. hodnoty zpětného dotazu), odblokujte LMS, vyměňte LMS, topenář <sup>1) 3)</sup>
152	Chyba v nastavení parametrů	
160	Porucha ventilátoru	příp. vadný tlakový ventilátor, nesprávně nastavený práh počtu otáček <sup>3)</sup>
162	Snímač tlaku vzduchu nezavírá	
171	Kontakt alarmu H1 nebo H4 je aktivní	
172	Kontakt alarmu H2 (EM1, EM2 nebo EM3) nebo H5 je aktivní	
178	Snímač teploty Topný okruh 1	
179	Snímač teploty Topný okruh 2	
183	Zařízení je v módu nastavování parametrů	
217	Porucha čidla	
218	Snímač tlaku	
241	Porucha čidla Čidlo na přívodu do soláru	
242	Porucha čidla Čidlo ze soláru	
243	Porucha Čidlo bazénu	
260	Porucha čidla Teplota na vstupu 3	
270	Funkce snímače	
317	Síťová frekvence Vnější Povolný rozsah	
320	Porucha čidla Nabíjecí teplota TUV	
324	Stejná čidla BX	
325	BX / stejná čidla rozšiř.modulu	

# Údržba

Chybový kód	Popis chyby	Vysvětlení/příčiny
326	BX / stejná čidla skupiny směšovačů	
327	Stejná funkce rozšiř.modulu	
328	Stejná funkce skupiny směšovačů	
329	Rozšiř.modul / Stejná funkce skupiny směšovačů	
330	Čidlo BX1 nefunguje	
331	Čidlo BX2 nefunguje	
332	Čidlo BX3 nefunguje	
335	Čidlo BX21 nefunguje (EM1, EM2 nebo EM3)	
336	Čidlo BX22 nefunguje (EM1, EM2 nebo EM3)	
339	Čerpadlo kolektoru Q5 chybí	
341	Čidlo kolektoru B6 chybí	
342	Čidlo TUV solár B31 chybí	
343	Chybí napojení soláru	
344	Solár.akč.člen zásobníku K8 chybí	
345	Solár.akč.člen bazénu K18 chybí	
346	Čerpadlo kotle na tuhá paliva Q10 chybí	
347	Porovnávací čidlo kotle na tuhá paliva chybí	
348	Chybná adresa kotle na tuhá paliva	
349	Ventil zpátečky vyrovn.zásobníku Y15 chybí	
350	Chybná adresa vyrovn. zásobníku	
351	Předregulace/Chybná adresa podávacího čerpadla	
352	Chybná adresa hydraulické výhybky	
353	Společné čidlo na vstupu B10 chybí	
371	Kontrola teploty na vstupu 3 (TO 3)	
372	Snímač teploty TO3	
373	Chyba rozšiř.modulu 3 chyba (hromadná chyba)	
378	Prošlé počítadlo opakování interních chyb	
382	Prošlé počítadlo poruch ventilátoru	
384	Falešné světlo	
385	Podpětí sítě	
386	Počet otáček ventilátoru překročil platný rozsah	
387	Chyba snímače tlaku vzduchu	
426	Zpětné hlášení klapky spalin	
427	Konfigurace klapky spalin	
432	Pracovní zem X17 není zapojena	

1) vypnutí, zablokovaný start, opakovaný náběh po odstranění chyby  
2) Zkontrolujte parametry podle Tabulky nastavení Servisní technik a naprogramujte základní nastavení nebo zkontrolujte interní diagnost.kód LMS SW a podle zobrazených chybových údajů opravte příslušné chyby v parametrech!  
3) Odpojení a zablokování; odblokování je možné pouze resetováním

## 10.13 Tabulka kódů pro údržbu

Kódy pro údržbu	Popis údržby
1	Provozní hodiny hořáku byly překročeny
2	Počet startů hořáku byl překročen
3	Interval údržby byl překročen

## 10.14 Provozní fáze řídicí a regulační ústředny LMS

Po stisknutí informačního tlačítka se zobrazí provozní fáze.

Číslo fáze		
Údaj	Provozní stav	Popis funkcí
STY	Klidový režim Standby (bez požadavku na teplo)	Hořák v pohotovosti
THL1	Náběh ventilátoru	Vlastní test startu hořáku a rozběhu ventilátoru
THL1A		
TV	Čas předběžné ventilace	Předběžná ventilace, brzdná doba ventilátoru na otáčkách spouštěcího zatížení
TBRE	Čekací doba	Interní bezpečnostní test
TW1		
TW2		
TVZ	Zážehová fáze	Zážeh a počátek bezpečnostního časového intervalu tvoření plamene, Vytváření ionizačního proudu
TSA1	Konstantní bezpečnostní časový interval	Pojistka plamene se zapalováním
TSA2	Variabilní bezpečnostní časový interval	Pojistka plamene bez zapalování
TI	Časový interval	Stabilizace plamene
MOD	Modulační provoz	Hořák v provozu
THL2	Dovětrání s posledními řídicími funkcemi provoz	Doběh ventilátoru
THL2A	Dovětrání s nastavením přívodního vzduchu	Doběh ventilátoru
TNB	Dohořívání	Povolené dohořívání
TNN	Doběh	Povolený doběh ventilátoru
STV	Blokace startu	Neprobíhá žádné interní nebo externí spouštění (např. tlak vody, nedostatek plynu)
SAF	Bezpečnostní vypnutí	
STOE	Druh poruchy	Zobrazí se aktuální chybový kód, viz <i>Tabulka chybových kódů</i>

## Index

### A

Adaptace

-Topné křivky 80

Aditiva 19

Automatický provoz 50

Automatika denní topné meze 50

Automatika léto/zima 80

### Č

Časový program 45

### C

Chybová hlášení 51

### Č

Čidlo venkovní teploty 43

### C

Cirkulace 11

### Č

Čištění hořáku 114, 114

Čistící a revizní otvory 37

### D

Délky kabelů 42

Demineralizace 20

Demontáž plynového hořáku 116, 116

Denní topná mez 80

Diagnostika spotřebičů 110

Doplnění vody 114

### E

ECO 49

### F

Filtr 29

Funkce Kominík 52

Funkce vypnutí regulátoru 40, 106

Funkce vysoušení podlahy 86

### H

Hlášení chyby 49

Hlášení údržby 49, 52

Hlavní vypínač 42

Hodnota pH 17

Hodnoty odporů 16

### I

INFO 49

Informace 51

Informační tlačítko 48, 113

### J

Jazyk 44

### K

Kapalný plyn pod úrovní země 8

Kniha zařízení 46

Komfortní teplota 50

Kondenzační voda 29

Konfigurace 101

Kontrola elektrod 120

Kontrola ionizační elektrody 120

Kontrola zapalovacích elektrod 120

Křivka

-Diagram 79

Kvalita topné vody 17

### L

Legionelní funkce 50

### M

Manuální provoz 46, 106

### N

Náhradní díly 114

Nastavení od výrobce 38, 76, 103

Nastavte ručně výkon hořáku 40

Nemrznoucí směs 20

Nepřetržitý provoz 50

Normy 8

Nouzový provoz 45

Nouzový vypínač topení 44

### O

Obslužná jednotka

-Základní nastavení 76

Ochrana proti dotyku 43

Ochranný režim 50

Odfukovací potrubí pojistného ventilu 46

Odvzdušnění plynové soustavy 38

Opěrná lišta 35

Optimalizace zapnutí a vypnutí 84

Originální náhradní díly 114

Otvory pro přívod vzduchu 46

### P

Plynový filtr 38

Pojistný ventil 11, 114, 29

Porucha 121

Postup při programování 54

Posun

-Topné křivky 79

Potrubí pro odvod spalin 30

Použité symboly 6

Požadovaná útlumová teplota 51

Předpisy 8

Přepínací automatika léto/zima 50

Prezenční tlačítko 113

Připojení komponentů 43

Přípojka kondenzační vody 11

Přípojka plynu 11, 37

Přípojka studené vody 30  
Přísady 17  
Přístrojové pojistky 43  
Přívod spalovacího vzduchu 22, 34  
Protimraz. ochrana zařízení 102, 102  
Protimrazová teplota 49, 50, 79  
Provozní fáze 125  
Provozní spínač 48  
Prvky odlehčení tahového pnutí 42  
První uvedení do provozu 18, 38  
**R**  
Režimu pro teplou vodu 50  
Rozvodný závod plynu 38  
Ruční nastavení výkonu hořáku 106, 106  
Rychlé natopení 82  
Rychlý útlum 83  
**S**  
Servisní smlouva 114  
Seznam kontrol 46  
**Š**  
Škody způsobené korozi 34  
**S**  
Softwarová verze přístroje 13, 103  
Spalovací vzduch  
-Ochrana proti korozi 17  
Spojení prvků vsunutím do sebe 36  
**Š**  
Šroubení s plochým těsněním 29  
**S**  
Stabilizátor tvrdosti 17  
Stav 107  
Strmost  
-Topné křivky 79  
Stupeň krytí 22, 42  
Systém potrubí pro odvod spalin 30  
**T**  
Tabulka chybových kódů 122  
Telefon na servis 106  
Teplota místnosti  
-Komfortní teplota 50  
Teplota TUV 45, 89  
Teplota v místnosti  
-Požadovaná útlumová teplota 51  
Teplota prostoru 45  
Tipy pro úsporu energie  
-Cirkulační čerpadlo 90  
Tlačítko ESC 48, 113  
Tlačítko OK 48, 113  
Tlak v přívodním potrubí 38  
Tlakoměr 48

**Ú**  
Údržba 21, 114  
**U**  
Umístění zařízení 22  
**Ú**  
Úprava a změna parametrů 54  
**U**  
Uvedení do provozu 44  
Uvedení do provozu - Nabídka 44  
Uzavírací ventil 29, 37, 44  
Uzavírací ventil plynu 44  
**V**  
Verze přístroje 77  
Vliv prostoru 81  
Vnitřní rozměry šachtice dle TRGI/TRÖI 37  
Výměna kabel. vedení 43  
Výměna rychloodvzdušňovače 115  
Vypouštěcí ventil 30  
Vytápění 49  
**Z**  
Zablokování  
-Ovládání 76  
-Programování 76  
Zavedení do šachty 35  
Zbytková dopravní výška 88  
Zkontrolujte těsnost 30  
Zkouška těsnosti 38  
Zkracovat 35  
Změkčovací zařízení 17  
Znečištěné komíny 34  
Zvýšení útlumové teploty 85

Technické změny, chyby a omyly vyhrazeny. Údaje o rozměrech jsou nezávazné.