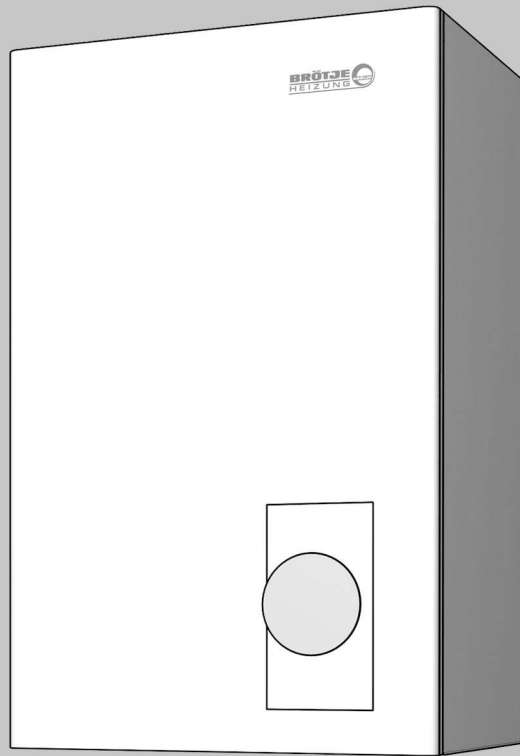


*Einfach näher dran.*



## Návod k instalaci

Plynový kondenzační kotel

EcoTherm Plus WGB-K 20 E

# 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.....                                     | 10        |
| 3.2       | Technické údaje.....                                              | 12        |
| 3.3       | Schéma zapojení.....                                              | 14        |
| 3.4       | Tabulky hodnot čidel.....                                         | 15        |
| <b>4.</b> | <b>Před instalací.....</b>                                        | <b>16</b> |
| 4.1       | Otvory pro přívod vzduchu.....                                    | 16        |
| 4.2       | Ochrana proti korozi.....                                         | 16        |
| 4.3       | Požadavky na topnou vodu.....                                     | 16        |
| 4.4       | Zpracování a úprava otopné vody.....                              | 18        |
| 4.5       | Praktické pokyny pro servisního technika.....                     | 20        |
| 4.6       | Provoz ve vlhkých prostorech.....                                 | 21        |
| 4.7       | Pokyny pro umístění zařízení.....                                 | 21        |
| 4.8       | Odstupy.....                                                      | 22        |
| 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 odvodu spalin.....                                       | 30        |
| 5.7       | Systém odvodu spalin.....                                         | 32        |
| 5.8       | Všeobecné pokyny k systému potrubí pro odvod spalin.....          | 33        |
| 5.9       | Montáž systému na odvod spalin.....                               | 34        |
| 5.10      | Práce se systémem odvodu spalin KAS.....                          | 36        |
| 5.11      | Čisticí a revizní otvory.....                                     | 37        |
| 5.12      | Plynová přípojka.....                                             | 37        |
| 5.13      | Zkouška těsnosti.....                                             | 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        |

|            |                                                  |            |
|------------|--------------------------------------------------|------------|
| <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         |
| 6.7        | Instrukce pro provozovatele zařízení.....        | 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         |
| 7.10       | Obnovení původního nastavení z výroby.....       | 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.....             | 76         |
| 8.5        | Čas a datum.....                                 | 76         |
| 8.6        | Ovládací jednotka.....                           | 76         |
| 8.7        | Rádio.....                                       | 78         |
| 8.8        | Časové programy.....                             | 78         |
| 8.9        | Prázdninové programy.....                        | 79         |
| 8.10       | Topné okruhy.....                                | 79         |
| 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.....                                  | 103        |
| 8.20       | Chyba.....                                       | 104        |
| 8.21       | Údržba/servis.....                               | 105        |
| 8.22       | Test vstupů/výstupů.....                         | 106        |
| 8.23       | Stav.....                                        | 106        |
| 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       | Výměna rychloodvzdušňovače.....                  | 114        |
| 10.3       | Sífon kondenzační vody.....                      | 115        |
| 10.4       | Demontáž plynového hořáku.....                   | 115        |

|       |                                                    |     |
|-------|----------------------------------------------------|-----|
| 10.5  | Ochrana proti dotyku.....                          | 116 |
| 10.6  | Zobrazení kotle WGB-K.....                         | 117 |
| 10.7  | Demontáž výměníku tepla.....                       | 118 |
| 10.8  | Na závěr údržbářských prací.....                   | 118 |
| 10.9  | Kontrola elektrod.....                             | 119 |
| 10.10 | Vypnutí při poruše.....                            | 119 |
| 10.11 | Tabulka chybových kódů.....                        | 121 |
| 10.12 | Tabulka kódů pro údržbu.....                       | 124 |
| 10.13 | Provozní fáze řídicí a regulační ústředny LMS..... | 124 |

## 1. K této příručce

Před provozem tohoto zařízení si tento návod celý důkladně přečtěte!

### 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, provozovatele     |
| Instalační příručka – další informace | <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 <a href="http://www.broetje.de">www.broetje.de</a></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>                                                                                                                                                                                                                            | Provozovatel                   |
| 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 topenáři a servisnímu technikovi, který provádí 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>33</sub>, C<sub>13x</sub>, C<sub>33x</sub>, C<sub>43x</sub>, C<sub>53</sub>, C<sub>63x</sub> a C<sub>83</sub>
- Hodnoty škodlivin ve spalínách Skupina G 6
- 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 není určeno k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osobami s nedostatkem zkušeností a/nebo nedostatkem znalostí, tyto osoby smí zařízení používat pouze za předpokladu, že jsou pod dohledem osoby, zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od této osoby dostaly pokyny, jak zařízení používat.
- Děti musí být pod dohledem, aby se zabránilo tomu, že si budou se zařízením hrát.



#### **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 0700-21, DIN EN 60335-2-21: Bezpečnost elektrických zařízení v domácnostech a pro podobné účely - Zvláštní požadavky pro ohřivače vody
- 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 nízkonapětových 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  $60 \text{ mg/kWh NO}_x$ .



## 2.6 Prohlášení o shodě



### Konformitätserklärung des Herstellers Declaration of Conformity

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produkt</b><br><i>Product</i>                              | Gas-Brennwertkessel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Handelsbezeichnung</b><br><i>Trade Mark</i>                | EcoTherm Plus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Produkt-ID Nummer</b><br><i>Product ID Number</i>          | CE-0085 BL 0514                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Typ, Ausführung</b><br><i>Type, Model</i>                  | WGB 15-110 E, WGB-K 20 E, WGB-S 17/20 E, WBK 20 E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>EU-Richtlinien</b><br><i>EU Directives</i>                 | 2009/142/EG, 92/42/EWG, 2006/95/EG, 2004/108/EG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Normen</b><br><i>Standards</i>                             | DIN EN 483, DIN EN 677, DIN EN 625<br>DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02; EN 60335-1:2002+A11+A12+Corr.+A2:2006<br>DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-05; EN 60335-1/A13:2008<br>DIN EN 60335-2-102 (VDE 0700 Teil 102) 2007-04; EN 60335-2-102:2006<br>DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008-11; EN 62233:2008<br>DIN EN 62233 Ber.1 (VDE 0700-366 Ber.1):2009-04; EN 62233 Ber.1:2008<br>DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2007-06; EN 55014-1:2006<br>DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2006-10; EN 61000-3-2:2006<br>DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):2009-06; EN 61000-3-3:2008<br>DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2009-06; EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008<br>Anforderungen der Kategorie II |
| <b>EG Baumusterprüfung</b><br><i>EC-Type Examination</i>      | DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.<br>53123 Bonn<br>Notified Body 0085                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Überwachungsverfahren</b><br><i>Surveillance Procedure</i> | Jährliches Überwachungsaudit<br>DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.<br>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**

Leiter Entwicklung

Leiter Versuch/Labor und  
Dokumentationsbevollmächtigter

Rastede, 27.04.2011

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 Dagaard-Hansen

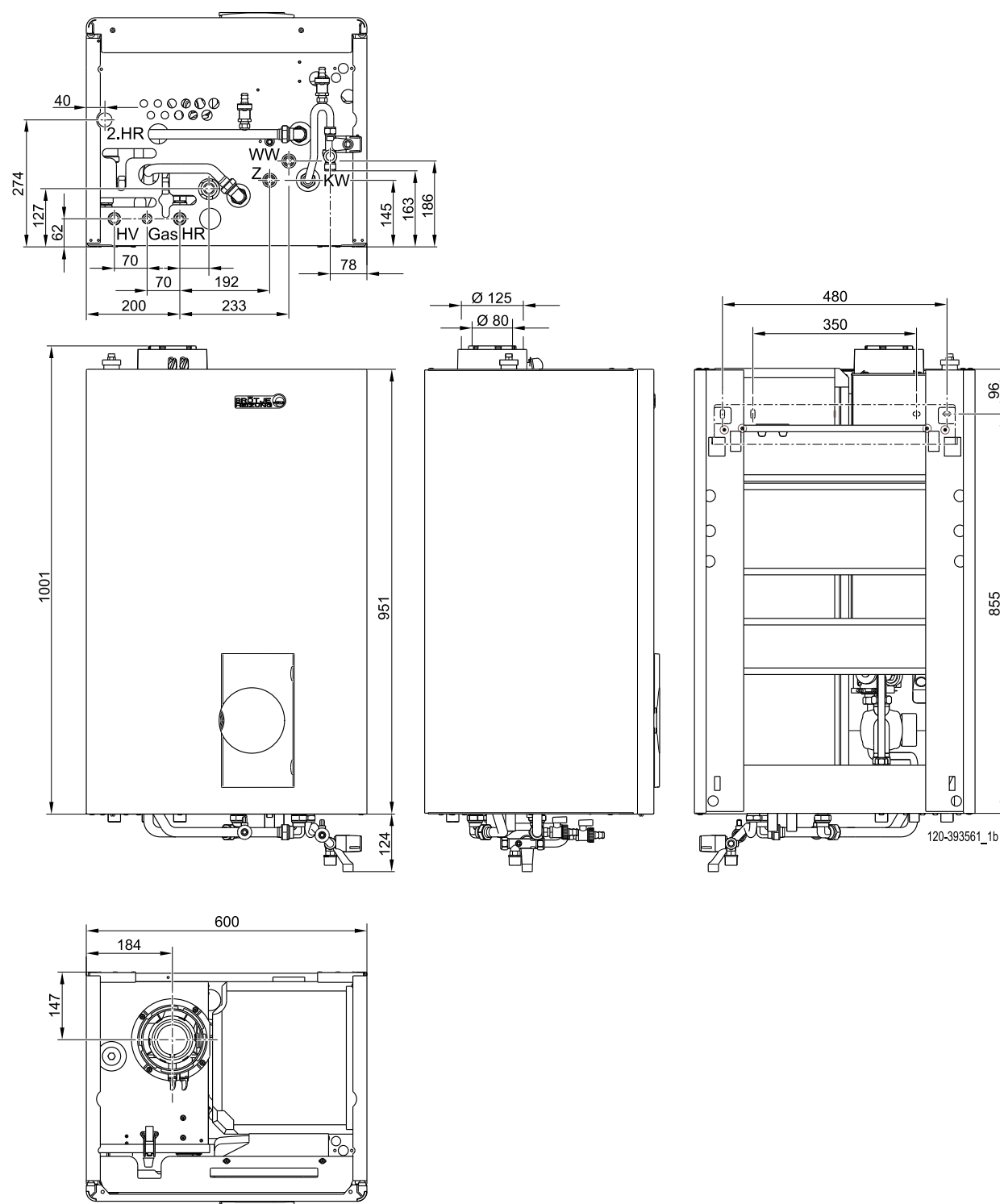
Amtsgericht Oldenburg  
HRB 120714

# Technické údaje

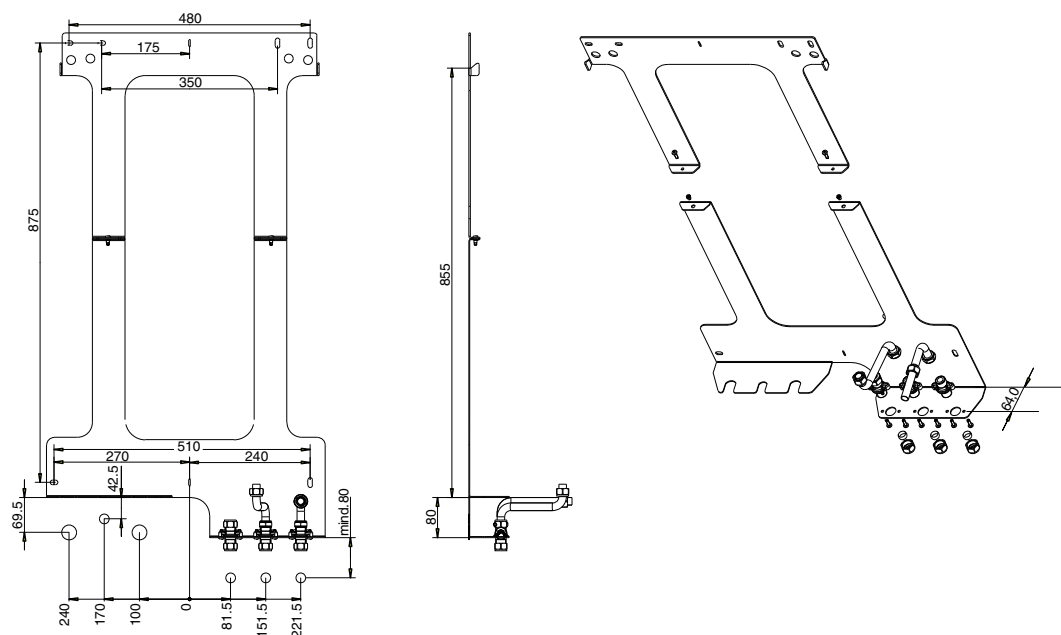
## 3. Technické údaje

### 3.1 Rozměry a přípojky kotle

Obr. 1: Rozměry a přípojky WGB-K



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



\*) Příslušenství

Tab. 1: Rozměry a přípojky kotle

| Model                                                | WGB-K 20 E |                                | WGB-K 20 E          |
|------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|---------------------|
| 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,<br>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                                     |            |                                |                     |

# Technické údaje

## 3.2 Technické údaje

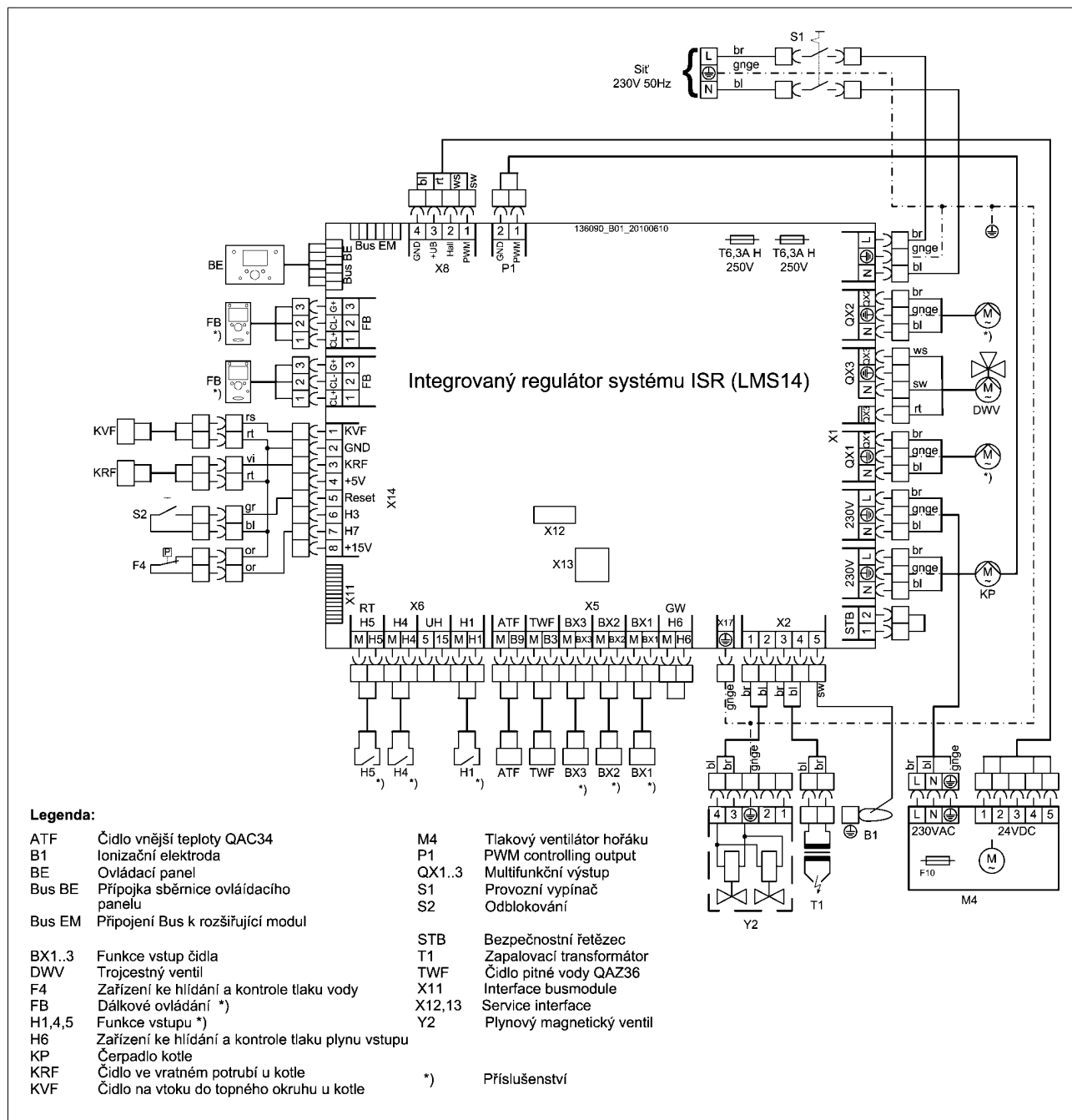
Tab. 2: Technické údaje

| Model                                                                                              |                    |                 |           | WGB-K 20 E                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifikační číslo výrobku                                                                        |                    |                 |           | CE-0085BL0514                                                                                                                                     |
| Číslo směrnice VDE                                                                                 |                    |                 |           | 137392 G                                                                                                                                          |
| Stupeň krytí                                                                                       |                    |                 |           | IPx4D                                                                                                                                             |
| Kategorie plyn                                                                                     |                    |                 |           | II <sub>2H3P</sub>                                                                                                                                |
| 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> |
| 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                                                                                                                                                |

| Model                                                                                                                    |                                              |                             |                | WGB-K 20 E            |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------|--|
| <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             | 4,0                   |  |
| Tlak zemního plynu na připojení                                                                                          |                                              |                             | mbar           | min. 18 - max. 25     |  |
| Hodnoty připojení                                                                                                        | Zemní plyn E                                 | H <sub>UB</sub> 9,45 kWh/m³ | m³/h           | 0,48 - 2,5            |  |
|                                                                                                                          | Zemní plyn LL                                | H <sub>UB</sub> 8,13 kWh/m³ | m³/h           | 0,55 - 3,0            |  |
| Tlak propanu na připojení                                                                                                |                                              |                             | mbar           | min. 42,5 - max. 57,5 |  |
|                                                                                                                          | Propan                                       | H <sub>U</sub> 12,87 kWh/kg | kg/h           | 0,35 - 1,86           |  |
| <b>Elektrický příkon</b>                                                                                                 |                                              |                             |                |                       |  |
| Elektrická přípojka                                                                                                      |                                              |                             | V/Hz           | 230 V 50 Hz           |  |
| Max. elektrický příkon                                                                                                   |                                              |                             | W              | 130                   |  |
| Provoz vytápění                                                                                                          | Plný výkon, čerpadlo s nastavením od výrobce |                             | W              | 105                   |  |
|                                                                                                                          | Ochranný provoz                              |                             | W              | 4                     |  |
| <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 |                                              |                             |                |                       |  |

# Technické údaje

## 3.3 Schéma zapojení



## 3.4 Tabulky hodnot čidel

Tab. 3: 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. 4: Hodnoty odporů pro snímač KVS na přítoku, snímač teplé vody TWF, snímač KRV ve vratné větvi, snímač B4

| 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       |

# Před instalací

## 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 připojovací nátrubek vzduchu pro spalování na horní straně WGB-K musí zůstat volný.

#### 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 čisticích 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 změnily 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!



**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. Obrátte se proto na výrobce vodních přísad nebo na dodavatele trubek (viz výše).



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

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

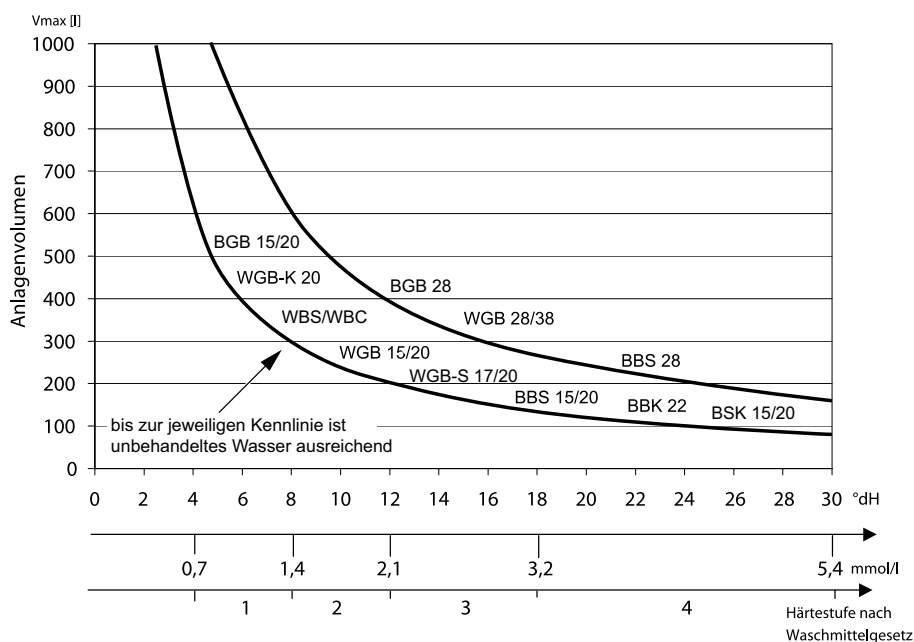
- Voda nesmí obsahovat žádné cizí částice jako jsou okuje, částice rzi, opaly nebo kaly. Při prvním uvedení do provozu je třeba zařízení proplachovat tak dlouho, dokud ze zařízení nevytéká čistá voda. Při proplachování zařízení je třeba dbát na to, aby se do tepelného výměníku nedostala voda a aby byly 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.

**Graf tvrdosti vody**

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

# Před instalací

Obr. 3: Graf tvrdosti vody



**Popis:** Musí být znám typ kotle, tvrdost vody a objem vody v zařízení. Je-li objem nad křivkou, je třeba částečné změkčování vody z vodovodu nebo přidávání stabilizátorů tvrdosti.

**Příklad:**

WGB-K, tvrdost vody 12°dH; 200 l objem vody => není třeba žádná přísada

Byl vzat v úvahu obvyklý objem doplnění vody v zařízení.

## 4.4 Zpracování a úprava otopné vody

### 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.

### 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))

## 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))
- 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))

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!

## Nemrznoucí směs

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

Teplonosnou kapalinu pro solární zařízení (Tyfocor L) lze použít také do topných zařízení (např. v chatách) jako nemrznoucí směs. Pro směs dodávanou v kanystrech (50 % Tyfocor L, 50 % vody) leží bod mrazu ("Bod tvorby sněhových vloček") při -32 °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 Tyfocor<sup>®</sup> L 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 vyjíměčných případech nutné jiné protimrazové teploty, pak lze provést individuální výpočty.

| Objem vody v zařízení [l] | Množství Tyfocor L [l] | Přidání vody *) [l] | Protimrazová ochrana do [°C] |
|---------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|
| 50                        | 33                     | 17                  | -15                          |
| 100                       | 67                     | 33                  | -15                          |
| 150                       | 100                    | 50                  | -15                          |
| 200                       | 133                    | 67                  | -15                          |
| 250                       | 167                    | 83                  | -15                          |
| 300                       | 200                    | 100                 | -15                          |
| 500                       | 333                    | 167                 | -15                          |
| 1000                      | 667                    | 333                 | -15                          |

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

## 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 vyrovnávacích zásobníků topné vody) rozhodněte, jaké požadavky na celkovou tvrdost plnicí a doplňkové vody v souladu se směrnicí VDI 2035 a v souladu s *diagramem Tvrdost vody* od firmy BRÖTJE pro daný výrobek platí. (viz Tabulka v souladu se směrnicí VDI 2035 list 1).  
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.

Tab. 5: Tabelka v souladu se směrnicí VDI 2035 list 1

| Celkový výkon ÚT<br>in kW | Celková tvrdost v °dH<br>v závislosti na specifickém objemu zařízení |                       |           |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------|
|                           | < 20 l/kW                                                            | ≥ 20 l/kW a < 50 l/kW | ≥ 50 l/kW |
| < 50 *)                   | ≤ 16,8                                                               | ≤ 11,2                | < 0,11    |
| 50 - 200                  | ≤ 11,2                                                               | ≤ 8,4                 | < 0,11    |
| 200 - 600                 | ≤ 8,4                                                                | ≤ 0,11                | < 0,11    |
| > 600                     | ≤ 0,11                                                               | < 0,11                | < 0,11    |

\*) u oběhových ohřivačů (< 0,3 l/kW) a systémů s elektrickými topnými prvky

## 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 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.

### 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 odstupy od stěn.

Kromě všeobecných technických pravidel je třeba zohlednit obzvláště nařízení jednotlivých spolkových zemí, jako jsou nařízení o tepeništích, stavební řád a směrnice pro kotelný. 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 ma-

# Před instalací

teriálů v důsledku vnějšího zatížení korozí) a informační věstník i. 158; „Německého institutu pro měď“.



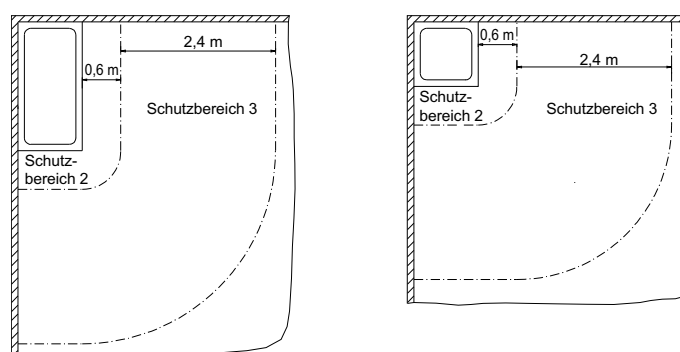
## **Pozor! Nebezpečí poškození zařízení!**

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.

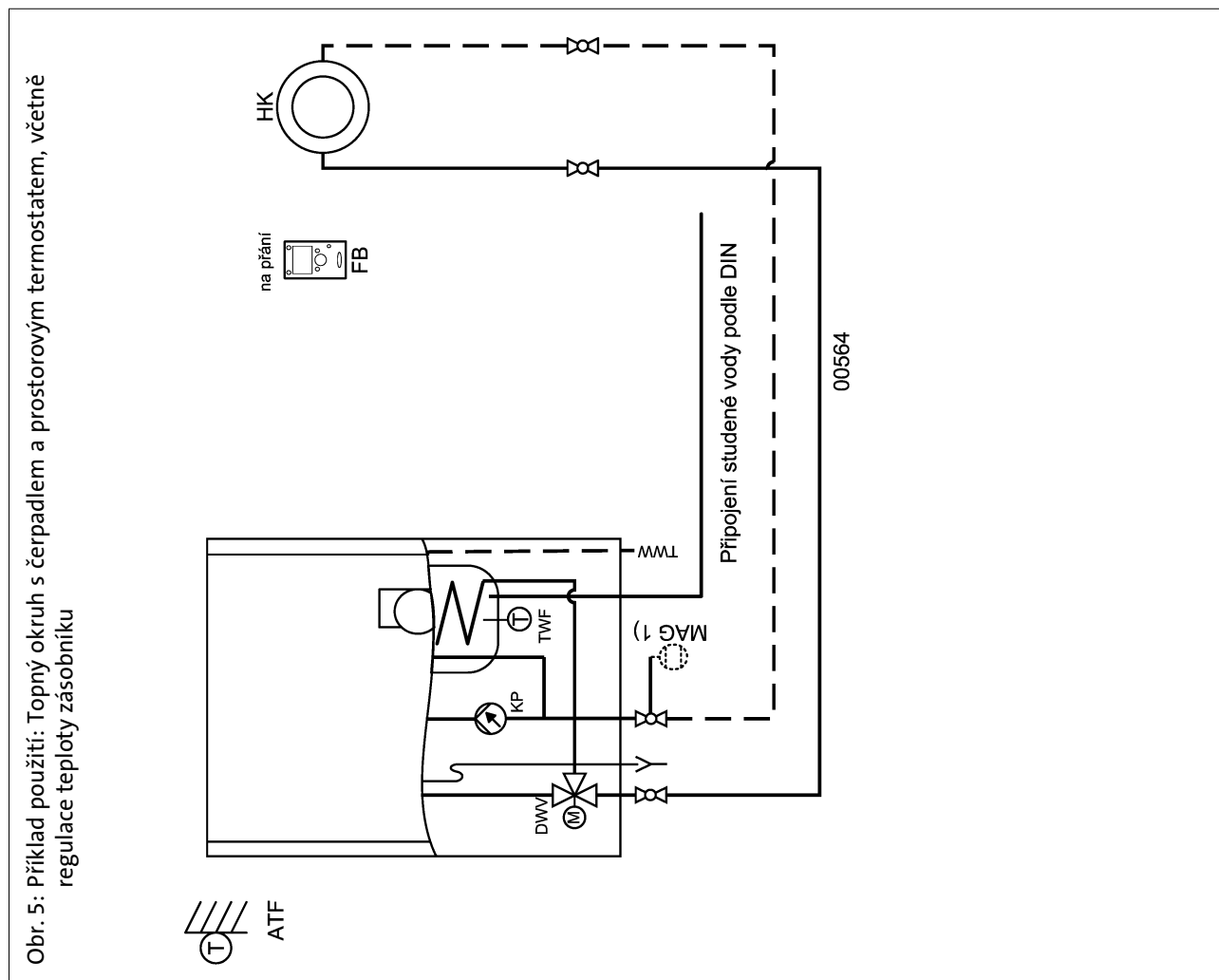
WGB-K odpovídá stupni krytí IPx4D (rozsah ochrany 2 nebo 1) dle VDE 0100, a smí se instalovat v místech s rozsahem ochrany 2 (viz také výše uvedené pokyny „Provoz ve vlhkých prostorech“).

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



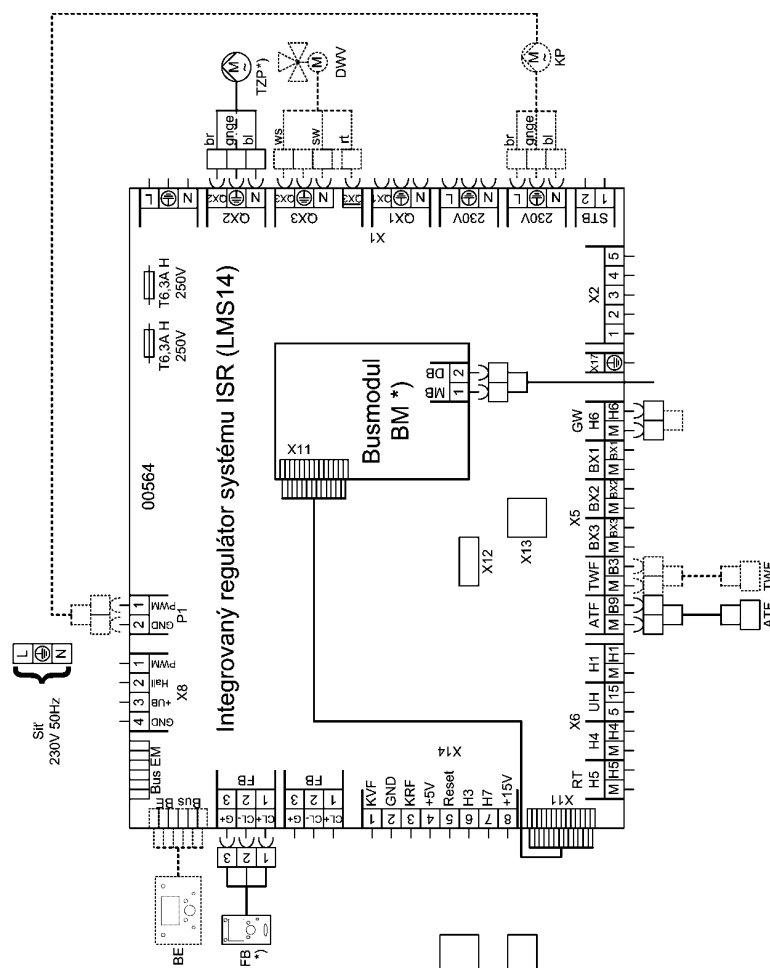
# Před instalací

## 4.9 Příklad použití





Obr. 6: Schéma připojení

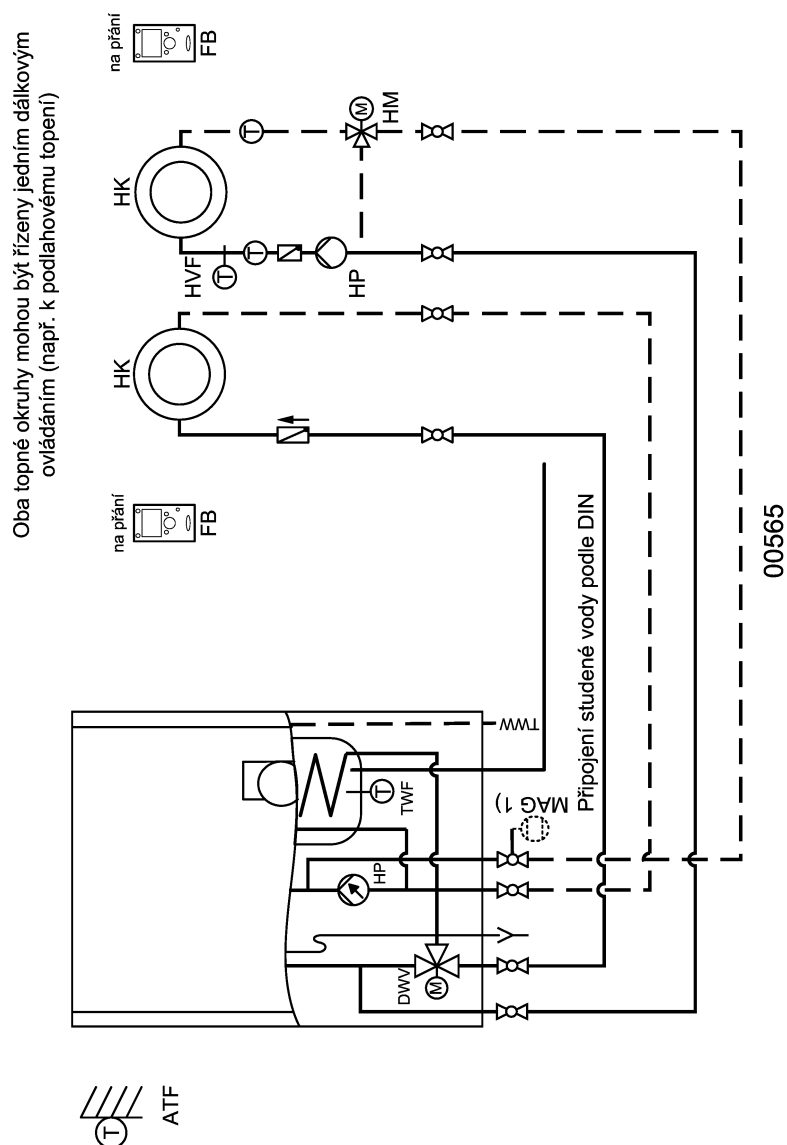


### Nastavení parametrů v této aplikaci odpovídá stavu při vydání

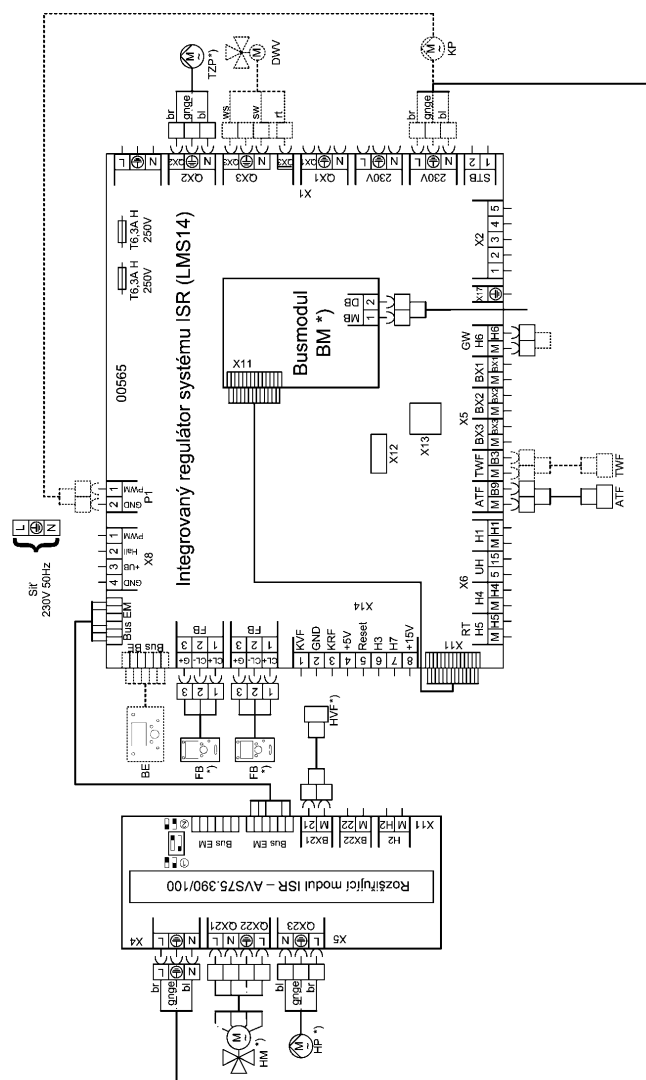
V případě použití cirkulačního čerpadla:

| Položka nabídky | Funkce         | Nastavení          |
|-----------------|----------------|--------------------|
| Časový prog 3   |                |                    |
| 5891            | Vstup relé QX2 | Cirkulační čepadlo |

Obr. 7: Příklad použití: Topný okruh s čerpadlem a topný okruh se směšovacím okruhem s jednotkou dálkového ovládání 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 |                       |
|------------------------|-----------------------|
| Polozka nabídky        | Funkce                |
| 40                     | Použití jako          |
| Obslužná jednotka      | Prostorový přístroj 2 |

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

V případě použití cirkulačního čerpadla:

| Polozka nabídky | Funkce              |
|-----------------|---------------------|
| Časový prog 3   | 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 příložné čidlo, typ Z je čidlo do jímky, 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 akumulační 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/ krbové 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                   |                                       | Třícestný 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 otevřených topných systémech připojte vstupní a výstupní pojistné potrubí, 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



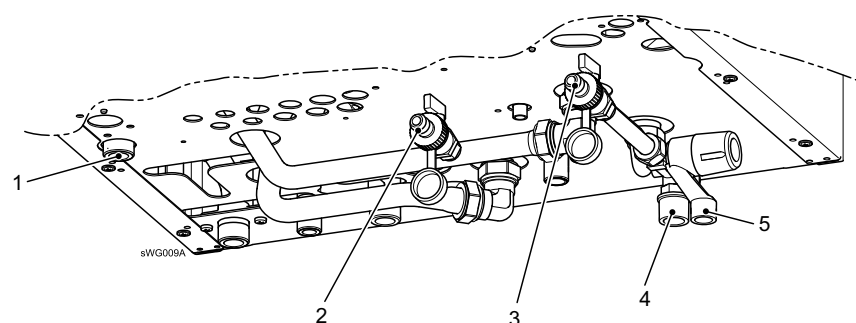
**Pozor na nadměrně zvýšený tlak v zařízení!** Při nadměrném tlaku v zařízení je absorpční schopnost membránové expanzní nádoby omezená!

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 odvodu 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).



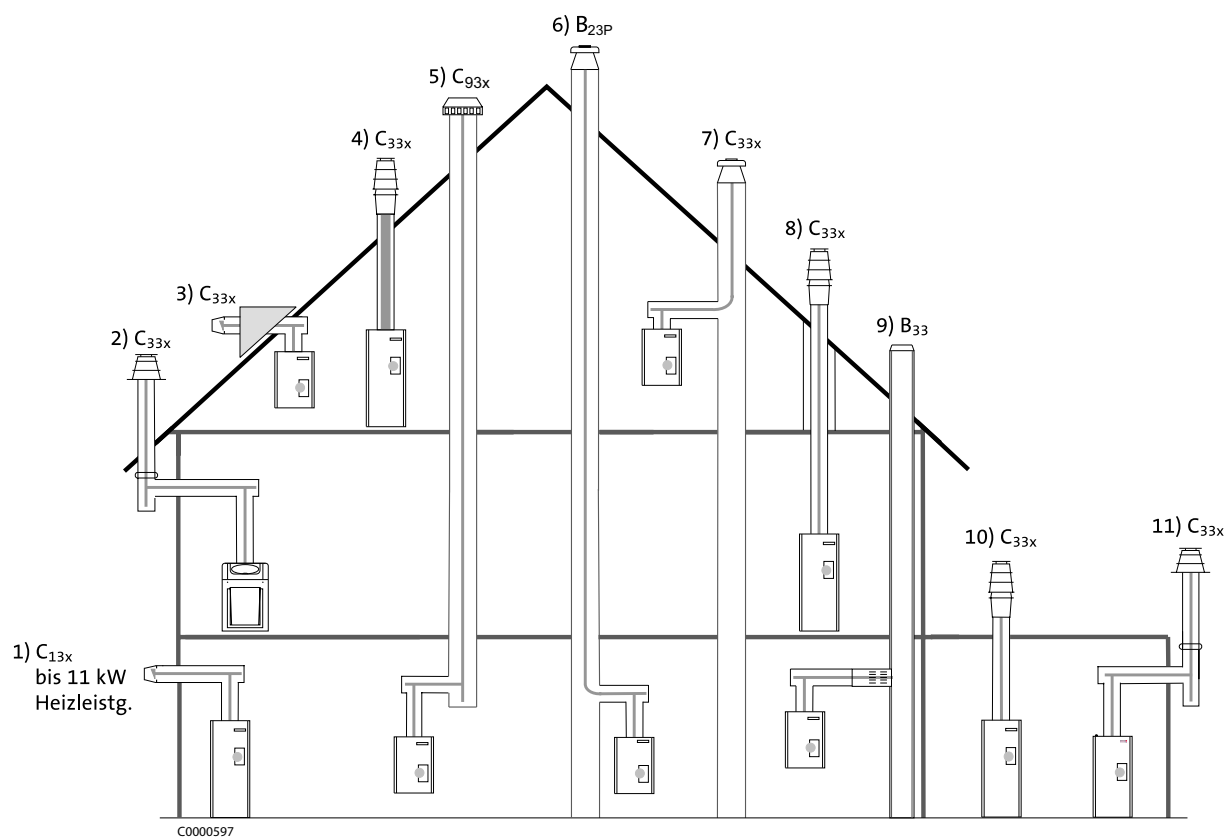
**Upozornění:** Tento systém je odzkoušený se zařízením WGB-K a certifikovaný organizací DVGW (Německý plynárenský a vodárenský svaz) jako jeden systém. Při montáži je třeba respektovat přiložený návod k montáži systému potrubí pro odvod spalin.

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

Systémy potrubí pro odvod spalin mají následující čísla certifikátů:

- Jednostěnný systém KAS 60, Z-7.2-1104
- Jednostěnný 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)



C0000597

# Instalace

## 5.7 Systém odvodu spalin

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

|                                                |      |                                                                                         |       |    |    |                                                                                     |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |
|------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|
| Základní montážní sada                         |      | KAS 60/2<br>jednostěnný v šachtě,<br>nezávislý na vzduchu z okolního prostoru           |       |    |    | KAS 60/2 s LAA<br>jednostěnný v šachtě,<br>závislý na vzduchu z prostoru            |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |
| Instalový výkon zařízení                       | [kW] | 14-15                                                                                   | 20    | 22 | -  | 14-15                                                                               | 20    | 22 | -  |                                                                                               |       |    |    |
| Max. vodorovná délka                           | [m]  | 3                                                                                       |       |    |    | 3                                                                                   |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |
| Max. celková délka potrubí pro odvod spalin    | [m]  | 10                                                                                      | 10    | 9  | -  | 17                                                                                  | 15    | 13 | -  |                                                                                               |       |    |    |
| Max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky |      | 2                                                                                       |       |    |    | 2                                                                                   |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |
|                                                |      |                                                                                         |       |    |    |                                                                                     |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |
| Základní montážní sada                         |      | KAS 80/2<br>jednostěnný v šachtě,<br>nezávislý na vzduchu z okolního prostoru           |       |    |    | KAS 80/2 s LAA<br>jednostěnný v šachtě,<br>závislý na vzduchu z okolního prostoru   |       |    |    | KAS 80/2 s K80 SKB<br>soustředný v šachtě,<br>nezávislý na vzduchu z okolního prostoru        |       |    |    |
| Instalovaný výkon zařízení                     | [kW] | 14-15                                                                                   | 20-24 | 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]  | 11                                                                                      | 16    | 23 | 11 | 25                                                                                  | 25    | 25 | 15 | 11                                                                                            | 16    | 17 | 8  |
| Max počet ohybů bez odečtení od celkové délky  |      | 2                                                                                       |       |    |    | 2                                                                                   |       |    |    | 2                                                                                             |       |    |    |
|                                                |      |                                                                                         |       |    |    |                                                                                     |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |
| Základní montážní sada                         |      | KAS 80/5 R<br>soustředná střešní průchodka,<br>nezávislý na vzduchu z okolního prostoru |       |    |    | KAS 80/6<br>soustředný na vnější stěně,<br>nezávislý na vzduchu z okolního prostoru |       |    |    | KAS 80 Připojení LAS<br>soustředný pro komín LAS,<br>nezávislý na vzduchu z okolního prostoru |       |    |    |
| Instalovaný výkon zařízení                     | [kW] | 14-15                                                                                   | 20-24 | 28 | 38 | 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]  | 11                                                                                      | 16    | 20 | 11 | 8                                                                                   | 10    | 14 | 8  |                                                                                               |       |    |    |
| Max počet ohybů bez odečtení od celkové délky  |      | 0                                                                                       |       |    |    | 2                                                                                   |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |
|                                                |      |                                                                                         |       |    |    |                                                                                     |       |    |    |                                                                                               |       |    |    |



|                                               |      |                                                                                                                         |       |    |    |                                                                                                                           |       |    |    |                                                                                                                  |       |    |    |
|-----------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|
| Základní montážní sada                        |      | <b>KAS 80 FLEX B</b><br>pružné potrubí pro odvod spalin, jednostěnné v šachtě, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru |       |    |    | <b>KAS 80 FLEX s LAA</b><br>pružné potrubí pro odvod spalin, jednostěnné v šachtě, závislý na vzduchu z okolního prostoru |       |    |    | <b>KAS 80/M B</b><br>jednostěnný v šachtě, kovové pouzdro odvodu spalin nezávislý na vzduchu z okolního prostoru |       |    |    |
| Instalovaný výkon zařízení                    | [kW] | 14-15                                                                                                                   | 20-24 | 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]  | 11                                                                                                                      | 15    | 15 | 10 | 15                                                                                                                        | 15    | 15 | 10 | 11                                                                                                               | 16    | 23 | 11 |
| Max počet ohybů bez odečtení od celkové délky |      | 2                                                                                                                       |       |    |    | 2                                                                                                                         |       |    |    | 2                                                                                                                |       |    |    |

|                                                |      |                                                                                                                                                                 |    |    |    |    |                                                                                                 |    |
|------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Základní montážní sada                         |      | <b>KAS 80/3</b><br>Rozšíření na DN 110 jednostěnný v šachtě, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru, KAS 80/3 s LAA, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru |    |    |    |    | <b>Připojení FU</b><br>soustředný pro komín LAS s LAA, nezávislý na vzduchu z okolního prostoru |    |
| Instalovaný výkon zařízení                     | [kW] | 28                                                                                                                                                              | 28 | 38 | 38 | 38 | 14-38                                                                                           |    |
| Max. vodorovná délka                           | [m]  | 3                                                                                                                                                               |    |    |    |    |                                                                                                 |    |
| Max. celková délka potrubí pro odvod spalin    | [m]  | 30                                                                                                                                                              | 40 | 22 | 11 | 28 |                                                                                                 |    |
| Max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky |      | 2                                                                                                                                                               | 2  | 2  | 3  | 2  |                                                                                                 |    |
| Základní montážní sada                         |      | <b>KAS 80 připojení na vnější stěnu</b><br>max. 11 kW topný výkon, (28 kW TUV) nezávislý na vzduchu z okolního prostoru                                         |    |    |    |    | <b>KAS 80 AGZ</b><br>oddělený přívod spalovacího vzduchu, jednostěnný v šachtě,                 |    |
| Instalovaný výkon zařízení                     | [kW] | 14-28                                                                                                                                                           |    |    | 38 |    | 14-28                                                                                           | 38 |
| Max. vodorovná délka                           | [m]  | 2                                                                                                                                                               |    |    | -  |    | 3                                                                                               |    |
| Max. celková délka potrubí pro odvod spalin    | [m]  | 2                                                                                                                                                               |    |    | -  |    | 22                                                                                              | 8  |
| Max. počet ohybů bez odečtení od celkové délky |      | 1                                                                                                                                                               |    |    | -  |    | 2                                                                                               |    |

## 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, čistící a kontrolní otvory atd.) byste se před započetím montáže měli poradit s kompetentním místním kominickým mistrem.

## Znečištěné komíny

Při spalování pevných nebo kapalných paliv dochází ke vzniku usazenin a znečištění ve spalovací trase. Takto znečištěné splodinové trasy nejsou bez předchozí úpravy vhodné pro přívod spalovacího vzduchu do plynových kotlů. 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, drolící 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 spalín nezávisle na vzduchu z okolního prostředí. Alternativně je možný provoz závislý na vzduchu z okolního prostředí. V obou případech musí kompetentní obvodní kominík provést důkladné vyčištění.

## Parametry šachty

Zařízení pro odvod spalín 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., u budov s malou stavební výškou: 30 min.

Potrubí pro odvod spalín může být v šachtě vedeno šikmo pod úhlem 15° nebo 30°.

## 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.

## 5.9 Montáž systému na odvod spalín

### Montáž se sklonem

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

Minimální sklony činí pro:

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

### Pracovní rukavice



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

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

### Zkracování trubek

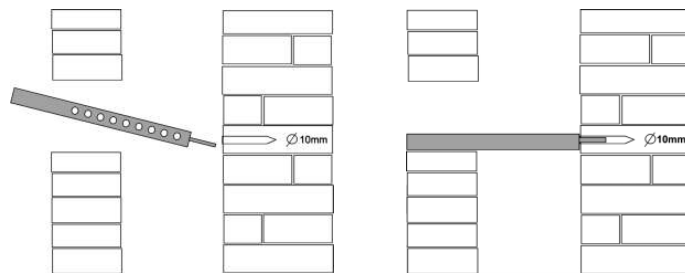
Všechny trubky DN 60, DN 80 příp. DN 110 a všechny koncentrické trubky DN 80/125 příp. DN 110/160 lze zkrátit. Po zkrácení pilkou je potřeba konce trubek pečlivě odhrotovat. Při krácení koncentrické trubky se musí odříznout kus trubky v délce min. 6 cm od vnější trubky. Pružinový kroužek k vystředění vnitřní trubky odpadá.

### Příprava na montáž

K upevnění opěrné lišty do protilehlé stěny otvoru šachty je třeba na výšku hrany otvoru vyvrtat otvor

(d=10 mm). Potom zatlučte čep vzpěrné lišty až na doraz do vyvrtaného otvoru (viz Obr. 11).

Obr. 11: Montáž opěrné lišty



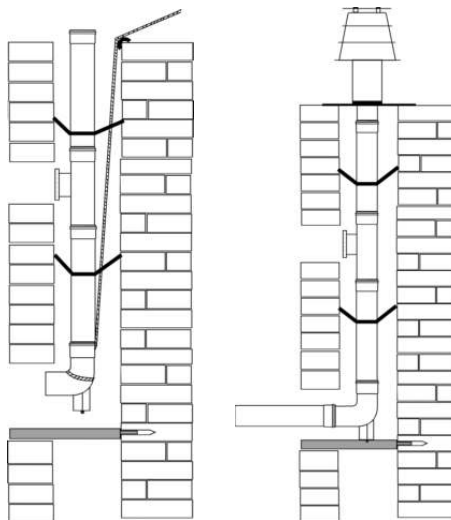
## Zavedení do šachty

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



## 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 potříť 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.



**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

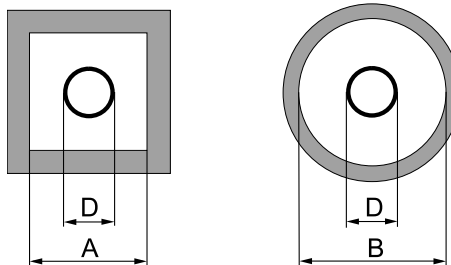
### Doplňkové ohyby

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

### Minimální rozměry šachty

Obr. 13: Minimální rozměry šachty



| Systém                                          | Vnější průměr spojky<br>D<br>[mm] | Min. vnitřní rozměr šachty |                        |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|
|                                                 |                                   | krátká strana A<br>[mm]    | kulatá B<br>[mm]       |
| KAS 60 (DN 60) jednostěnný                      | 74                                | 110 <sup>*)</sup> /115     | 110 <sup>*)</sup> /135 |
| KAS 80 (DN 80) jednostěnný                      | 94                                | 135                        | 155                    |
| KAS 80 (DN 125) koncentrický                    | 132                               | 173                        | 190                    |
| KAS 80/3 (DN 110) jednostěnný                   | 124                               | 165                        | 180                    |
| KAS 110                                         | 128                               | 170                        | 190                    |
| KAS 80 FLEX B (se spojkami nebo revizními kusy) | 103                               | 140                        | 160                    |
| KAS 80 FLEX B (bez spojek nebo revizních kusů)  | 103                               | 125                        | 145                    |

<sup>\*)</sup> pouze při provozu nezávislém na vzduchu z okolního prostředí

### Odvětrávání zezadu

Je-li kondenzační zařízení provozováno se zařízením KAS 80 a LAA jako závislé na vzduchu z okolního prostředí musí být šachta v místě instalace opatřena zadním odvětráváním pod vstupem potrubí pro odvod spalin. Volný profil musí mít minimálně  $A_{min} = 125 \text{ cm}^2$  příslušná mřížka pro přívod vzduchu je součástí příslušenství.

Je-li zařízení spolu s KAS 80 provozováno jako zařízení nezávislé na vzduchu z okolního prostředí nesmí mít šachta žádné otvory. Čistící a kontrolní otvory prvků zabudovaných v šachtě musí být při provozu kondenzačního zařízení stále zavřené. V případě připojení na stavebně schválené komíny (závislý provozní režim) je nutno zařízení KAS 80 použít společně s LAA.

## 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 Čistící 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 čistící 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 čistící otvor.

Potrubí pro odvod spalin na venkovní stěně musí mít v dolní části zařízení na odvod spalin minimálně jeden čistící 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 čistící 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.



**Upozornění:** Aby nedošlo k ohrožení spalování v kotli, je nutné do potrubí na odvod spalin nebo do komínu namontovat regulátor tahu.

## 5.12 Plynová přípojka

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.

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

# Instalace

## 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**.

### **Odvzdušnění plynové soustavy**

Před prvním uvedením do provozu je třeba plynovou soustavu odvzdušnit. K tomu 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.

### **Provedení na kapalný plyn**



#### **Upozornění:**

Při chybovém hlášení „133“ (viz Tabulka chybových kódů) může být příčinou nedostatek plynu, je proto potřeba zkontrolovat množství náplně v nádrži kapalného plynu.

## 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 měřicím nátrubku plynové armatury jako dynamický tlak průtoku (*Obr. 14*).



### **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 spalín je nutné přezkontrolovat obsah CO<sub>2</sub> ve spalínách.

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



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

Příliš *vyšší 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. 14*).

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 Rozvodných závodů plynu).

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

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

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).

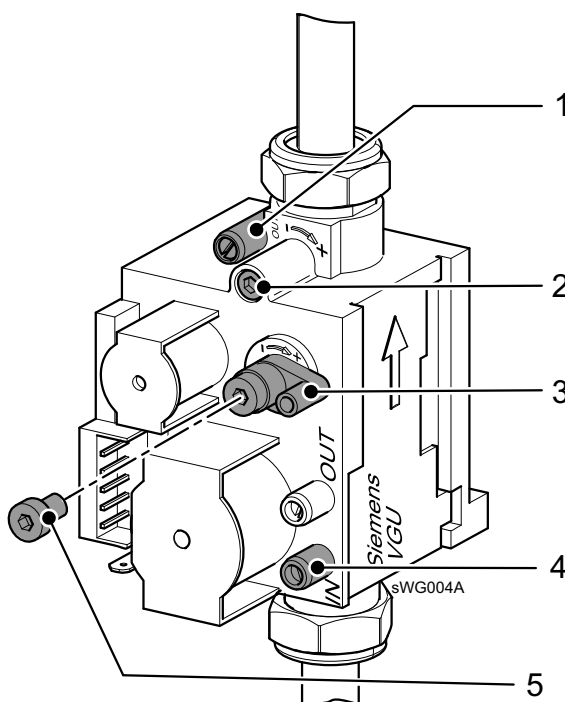
- Odpojte přívod napětí do WGB-K.
- Uzavřete uzávěr plynu.
- Vyměňte plynovou trysku.
- Použijte přiložená nová těsnění!

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



1 Nátrubek pro měření tlaku v trysce

2 Nastavení na maximální zatížení

3 Nastavení pro malé zatížení (sejměte nejprve ochrannou ucpávku (5))

4 Nátrubek pro měření tlaku v přívodním potrubí

5 Ochranná ucpávka

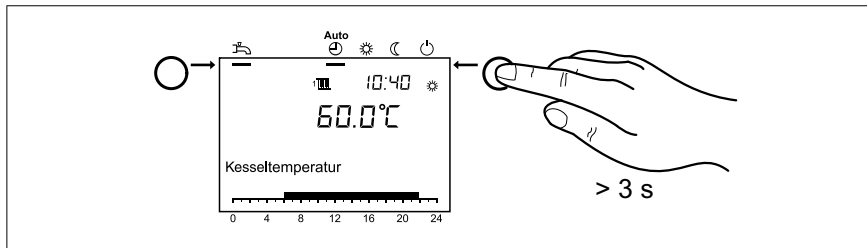
*Upozornění:* Šroubovací nástavec Torx je v příbalovém sáčku.

# 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**.

1.

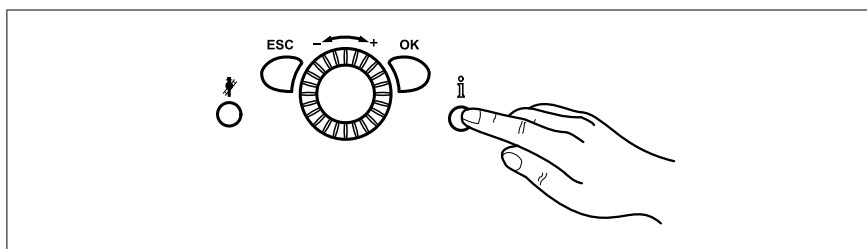


Stiskněte provozní tlačítko Vytápění na **ca. 3 s**

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

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

3.



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. 2 (Strana 12)).

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 %<br>- 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>obN</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<br>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 elektrikářské práce související s instalací smí provádět pouze odborný pracovník s kvalifikací v oblasti elektrotechniky!

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

# Instalace

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.

## 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:

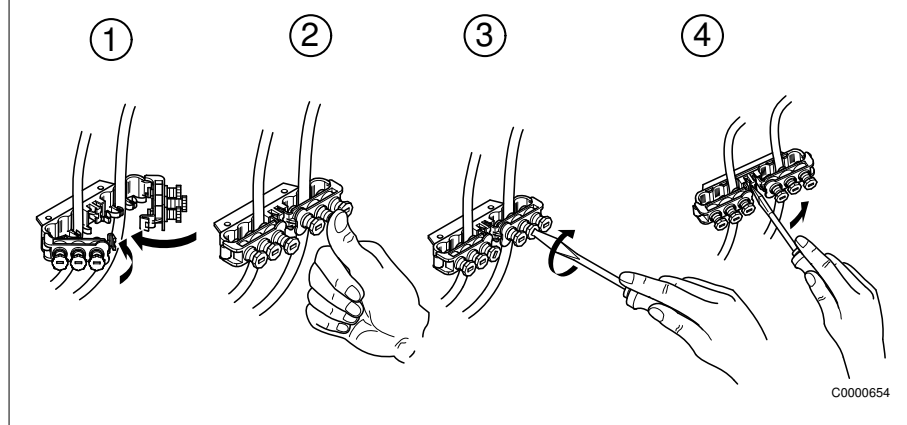
- Měděný kabel do 20 m: 0,8 mm<sup>2</sup>
- Měděný kabel do 80 m: 1 mm<sup>2</sup>
- Měděný kabel do 120 m: 1,5 mm<sup>2</sup>

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

## 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. 15).

Obr. 15: Prvek odlehčení tahového pnutí



## 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 těsnící kroužky kabely neprodyšně utěsnily.

## Oběhová čerpadla

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

## Přístrojové pojistky

Přístrojové pojistky v řídicí a regulační jednotce ISR:

- Jištění sítě: T 6,3A H 250V



## 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.

## 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>.

## 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



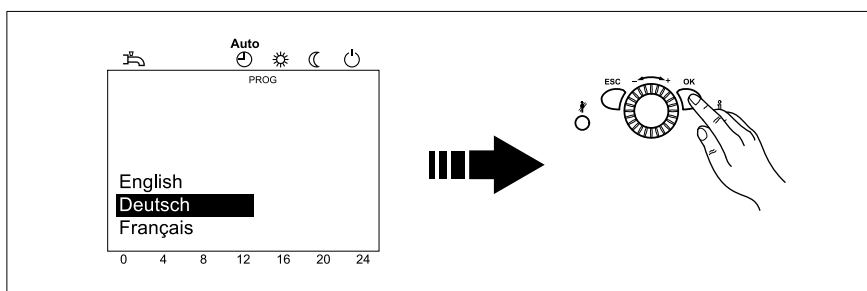
### Nebezpečí! Nebezpečí života v důsledku neodborné manipulace!

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.

1.



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



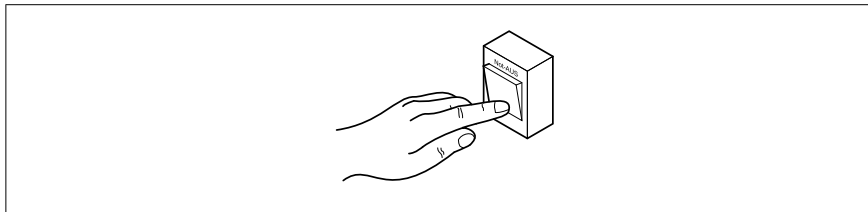
**Upozornění:** Přerušíte-li tlačítkem ESC zadávání údajů v nabídce Uvedení do provozu, zobrazí se nabídka opět po zapnutí zařízení.

### 6.2 Zapnutí



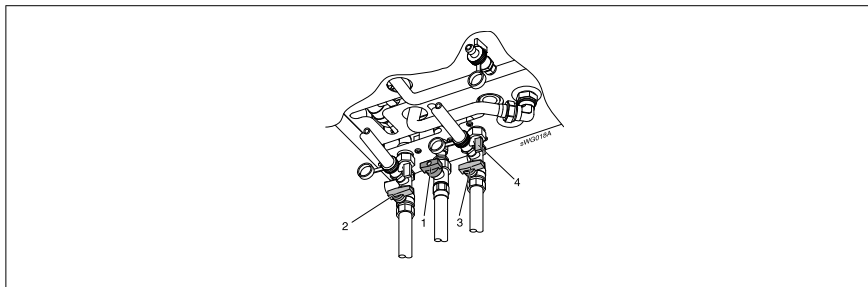
**Nebezpečí! Nebezpečí opaření!** Z vypouštěcího potrubí pojistného ventilu může krátkodobě unikat horká voda.

1.



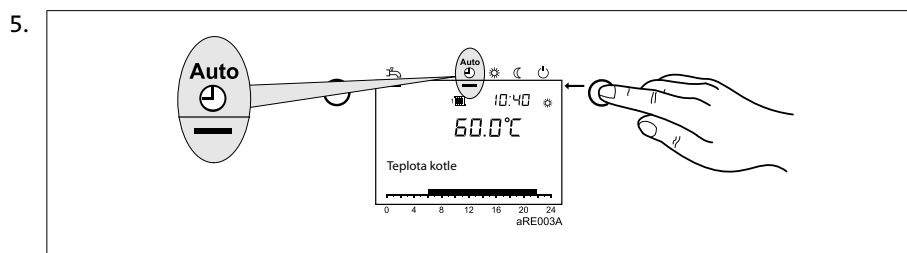
Zapněte nouzový vypínač topení

2.

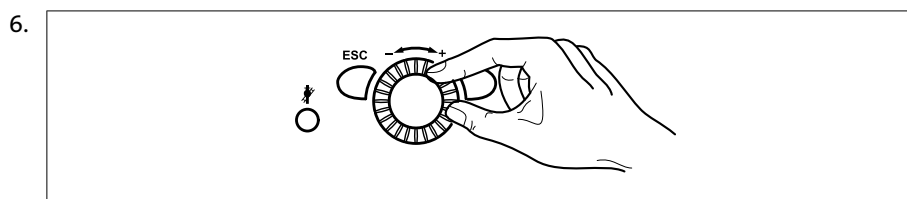


Otevřete uzavírací ventil plynu (1) a uzavírací ventily (2 a 3)

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 TUV se nastavují v časovém programu 4/TUV. **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)

**Nastavení nouzového režimu topného zařízení:**

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

# Uvedení do 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

### 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 připojovací 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.

### 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

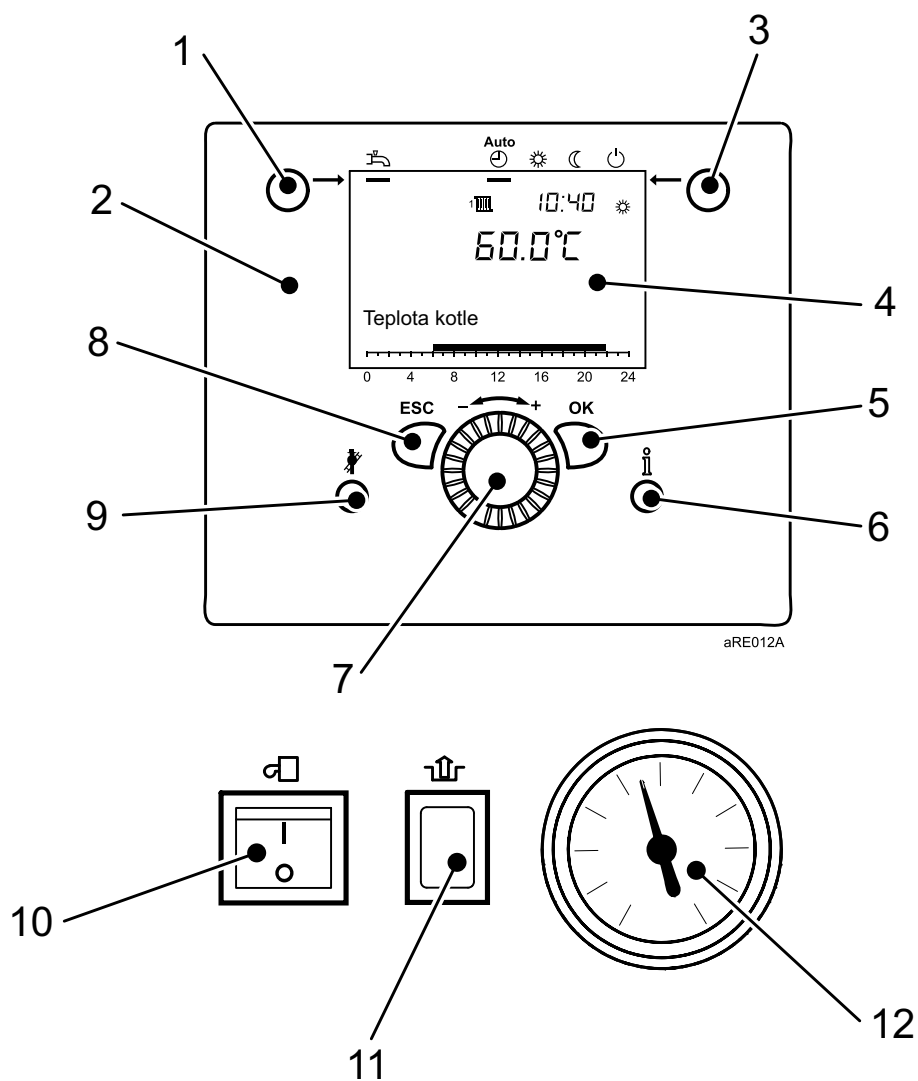
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                            |                                  |                                                      |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|
| 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 odvzdušněno 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 tlak plynu v trysce při plném zatížení na výstupu plynové armatury?                                 |                                  | mbar                                                 | .....                    |
| 16.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Obsah CO <sub>2</sub> při malém zatížení                                                                   |                                  | %                                                    | .....                    |
| 17.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Obsah CO při malém zatížení                                                                                |                                  | ppm                                                  | .....                    |
| 18.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Obsah CO <sub>2</sub> při plném zatížení                                                                   |                                  | %                                                    | .....                    |
| 19.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Obsah CO při plném zatížení                                                                                |                                  | ppm                                                  | .....                    |
| 20.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Kontrola funkcí:                                                                                           | Vytápění                         |                                                      | <input type="checkbox"/> |
| 21.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            | Režim TUV                        |                                                      | <input type="checkbox"/> |
| 22.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Programování:                                                                                              | Čas / datum                      |                                                      | <input type="checkbox"/> |
| 23.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            | Komfortní teplota TO 1/2         | °C                                                   | .....                    |
| 24.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            | Jmenovitá hodnota TUV            | °C                                                   | .....                    |
| 25.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            | Automatický denní časový program | hodiny                                               | .....                    |
| 26.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            | Zkontrolována topná křivka?      |                                                      | <input type="checkbox"/> |
| 27.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zkontrolována těsnost zařízení na odvod spalin za provozu (např. měření CO <sub>2</sub> v kruhové mezeře)? |                                  |                                                      |                          |
| 28.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Provozovatel instruován?                                                                                   |                                  |                                                      | <input type="checkbox"/> |
| 29.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 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.<br/>Pro spolehlivý a úsporný provoz zařízení k výrobě tepla po dlouhou dobu, doporučujeme provést jednou ročně údržbu.</p> |                                                                                                            |                                  | <p>Datum / podpis<br/>Razítko firmy</p> <p>.....</p> |                          |

# Ovládání

## 7. Ovládání

### 7.1 Ovládací prvky

Obr. 16: Ovládací prvky

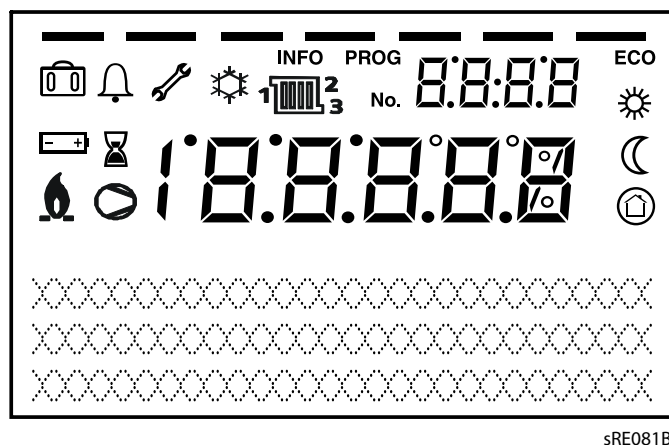


- |                                      |                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. Ovládací jednotka regulace        | 7. Otočné tlačítko                               |
| 2. Tlačítko provozních 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. 17: Symboly na displeji



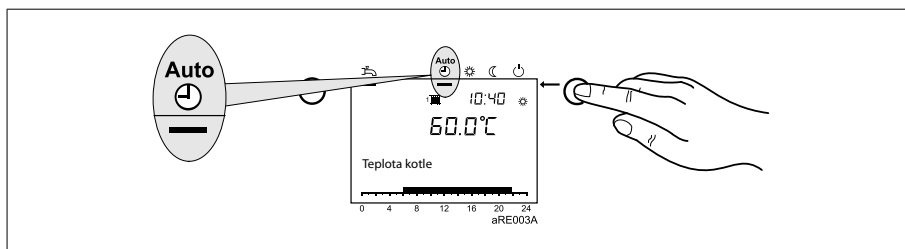
sRE081B

## 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.



## Automatický provoz :

- 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 :

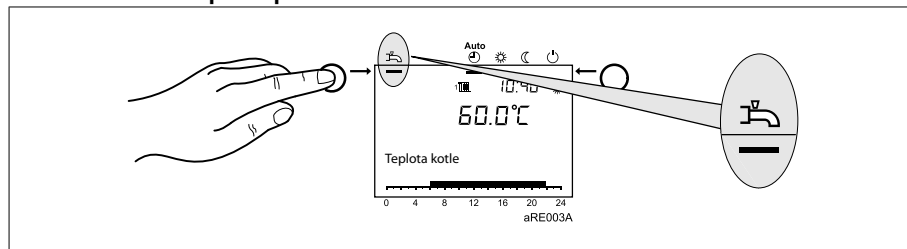
- Vytápění bez časového programu
- Ochranné funkce jsou aktivní
- Přepínací automatika léto/zima není aktivní
- Denní automatika ukončení topení není aktivní

## 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.

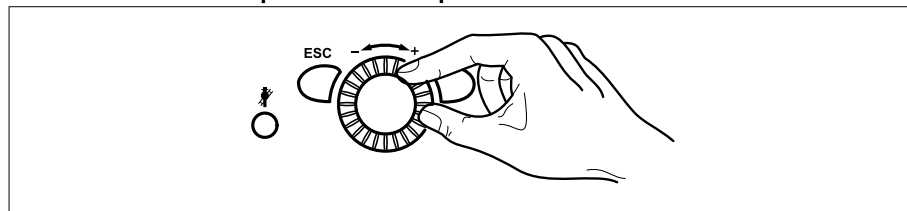


### Upozornění: Legionelární funkce

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

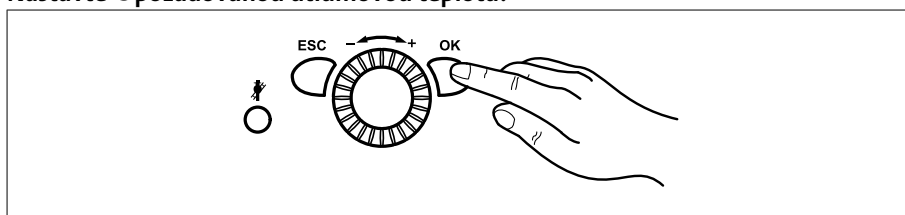
## 7.5 Nastavení požadované pokojové teploty

### Nastavte komfortní požadovanou teplotu:



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

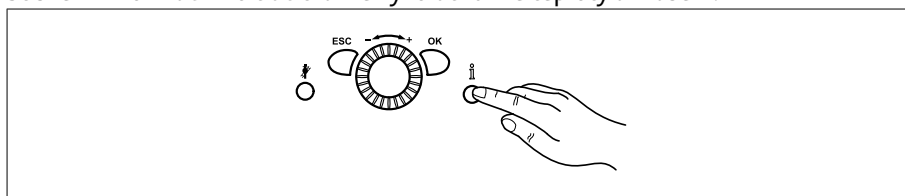
Nastavte  požadovanou útlumovou teplotu:



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.



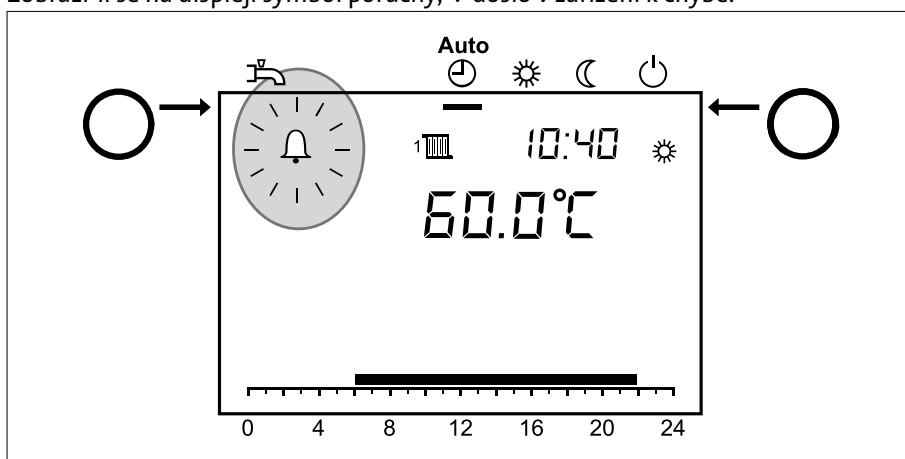
- pokojová teplota a venkovní teplota
- hlášení chyb nebo hlášení údržby



**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.

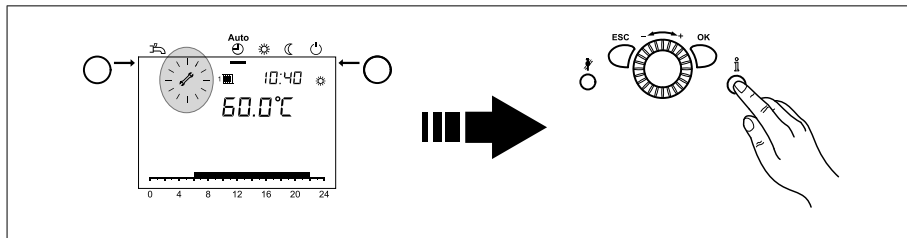


- Stiskněte informační tlačítko
- Zobrazí se další údaje k chybě (viz *Tabulka chybových kódů*).

# 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*).

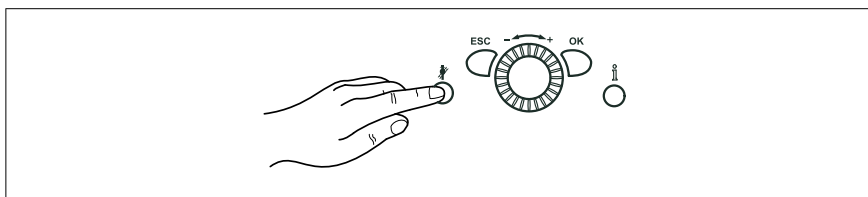


**Upozornění:** Hlášení údržby není v nastavení z výroby aktivní.

## 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.

## 7.10 Obnovení původního nastavení z výroby

Původní nastavení z výroby se obnoví následujícím způsobem:

1. Stiskněte tlačítko OK
2. Zvolte úroveň nastavení *Specialista* (viz oddíl *Programování* v *Postup při programování*)
3. Zvolte bod nabídky *Obslužná jednotka*
4. Stiskněte tlačítko OK
5. Zvolte parametr *Aktivace základního nastavení* (prog.č. 31)
6. Stiskněte tlačítko OK
7. Nastavení změňte na "Ano" a vyčkejte, až se nastavení opět přepne na "Ne"
8. Stiskněte tlačítko ESC
9. Původní nastavení z výroby je opět obnoveno.

**Upozornění:** Informace o změnách parametrů získáte v oddílu *Programování*.



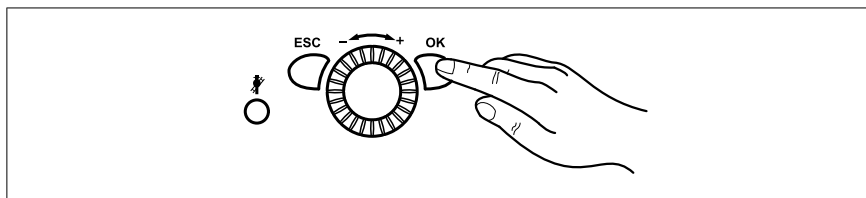
## 8. Programování

Po montáži musíte provést programování.

### 8.1 Postup při programování

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

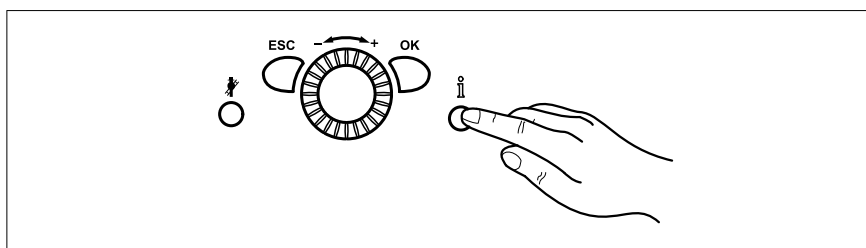
1.



Stiskněte tlačítko OK

=> Objeví se ukazatel *Konečný uživatel*

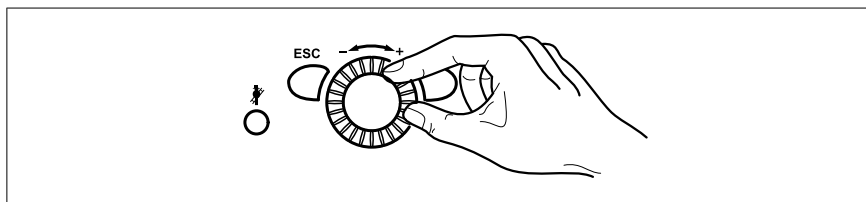
2.



Stiskněte tlačítko Informace po dobu **ca. 3 sekund**

=> Objeví se Úrovně nastavení

3.



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, zahrnuje 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       |                              |



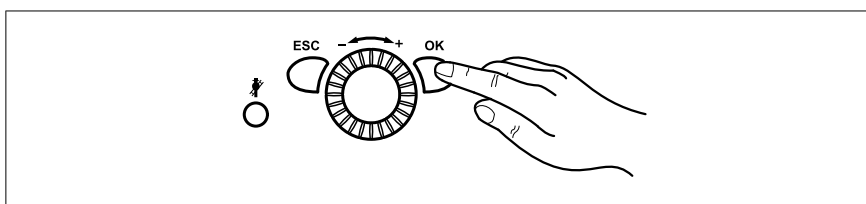
**Upozornění:** V závislosti na volbě úrovní nastavení a programování nejsou všechny položky nabídky viditelné!

## 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.

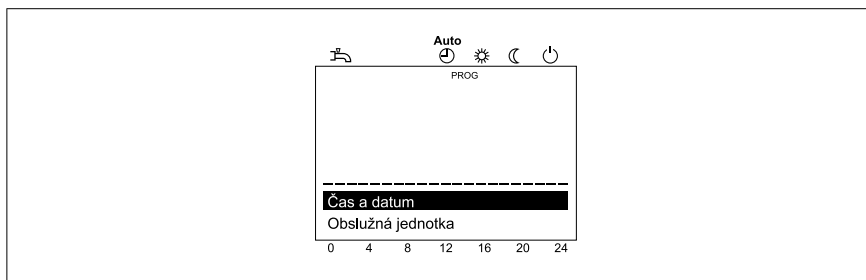


Stiskněte tlačítko OK



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

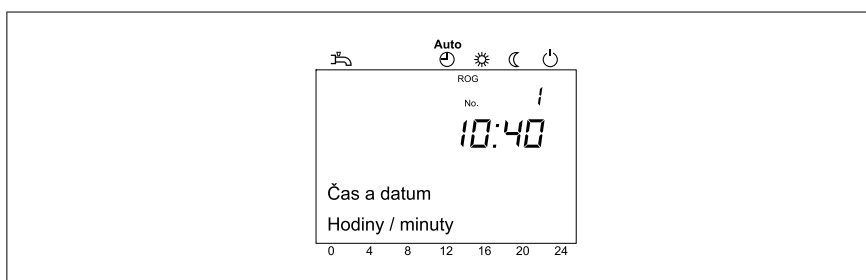
2.



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

3. Stiskněte tlačítko OK

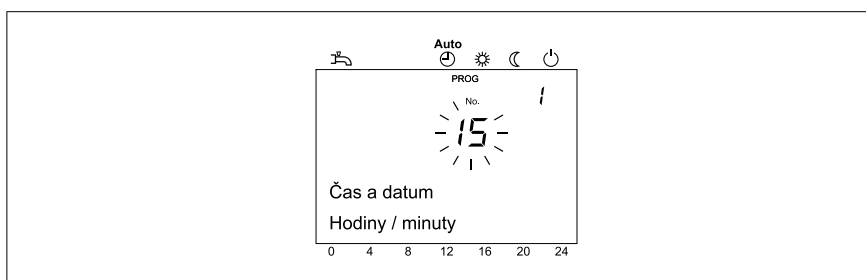
4.



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

5. Stiskněte tlačítko OK

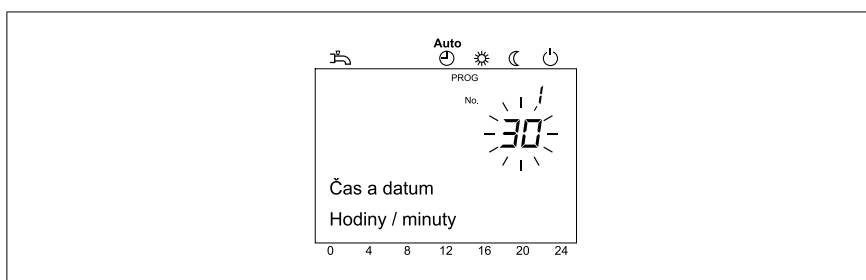
6.



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                              | 2004 (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                                                                                                                                                                              | 22       | T                              | Dočasně               |
| Dočasně   Trvale                                                                                                                                                                  |          |                                |                       |
| Kontrast zobrazení                                                                                                                                                                | 25       | K                              |                       |
| Zablokování obsluhy                                                                                                                                                               | 26       | T                              | Vyp                   |
| Vyp   Zap                                                                                                                                                                         |          |                                |                       |
| Zablokování programování                                                                                                                                                          | 27       | T                              | Vyp                   |
| Vyp   Zap                                                                                                                                                                         |          |                                |                       |
| Jednotka                                                                                                                                                                          | 29       | K                              | °C, bar               |
| °C, bar   °F, PSI                                                                                                                                                                 |          |                                |                       |
| Uložit základní nastavení                                                                                                                                                         | 30       | T                              | Ne                    |
| Ne   Ano                                                                                                                                                                          |          |                                |                       |
|  Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!            |          |                                |                       |
| Aktivace základního nastavení                                                                                                                                                     | 31       | T                              | Ne                    |
| Ne   Ano                                                                                                                                                                          |          |                                |                       |
|  Tento parametr se zobrazí jen tehdy, pokud je v ovládací jednotce správné základní nastavení! |          |                                |                       |
| Použití jako                                                                                                                                                                      | 40       | U                              | Prostorový přístroj 1 |
| Prostorový přístroj 1   Prostorový přístroj 2   Prostorový přístroj 3/P  <br>Obslužný přístroj 1   Obslužný přístroj 2   Obslužný přístroj 3   Servisní<br>jednotka               |          |                                |                       |
|  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><br>Topný okruh 1   Topný okruh 1 a 2   Topný okruh 1 a 3/Č   Všechny topné okruhy<br> 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><br>Společně s TO1   Nezávisle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 44       | U                              | Společně s TO1            |
| <b>Obsluha TO3/Č</b><br>Společně s TO1   Nezávisle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 46       | U                              | Společně s TO1            |
| <b>Prostorová teplota přístroj 1</b><br>Pouze pro TO 1   Pro všechny připojené TO<br> Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!                                                                                                            | 47       | U                              | Pro všechny připojené TO: |
| <b>Prezenční tlačítko zařízení 1</b><br>Žádné   Pouze pro TO 1   Pro všechny připojené TO<br> Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!                                                                                                    | 48       | U                              | Pro všechny připojené TO: |
| <b>Kalibrace čidla prostoru</b><br> Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!                                                                                                                                                             | 54       | T                              | 0.0°C                     |
| Softwarová verze přístroje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 70       | T                              | -                         |
| <b>Rádio</b><br> Parametr se zobrazí pouze tehdy, když je k dispozici radiové spojení!                                                                                                                                                                                            |          |                                |                           |
| <b>Prost. Přístř 1</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                               | 130      | U                              | Není                      |
| <b>Prost. Přístř 2</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                               | 131      | U                              | Není                      |
| <b>Prost. Přístř 3</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                               | 132      | U                              | Není                      |
| <b>Venkovní čidlo</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                                | 133      | U                              | Není                      |
| <b>Zesilovač</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 134      | U                              | Není                      |
| <b>Obsl. přístř 1</b><br>Chybí   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                               | 135      | U                              | Není                      |
| <b>Obsl. přístř 2</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                                | 136      | U                              | Není                      |
| <b>Obsl. přístř 3</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                                | 137      | U                              | Není                      |
| <b>Servisní příst.</b><br>Není   Připraven   Bez příjmu   Vyměna Bat   Smazat přístroj                                                                                                                                                                                                                                                                               | 138      | U                              | Není                      |
| <b>Vymazání všech přístrojů</b><br>Ne   Ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 140      | U                              | Ne                        |
| <b>Časový program TO1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |                                |                           |
| <b>Předvolba Po - Ne</b><br>Po-Ne   Po-Pá   So-Ne   Po   Út   St   Čt   Pá   So   Ne                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 500      | K                              | Po                        |
| 1. fáze zap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 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<br>Ne   Ano                                                                                                          | 516      | K                              | Ne                 |
| <b>Časový program TO2</b>                                                                                                               |          |                                |                    |
|  Parametry se zobrazí pouze tehdy, když existuje TO 2! |          |                                |                    |
| Předvolba Po - Ne<br>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<br>Ne   Ano                                                                                                          | 536      | K                              | Ne                 |
| <b>Časový program 3 / TO3</b>                                                                                                           |          |                                |                    |
| Předvolba Po - Ne<br>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<br>Ne   Ano                                                                                                          | 556      | K                              | Ne                 |
| <b>Časový program 4/TUV</b>                                                                                                             |          |                                |                    |
| Předvolba Po-Ne<br>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<br>Ne   Ano                                                                                                                       | 576      | K                              | Ne                   |
| <b>Časový program 5</b>                                                                                                                           |          |                                |                      |
| Předvolba Po - Ne<br>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<br>Ne   Ano                                                                                                                    | 616      | K                              | Ne                   |
| <b>Prázdniny TO1</b>                                                                                                                              |          |                                |                      |
| Předvolba<br>Perioda 1 ... 8                                                                                                                      | 641      | K                              | Perioda 1            |
| Start                                                                                                                                             | 642      | K                              | --:-- (den.měsíc)    |
| Konec                                                                                                                                             | 643      | K                              | --:-- (den.měsíc)    |
| Druh provozu<br>Protimrazová ochrana   Útlumový                                                                                                   | 648      | K                              | Protimrazová ochrana |
| <b>Prázdniny TO2</b>                                                                                                                              |          |                                |                      |
|  Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 2! |          |                                |                      |
| Předvolba<br>Perioda 1 ... 8                                                                                                                      | 651      | K                              | Perioda 1            |
| Start                                                                                                                                             | 652      | K                              | --:-- (den.měsíc)    |
| Konec                                                                                                                                             | 653      | K                              | --:-- (den.měsíc)    |
| Úroveň provozu<br>Protimrazová ochrana   Útlumový režim                                                                                           | 658      | K                              | Protimrazová ochrana |
| <b>Prázdniny TO3</b>                                                                                                                              |          |                                |                      |
|  Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 3! |          |                                |                      |
| Předvolba<br>Perioda 1 ... 8                                                                                                                      | 661      | K                              | Perioda 1            |
| Start                                                                                                                                             | 662      | K                              | --:-- (den.měsíc)    |
| Konec                                                                                                                                             | 663      | K                              | --:-- (den.měsíc)    |
| Úroveň provozu<br>Protimrazová ochrana   Útlumový režim                                                                                           | 668      | K                              | Protimrazová ochrana |
| <b>Topný okruh 1</b>                                                                                                                              |          |                                |                      |
| Komfortní teplota                                                                                                                                 | 710      | K                              | 20.0°C               |
| 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<br>Vyp   Zap                                                                                                                | 726      | T                              | Vyp                  |
| Automatika léto/zima                                                                                                                              | 730      | K                              | 18°C                 |
| Denní topná mez                                                                                                                                   | 732      | T                              | 0°C                  |
| Min. požadovaná teplota náběhu                                                                                                                    | 740      | T                              | 8°C                  |
| Max. požadovaná teplota náběhu                                                                                                                    | 741      | T                              | 80°C                 |
| Požad. teplota náběhu ProstTermostat                                                                                                              | 742      | T                              | ---°C                |
| Vliv prostoru                                                                                                                                     | 750      | U                              | --- %                |
| Omezení teploty prostoru                                                                                                                          | 760      | T                              | 0.5°C                |
| Rychlé natopení                                                                                                                                   | 770      | T                              | ---°C                |
| Rychlý útlum<br>Vyp   Na útlumovou teplotu   Na protimrazovou teplotu                                                                             | 780      | T                              | Na útlumovou teplotu |
| Optimalizace zapnutí max                                                                                                                          | 790      | T                              | 0 min                |
| Optimalizace vypnutí max                                                                                                                          | 791      | T                              | 0 min                |
| Začátek zvýšení útlumové teploty                                                                                                                  | 800      | T                              | --- °C               |
| Konec zvýšení útlumové teploty                                                                                                                    | 801      | T                              | - 15°C               |
| Ochr. proti přehřátí čerpadla TO<br>Vyp   Zap                                                                                                     | 820      | T                              | Vyp                  |
| Převýšení na směšovači                                                                                                                            | 830      | T                              | 5°C                  |
| Doba chodu pohonu                                                                                                                                 | 834      | T                              | 120 s                |
| Funkce vysoušení podlahy<br>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<br>Vyp   Provoz vytápění   Stále                                                                                         | 861      | T                              | Vytápění             |
| S předregulací/podáv. čerp.<br>Ne   Ano                                                                                                           | 872      | T                              | Ano                  |
| Omezení otáček čerpadla<br>Provozní úroveň   Topná křivka                                                                                         | 880      | T                              | Křivka               |
| Min. otáčky čerpadla                                                                                                                              | 882      | U                              | 40 %                 |
| Max. otáčky čerpadla                                                                                                                              | 883      | U                              | 67 %                 |
| Char. korekce při 50% ot.                                                                                                                         | 888      | T                              | 10 %                 |
| Korekce ot. na náběhu<br>Ne   Ano                                                                                                                 | 890      | T                              | Ano                  |
| Přepínání provozních úrovní<br>Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní                                                                        | 898      | T                              | Útlumová teplota     |
| Přepínání provozních úrovní<br>Žádná   Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní   Automatická                                                  | 900      | T                              | Protimrazová ochrana |
| <b>Topný okruh 2</b>                                                                                                                              |          |                                |                      |
|  Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 2! |          |                                |                      |

| Funkce                                                                                                                           | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------|
| Komfortní teplota                                                                                                                | 1010     | K                              | 20.0°C               |
| 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<br>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                |
| Vliv prostoru                                                                                                                    | 1050     | U                              | --- %                |
| Omezení teploty prostoru                                                                                                         | 1060     | T                              | 0.5°C                |
| Rychlé natopení                                                                                                                  | 1070     | T                              | --- °C               |
| Rychlý útlum<br>Vyp   Na útlumovou teplotu   Na protimrazovou teplotu                                                            | 1080     | T                              | Na útlumovou teplotu |
| Optimalizace zapnutí max                                                                                                         | 1090     | T                              | 0 min                |
| Optimalizace vypnutí max                                                                                                         | 1091     | T                              | 0 min                |
| Začátek zvýšení útlumové teploty                                                                                                 | 1100     | T                              | --- °C               |
| Konec zvýšení útlumové teploty                                                                                                   | 1101     | T                              | -15°C                |
| Ochr. proti přehřátí čerpadla TO<br>Vyp   Zap                                                                                    | 1120     | T                              | Vyp                  |
| Převýšení na směšovači                                                                                                           | 1130     | T                              | 5°C                  |
| Doba chodu pohonu                                                                                                                | 1134     | T                              | 120 s                |
| Funkce vysoušení podlahy<br>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<br>Vyp   Provoz vytápění   Stále                                                                        | 1161     | T                              | Vytápění             |
| S předregulací/podáv. čerp.<br>Ne   Ano                                                                                          | 1172     | T                              | Ano                  |
| Omezení otáček čerpadla<br>Provozní úroveň   Topná křivka                                                                        | 1180     | T                              | Křivka               |
| Min. otáčky čerpadla                                                                                                             | 1182     | U                              | 40 %                 |
| Max. otáčky čerpadla                                                                                                             | 1183     | U                              | 67 %                 |
| Char. korekce při 50% ot.                                                                                                        | 1188     | T                              | 10 %                 |
| Korekce otáček na náběhu<br>Ne   Ano                                                                                             | 1190     | T                              | Ano                  |
| Přepínání provozních úrovní<br>Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní                                                       | 1198     | T                              | Útlumová teplota     |

# Programování

| Funkce                                                                                                                                          | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------|
| Přepínání provozních úrovní<br>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               |
| 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<br>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                 |
| ŽádTepNáběhProstTermostat                                                                                                                       | 1342     | T                              | --- °C               |
| Vliv prostoru                                                                                                                                   | 1350     | U                              | --- %                |
| Omezení teploty prostoru                                                                                                                        | 1360     | T                              | 0.5°C                |
| Rychlé natopení                                                                                                                                 | 1370     | T                              | --- °C               |
| Rychlý útlum<br>Vyp   Na útlumovou teplotu   Na protimrazovou teplotu                                                                           | 1380     | T                              | Na útlumovou teplotu |
| Optimalizace zapnutí max                                                                                                                        | 1390     | T                              | 0 min                |
| Optimalizace vypnutí max                                                                                                                        | 1391     | T                              | 0 min                |
| Začátek zvýšení útlumové teploty                                                                                                                | 1400     | T                              | --- °C               |
| Konec zvýšení útlumové teploty                                                                                                                  | 1401     | T                              | -15°C                |
| Trvalý chod čerpadla<br>Ne   Ano                                                                                                                | 1409     | T                              | Ne                   |
| Ochr. proti přehř. čerp. TO<br>Vyp   Zap                                                                                                        | 1420     | T                              | Vyp                  |
| Převýšení na směšovači                                                                                                                          | 1430     | T                              | 5°C                  |
| Doba chodu pohonu                                                                                                                               | 1434     | T                              | 120 s                |
| Funkce vysoušení podlahy<br>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                  |
| Aktuální den vysoušení                                                                                                                          | 1456     | T                              | 0                    |
| Odběr přebytečného tepla<br>Vyp   Provoz vytápění   Vždy                                                                                        | 1461     | T                              | Provoz vytápění      |
| S předregulací/podáv. čerp.<br>Ne   Ano                                                                                                         | 1472     | T                              | Ano                  |
| Omezení otáček čerpadla<br>Provozní úroveň   Topná křivka                                                                                       | 1480     | T                              | Topná křivka         |

| Funkce                                                                                                     | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|------------------------|
| Min. otáčky čerpadla                                                                                       | 1482     | U                              | 40 %                   |
| Max. otáčky čerpadla                                                                                       | 1483     | U                              | 67 %                   |
| Char. korekce při 50% ot.                                                                                  | 1488     | T                              | 10 %                   |
| Korekce ot. dle požadavku<br>Ne   Ano                                                                      | 1490     | T                              | Ano                    |
| Přepínání provoz.režimů<br>Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní                                     | 1498     | T                              | Útlumová teplota       |
| Přepínání provozních režimů<br>Žádná   Protimrazová ochrana   Útlumová   Komfortní   Automatika            | 1500     | T                              | Protimrazová ochrana   |
| <b>TUV</b>                                                                                                 |          |                                |                        |
| Jmenovitá teplota                                                                                          | 1610     | K                              | 55°C                   |
| Útlumová teplota                                                                                           | 1612     | T                              | 45°C                   |
| Povolení<br>24h/ denně   Časové programy TO   Časový program 4/TUV                                         | 1620     | K                              | Časový program 4 / TUV |
| Přednost nabíjení<br>Absolutní   Klouzavá   Žádná   STO klouzavá, ČTO absolutní                            | 1630     | T                              | Absolutní              |
| Legionelní funkce<br>Vyp   Periodicky   Pevný den v týdnu                                                  | 1640     | T                              | Pevný den v týdnu      |
| Legionelní funkce periodicky                                                                               | 1641     | T                              | 7                      |
| Legionelní funkce pevný den v týdnu<br>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<br>Vyp   Zap                                                            | 1647     | T                              | Zap                    |
| Program cirkulačního čerp.<br>Časový program 3/TOČ   TUV povoleno   Časový program 4/TV   Časový program 5 | 1660     | U                              | Povolení TUV           |
| Cyklování cirkulačního čerp.<br>Vyp   Zap                                                                  | 1661     | U                              | Zap                    |
| Požad. teplota cirkulace                                                                                   | 1663     | T                              | 55°C                   |
| Přepínání provozních režimů<br>Žádný   Vyp   Zap                                                           | 1680     | T                              | Vyp                    |
| <b>Okruh spotřeby 1</b>                                                                                    |          |                                |                        |
| Požad. teplota náběhu Požadavek na spotřebu                                                                | 1859     | I                              | 70°C                   |
| Přednost nabíjení TUV<br>- Ne   Ano                                                                        | 1874     | T                              | Ano                    |
| Odběr přebytečného tepla<br>- Vyp   Zap                                                                    | 1875     | T                              | Zap                    |
| S předregulací/podáv. čerp.<br>- Ne   Ano                                                                  | 1880     | T                              | Ano                    |
| <b>Okruh spotřeby 2</b>                                                                                    |          |                                |                        |
| Žádaná teplota náběhu                                                                                      | 1909     | U                              | 70°C                   |

# Programování

| Funkce                                        | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|-----------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| Priorita nabíjení TV<br>Ne   Ano              | 1924     | T                              | Ano                |
| Odběr přebytečného tepla<br>Vyp   Zap         | 1925     | T                              | Zap                |
| S vyrovnávacím zásobníkem<br>Ne   Ano         | 1928     | T                              | Ano                |
| S předregulací/podáv. čerp.<br>Ne   Ano       | 1930     | T                              | Ano                |
| <b>Bazénový okruh</b>                         |          |                                |                    |
| Žádaná teplota náběhu                         | 1959     | U                              | 70°C               |
| Priorita nabíjení TV<br>Ne   Ano              | 1974     | T                              | Ano                |
| Odběr přebytečného tepla<br>Vyp   Zap         | 1975     | T                              | Zap                |
| S vyrovnávacím zásobníkem<br>Ne   Ano         | 1978     | T                              | Ano                |
| S předregulací/podáv. čerp.<br>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<br>Ne   Ano         | 2065     | T                              | Ne                 |
| Max. teplota bazénu                           | 2070     | T                              | 32°C               |
| S připojením soláru<br>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<br>Vyp   Zap | 2121     | T                              | Vyp                |
| Převýšení na směšovači                        | 2130     | T                              | 10°C               |
| Doba chodu pohonu                             | 2134     | T                              | 120 s              |
| <b>Kotel</b>                                  |          |                                |                    |
| 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                              | 3 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<br>Vyp   Zap   | 2300     | T                              | Vyp                |



| Funkce                                                                                                                                                                               | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------------|
| Čerpadlo kotle při centrálním vypnutí<br>Vyp   Zap                                                                                                                                   | 2301     | T                              | Vyp                      |
| Zablokování zdroje<br>Jen pro topení   Režim vytápění a příp. TUV                                                                                                                    | 2305     | T                              | Jen topení               |
| Teplotní difference Maximální                                                                                                                                                        | 2316     | U                              | 45°C                     |
| Teplotní dif. nominální                                                                                                                                                              | 2317     | U                              | 15°C                     |
| Modulace čerpadla<br>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%                     |
| Max. výkon ventilátoru při vytápění                                                                                                                                                  | 2441     | T                              | 20 kW *)                 |
| Max. výkon ventilátoru při ohřevu TUV                                                                                                                                                | 2444     | T                              | 24 kW *)                 |
| Vypnutí ventilátoru při vytápění<br>Vyp   Zap                                                                                                                                        | 2445     | T                              | Vyp                      |
| Zpoždění vypnutí ventilátoru                                                                                                                                                         | 2446     | T                              | 3 s                      |
| Par Prodleva regulátoru<br>Vyp   Jen topení   Pouze TUV   Režim vytápění a ohřev TUV                                                                                                 | 2450     | T                              | Jen topení               |
| Prodleva výstupu ventilátoru                                                                                                                                                         | 2452     | T                              | 6,3 kW *)                |
| 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                              | 7°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                      |
| Tlakový spínač Vyp<br>Zamezení startu   Porucha                                                                                                                                      | 2500     | T                              | Zamezení startu          |
| *) Nastavení kW jsou jen orientační hodnoty. Přesné hodnoty lze zjistit např. pomocí plynoměru.                                                                                      |          |                                |                          |
| <b>Kaskáda</b>                                                                                                                                                                       |          |                                |                          |
| Strategie řízení<br>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<br>Žádný   První   Poslední   První a poslední                                                                                                            | 3541     | T                              | Žádný                    |
| Hlavní zdroj<br>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                  |

# Programování

| Funkce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------------|
| Min. teplota zpátečky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3560     | T                              | 8°C                      |
| Min. teplotní difference                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3590     | T                              | ---°C                    |
| <b>Zásobník TUV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                                |                          |
|  Parametry jsou závislé na hydraulickém systému!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |                                |                          |
| Předstih nabíjení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5011     | T                              | 60 min.                  |
| Převýšení žád. tepl. náběhu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5020     | T                              | 18°C                     |
| Spínací difference                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5024     | T                              | 4°C                      |
| Omezení doby nabíjení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5030     | T                              | 120 min.                 |
| Ochrana proti vybíjení<br>Vyp   Vždy   Automaticky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5040     | T                              | Automaticky              |
| Maximální teplota nabíjení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5050     | T                              | 65°C                     |
| Automatický push<br>Vyp   Zap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5070     | T                              | Zap                      |
| Odběr přebytečného tepla<br>Vyp   Zap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5085     | T                              | Zap                      |
| S předregulací/podáv. čerp.<br>Ne   Ano                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5092     | T                              | Ano                      |
| Min. otáčky čerpadla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5101     | T                              | 30%                      |
| Max. otáčky čerpadla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5102     | T                              | 80%                      |
| <b>Konfigurace</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |                                |                          |
| Topný okruh 1<br>Vyp   Zap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5710     | U                              | Zap                      |
| Topný okruh 2<br>Vyp   Zap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5715     | U                              | Vyp                      |
| Topný okruh 3<br>Vyp   Zap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5721     | U                              | Vyp                      |
| Základní pozice ventilu TUV<br>Poslední požadavek   Topný okruh   TUV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5734     | T                              | Topný okruh              |
| Oddělení okruhu TUV<br>Vyp   Zap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5736     | T                              | Vyp                      |
| Řízení čerpadla kotle / TUV UV<br>Všechny požadavky   Požadavek jen na TO1/TUV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5774     | T                              | Požadavek jen na TO1/TUV |
| Výstup relé QX1<br>Žádný   Cirkulační čerpadlo Q4   El top spirála TUV 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 TUV 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<br>Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5891     | U                              | Žádný                    |

| Funkce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| Vstup čidla BX1<br>Žádná   Čidlo TUV B31   Čidlo cirkulace TUV B39   Společné čidlo náběhu B10   Společné čidlo zpátečky B73   Kaskádní čidlo zpátečky B70   Čidlo bazénu B13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5930     | U                              | Žádný              |
| Vstup čidla BX2<br>Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5931     | U                              | Žádný              |
| Vstup čidla BX3<br>Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5932     | U                              | Žádný              |
| Funkce vstupu H1<br>Žádná   Přepínání provozu TO+TUV   Přepínání provozu TUV   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 TUV   Druh provozu TO1   Druh provozu TO2   Druh provozu TO3   Prostorový termostat TO1   Prostorový termostat TO2   Prostorový termostat TO3   Termostat TUV   Zpětné hlášení klapky spalin   Zamezení startu   Požad spotřeby VK1 10V   Požad spotřeby VK2 10V   Výkonový pedstih 10V | 5950     | U                              | Žádná              |
| Typ kontaktu H1<br>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<br>Žádná   Přepínání provozu TO+TUV   Přepínání provozu TUV   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 TUV   Druh provozu TO1   Druh provozu TO2   Druh provozu TO3   Prostorový termostat TO1   Prostorový termostat TO2   Prostorový termostat TO3   Termostat TUV   Zpětné hlášení klapky spalin   Zamezení startu                                                                  | 5970     | U                              | Žádná              |
| Typ kontaktu H4<br>Klidový kontakt   Pracovní kontakt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5971     | U                              | Pracovní kontakt   |
| Funkce vstupu H5<br>Žádná   Přepínání provozu TO+TUV   Přepínání provozu TUV   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 TUV   Druh provozu TO1   Druh provozu TO2   Druh provozu TO3   Prostorový termostat TO1   Prostorový termostat TO2   Prostorový termostat TO3   Termostat TUV   Zpětné hlášení klapky spalin   Zamezení startu                                                                  | 5977     | U                              | Žádný              |
| Typ kontaktu H5<br>Klidový kontakt   Pracovní kontakt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5978     | U                              | Pracovní kontakt   |
| Funkce rozšiř modulu 1<br>Žádný   Multifunkční   Topný okruh 1   Topný okruh 2   Topný okruh 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6020     | U                              | Topný okruh 2      |

# Programování

| Funkce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| Funkce rozšíř modulu 2<br>Parametry viz rozšiřující modul 1 (prog. č. 6020)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6021     | U                              | Topný okruh 3      |
| Výstup relé QX21 modul 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6030     | U                              | Žádný              |
| Výstup relé QX22 modul 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6031     | U                              | Žádný              |
| Výstup relé QX23 modul 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6032     | U                              | Žádný              |
| Výstup relé QX21 modul 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6033     | U                              | Žádný              |
| Výstup relé QX22 modul 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6034     | U                              | Žádný              |
| Výstup relé QX23 modul 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6035     | U                              | Žádný              |
| Vstup čidla BX21 modul 1<br>Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6040     | U                              | Žádný              |
| Vstup čidla BX22 modul 1<br>Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6041     | U                              | Žádný              |
| Vstup čidla BX21 modul 2<br>Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6042     | U                              | Žádný              |
| Vstup čidla BX22 modul 2<br>Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6043     | U                              | Žádný              |
| Funkce vstupu H2 EM1<br>Žádná   Přepínání provozu TO+TUV   Přepínání provozu TUV   Přepínání 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 TUV   Druh provozu TO1   Druh provozu TO2   Druh provozu TO3   Prostorový termostat TO1   Prostorový termostat TO2   Prostorový termostat TO3   Prostorový termostat TO   Zamezení startu   Požad spotřeby VK1 10V   Požad spotřeby VK2 10V   Požad spotřeby VK3 10V   Výkonový předstih 10V | 6046     | U                              | Žádná              |
| Typ kontaktu H2 EM1<br>Klidový kontakt   Pracovní kontakt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6047     | U                              | Pracovní kontakt   |
| Hodnota napětí 1 H2 EM1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6049     | T                              | 0 Volt             |
| Funkční hodnota 1 H2 EM1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6050     | T                              | 0                  |
| Hodnota napětí 2 H2 EM1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6051     | T                              | 10 Volt            |
| Funkční hodnota 2 H2 EM1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6052     | T                              | 1000               |
| Funkce vstupu H2 EM2<br>Parametry viz funkce vstupu H1 (prog. č. 5950)!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 6054     | U                              | Žádná              |
| Typ kontaktu H2 EM2<br>Klidový kontakt   Pracovní kontakt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6055     | U                              | Pracovní kontakt   |
| Hodnota teploty 1 H2 EM2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6057     | T                              | 0 Volt             |
| Funkční hodnota 1 H2 EM2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6058     | T                              | 0                  |
| Hodnota teploty 2 H2 EM2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6059     | T                              | 10 Volt            |
| Funkční hodnota 2 H2 EM2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6060     | T                              | 1000               |
| PWM-výstup P1<br>Žádný   Čerpadlo kotle Q1   Čerpadlo TUV 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               |

| Funkce                                                                              | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------|
| Centrální řízení požad.teploty                                                      | 6117     | T                              | 20°C                 |
| Protimraz. ochrana zařízení<br>Vyp   Zap                                            | 6120     | T                              | Zap                  |
| Stav čidla uložit do paměti<br>Ne   Ano                                             | 6200     | U                              | Ne                   |
| 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                              |                      |
| <b>Systém LPB</b>                                                                   |          |                                |                      |
| Adresa přístroje                                                                    | 6600     | U                              | 1                    |
| Funkce napájení bus<br>Vyp   Automaticky                                            | 6604     | T                              | Automaticky          |
| Stav napájení bus<br>Vyp   Zap                                                      | 6605     | T                              |                      |
| Zobrazení systém. hlášení<br>Ne   Ano                                               | 6610     | T                              | Ano                  |
| Prodleva alarmu                                                                     | 6612     | T                              | --- min              |
| Působnost přepínání<br>Segment   Systém                                             | 6620     | T                              | Systém               |
| Přepínání Léto<br>Lokální   Centrální                                               | 6621     | T                              | Lokální              |
| Přepínání druhu provozu<br>Lokální   Centrální                                      | 6623     | T                              | Centrální            |
| Ruční zablokování zdroje<br>Lokální   Segment                                       | 6624     | T                              | Lokální              |
| Přiřazení TV<br>Lokální topné okruhy   Všechny TO v segmentu   Všechny TO v systému | 6625     | T                              | Všechny TO v systému |
| Limit ext. zdroje<br>Ne   Ano                                                       | 6632     | T                              | Ne                   |
| Provoz hodin<br>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 přerušení FA                                                                   | 6706     | K                              |                      |
| Reset relé alarmu<br>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              |

# Programování

| Funkce                       | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| Alarm teploty kotle          | 6743     | T                              | --- min            |
| Alarm nabíjení TV            | 6745     | T                              | --- h              |
| Historie 1                   | 6800     | T                              |                    |
| - Datum / Čas                |          |                                |                    |
| - Kód poruchy 1              |          |                                |                    |
| Kód diagnostiky SW 1         | 6805     | T                              |                    |
| - Fáze hořáku 1              |          |                                |                    |
| Historie 2                   | 6810     | T                              |                    |
| - Datum / Čas                |          |                                |                    |
| - Kód poruchy 2              |          |                                |                    |
| Kód diagnostiky SW 2         | 6815     | T                              |                    |
| - Fáze hořáku 2              |          |                                |                    |
| Historie 3                   | 6820     | T                              |                    |
| - Datum / Čas                |          |                                |                    |
| - Kód poruchy 3              |          |                                |                    |
| Kód diagnostiky SW 3         | 6825     | T                              |                    |
| - Fáze hořáku 3              |          |                                |                    |
| .                            | .        | .                              | .                  |
| .                            | .        | .                              | .                  |
| .                            | .        | .                              | .                  |
| .                            | .        | .                              | .                  |
| Historie 20                  | 6990     | T                              |                    |
| - Datum / Čas                |          |                                |                    |
| - Kód poruchy 20             |          |                                |                    |
| Kód diagnostiky SW 20        | 6995     | T                              |                    |
| - Fáze hořáku 20             |          |                                |                    |
| <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.proud | 7050     | T                              | 0 rpm              |
| Hlášení ion. proudu          | 7051     | T                              | Ne                 |
| Ne   Ano                     |          |                                |                    |
| Funkce Kominík               | 7130     | K                              | Vyp                |
| Vyp   Zap                    |          |                                |                    |
| Ruční provoz                 | 7140     | K                              | Vyp                |
| Vyp   Zap                    |          |                                |                    |
| Funkce vypnutí regulátoru    | 7143     | T                              | Vyp                |
| Vyp   Zap                    |          |                                |                    |
| Žád tepl. vypnutí regulátoru | 7145     | T                              |                    |
| Telefon na servis            | 7170     | I                              | ---                |
| Pstick místo v paměti        | 7250     | T                              | 0                  |

| Funkce                                                                                                                                                                                                                                                                          | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| PStick příkaz<br>Žádná operace   Čtení ze Sticku   Zápis na Stick                                                                                                                                                                                                               | 7252     | T                              | Žádná operace      |
| PStick vývoj                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7253     | T                              | 0 %                |
| <b>Test vstupů/výstupů</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                                |                    |
| Test relé<br>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     | I                              | Žádný test         |
| Test výstupu P1                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7713     | I                              |                    |
| Výstup PWM P1                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7714     | I                              |                    |
| Venkovní teplota B9                                                                                                                                                                                                                                                             | 7730     | I                              |                    |
| Teplota TUV B3/B38                                                                                                                                                                                                                                                              | 7750     | I                              |                    |
| Teplota kotle B2                                                                                                                                                                                                                                                                | 7760     | I                              |                    |
| Teplota čidla BX1                                                                                                                                                                                                                                                               | 7820     | I                              |                    |
| Teplota čidla BX2                                                                                                                                                                                                                                                               | 7821     | I                              |                    |
| Teplota čidla BX3                                                                                                                                                                                                                                                               | 7822     | I                              |                    |
| Teplota čidla BX21 modul 1                                                                                                                                                                                                                                                      | 7830     | I                              |                    |
| Teplota čidla BX22 modul 1                                                                                                                                                                                                                                                      | 7831     | I                              |                    |
| Teplota čidla BX21 modul 2                                                                                                                                                                                                                                                      | 7832     | I                              |                    |
| Teplota čidla BX22 modul 2                                                                                                                                                                                                                                                      | 7833     | I                              |                    |
| Signál napětí H1                                                                                                                                                                                                                                                                | 7840     | I                              |                    |
| Stav kontaktu H1<br>Otevřený   Zavřený                                                                                                                                                                                                                                          | 7841     | I                              |                    |
| Signál napětí H2 EM1                                                                                                                                                                                                                                                            | 7845     | I                              |                    |
| Stav kontaktu H2 EM1<br>Otevřený   Zavřený                                                                                                                                                                                                                                      | 7846     | I                              |                    |
| Signál napětí H2 EM2                                                                                                                                                                                                                                                            | 7848     | I                              |                    |
| Stav kontaktu H2 EM2<br>Otevřený   Zavřený                                                                                                                                                                                                                                      | 7849     | I                              |                    |
| Stav kontaktu H4<br>Otevřený   Zavřený                                                                                                                                                                                                                                          | 7860     | I                              |                    |
| Frekvence H4                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7862     | I                              |                    |
| Stav kontaktu H5<br>Otevřený   Zavřený                                                                                                                                                                                                                                          | 7865     | I                              |                    |
| Stav kontaktu H6<br>Otevřený   Zavřený                                                                                                                                                                                                                                          | 7872     | I                              |                    |
| <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                              |                    |

# Programování

| Funkce                                                                                                                                                                                                 | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| Stav hořáku                                                                                                                                                                                            | 8009     | U                              |                    |
| Stav ohřevu bazénu                                                                                                                                                                                     | 8011     | U                              |                    |
| <b>Diagnostika kaskády</b>                                                                                                                                                                             |          |                                |                    |
| Priorita/ Stav zdroje 1<br>Nenalezený   V poruše   Ruční provoz aktivní   Aktivní blok. zdroje tepla   Kominík aktivní   Aktivní oddělaná příp. TV   Aktivní omezení venk.tep.   Nepovolený   Uvolněný | 8100     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 2<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                     | 8102     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 3<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                     | 8104     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 4<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                     | 8106     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 5<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                     | 8108     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 6<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                   | 8110     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 7<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                   | 8112     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 8<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                   | 8114     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 9<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                   | 8116     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 10<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                  | 8118     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 11<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                  | 8120     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 12<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                  | 8122     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 13<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                  | 8124     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 14<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                  | 8126     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 15<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                  | 8128     | U                              |                    |
| Priorita/ stav zdroje 16<br> Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!                                  | 8130     | U                              |                    |
| Kaskádní náběhová teplota                                                                                                                                                                              | 8138     | U                              |                    |



| Funkce                                                | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|-------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| 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                              | 8311     | U                              |                    |
| Bod sepnutí kotle                                     | 8312     | U                              |                    |
| Teplota zpátečky kotle                                | 8314     | U                              |                    |
| Otáčky ventilátoru                                    | 8323     | U                              |                    |
| Požad. teplota hořákového ventilátoru                 | 8324     | U                              |                    |
| Regulace otáček PWM (v procentech)                    | 8325     | U                              |                    |
| Modulace hořáku                                       | 8326     | U                              |                    |
| Skutečná hodnota ionizačního proudu                   | 8329     | U                              |                    |
| Provozní hodiny 1. stupně                             | 8330     | K                              |                    |
| Počítač startů 1. stupně                              | 8331     | U                              |                    |
| Provozní hodiny vytápění                              | 8338     | K                              |                    |
| Provozní hodiny TUV                                   | 8339     | K                              |                    |
| Číslo fáze                                            | 8390     | T                              |                    |
| Solární akční člen zásobníku                          | 8501     | 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<br>Vyp   Zap                            | 8730     | U                              |                    |
| Ventil TO1 otevřen<br>Vyp   Zap                       | 8731     | U                              |                    |
| Ventil TO1 zavřen<br>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<br>Žádný požadavek   Požadavek | 8749     | U                              |                    |

# Programování

| Funkce                                                | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|-------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| Čerpadlo TO 2<br>Vyp   Zap                            | 8760     | U                              |                    |
| Ventil TO 2 otevřen<br>Vyp   Zap                      | 8761     | U                              |                    |
| Ventil TO 2 zavřen<br>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<br>Žádný požadavek   Požadavek | 8779     | U                              |                    |
| Čerpadlo TO 3<br>Vyp   Zap                            | 8790     | U                              |                    |
| Čerpadlo TO 3 otevřen<br>Vyp   Zap                    | 8791     | U                              |                    |
| Čerpadlo TO 3 zavřen<br>Vyp   Zap                     | 8792     | U                              |                    |
| Otáčky čerpadla TO 3                                  | 8795     | U                              |                    |
| 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<br>Žádný požadavek   Požadavek | 8809     | U                              |                    |
| Čerpadlo TUV<br>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                              |                    |

| Funkce                                                                                                                                            | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|-----------------------|
| Výstup relé QX1<br>Vyp   Zap                                                                                                                      | 9031     | U                              |                       |
| Výstup relé QX2<br>Vyp   Zap                                                                                                                      | 9032     | U                              |                       |
| Výstup relé QX3<br>Vyp   Zap                                                                                                                      | 9033     | U                              |                       |
| Výstup relé QX21 modul 1<br>Vyp   Zap                                                                                                             | 9050     | U                              |                       |
| Výstup relé QX22 modul 1<br>Vyp   Zap                                                                                                             | 9051     | U                              |                       |
| Výstup relé QX23 modul 1<br>Vyp   Zap                                                                                                             | 9052     | U                              |                       |
| Výstup relé QX21 modul 2<br>Vyp   Zap                                                                                                             | 9053     | U                              |                       |
| Výstup relé QX22 modul 2<br>Vyp   Zap                                                                                                             | 9054     | U                              |                       |
| Výstup relé QX23 modul 2<br>Vyp   Zap                                                                                                             | 9055     | U                              |                       |
| <b>Hořáková automatika</b>                                                                                                                        |          |                                |                       |
| Doba předvětrání                                                                                                                                  | 9500     | T                              | 15 s                  |
| Požadavek na předčištění                                                                                                                          | 9504     | T                              | 14,5 kW <sup>*)</sup> |
| Požadavek na zapálení                                                                                                                             | 9512     | T                              | 14,5 kW <sup>*)</sup> |
| Požad.výkon při část.zátěži                                                                                                                       | 9524     | T                              | 4,5 kW <sup>*)</sup>  |
| Požad.výkon při plné zátěži                                                                                                                       | 9529     | T                              | 24,0 kW <sup>*)</sup> |
| Doba dovětrání                                                                                                                                    | 9540     | T                              | 10 s                  |
| Výkon ventilátoru - zvýšení rychlosti                                                                                                             | 9626     | T                              | 251,3                 |
| Výkon ventilátoru-rychlost Y-úseku                                                                                                                | 9627     | T                              | 170,0                 |
| <sup>*)</sup> Nastavení kW jsou jen orientační hodnoty. Přesné hodnoty lze zjistit např. pomocí plynoměru.                                        |          |                                |                       |
| <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                                                                                                                                               |          |                                |                       |

# Programování

| Funkce                                                                          | Prog. č. | Úroveň nastavení <sup>1)</sup> | Standardní hodnota |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|
| Datum                                                                           |          |                                |                    |
| Čas                                                                             |          |                                |                    |
| Telefon na servis                                                               |          |                                |                    |
| <sup>1)</sup> K = Konečný uživatel; U = Uvedení do provozu; T = Odborný technik |          |                                |                    |



**Upozornění:** Parametry s čísly programu 1-54 jsou individuálními parametry ovládací jednotky a řídicí jednotky dálkového ovládání 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.

### 8.6 Ovládací jednotka

Jazyk  
(20)

V programu č. 20 lze změnit jazyk pro volbu položek nabídky.

Info  
(22)

*Dočasně:* Ukazatel Info se přepne po 8 minutách na základní ukazatel  
*Trvale:* 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).

**Pozor!** 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.

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

- Aktivace programu č. 31 na *obslužné jednotce*:  
Regulace se vrátí na původní **nastavení od výrobce**.
- Aktivace programu č. 31 na *Jednotce dálkového ovládání*:  
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)

- *Prostorový přístroj 1/2/3*: tímto nastavením se určí, pro který topný okruh se použije prostorový přístroj, na kterém se toto nastavení provádí. Při volbě **prostorový přístroj 1** lze prostorovému přístroji přiřadit v prog.č. 42 další topné okruhy, zatímco při volbě **prostorový přístroj 2/3** lze ovládat pouze příslušný topný okruh.
- *Obslužný přístroj 1/2/3*: toto nastavení je určeno pouze pro ovládání bez prostorových funkcí a v souvislosti s tímto regulátorem není zapotřebí.
- *Servisní jednotka*: toto nastavení slouží např. k ukládání nastavení regulátoru.

Přiřazení přístroje 1 (42)

Navolí-li se na jednotce dálk. ovládání nastavení **Prostorový přístroj 1** (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 **Prostorový přístroj 1** nebo **Obslužný přístroj** (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.  
*Pouze pro TO 1*: Pokojová teplota se vysílá výhradně do topného okruhu 1.  
*Pro všechny přiřazené topné okruhy*: 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.  
*Jen topení*: Prezenční tlačítko má vliv pouze na TO 1.  
*Pro všechny připoj. TO*: 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.

# Programování

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.

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.

Druh provozu  
(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.

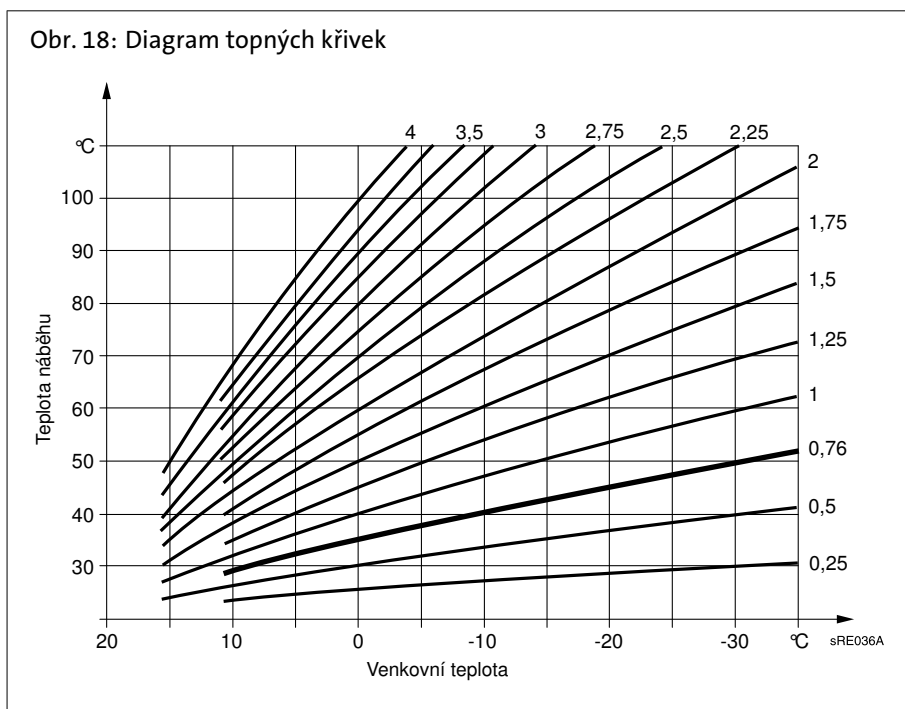
### Zjištění strmosti topných křivek

Nejnižší vypočítanou venkovní teplotu podle klimatického pásma (např. -12°C ve Frankfurtu) zanešte do diagramu (viz Obr. 18) (např. svislá čára pro hodnotu -12°C). Zanešte do diagramu maximální teplotu náběhu TO, při které ještě lze matematicky docílit při venkovní teplotě -12°C pokojové teploty 20°C (např. vodorovná čára pro hodnotu 60°C).

Průsečík obou čar udává výslednou hodnotu strmosti topných křivek.

# Programování

Obr. 18: Diagram topných křivek



Posun topné křivky  
(721, 1021, 1321)

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

Adaptace topné křivky  
(726, 1026, 1326)

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



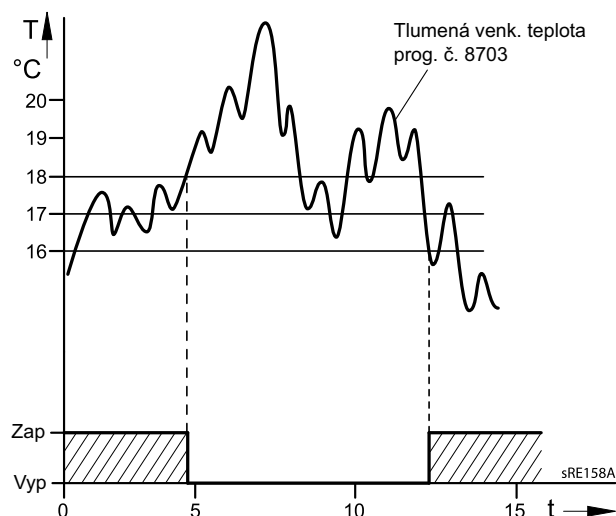
Pro automatické přizpůsobení topné křivky musí být připojeno pokojové čidlo. Hodnota pro vliv prostředí (viz program č. 750, 1050, 1350) musí být mezi 1% a 99%. Jestliže se v řídicím prostoru (v místě instalace pokojového čidla) nachází ventily topných těles, musí být tyto zcela otevřené.

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. 19: 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.

# Programování

Vliv prostoru  
(750, 1050, 1350)



Teplota náběhu se vypočítá na základě topné křivky v závislosti na venkovní teplo. 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 otevřeny.

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

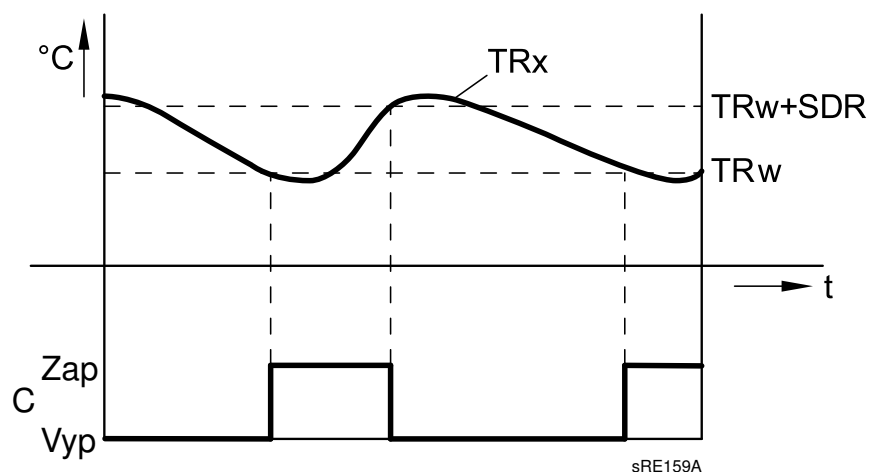
Omezení teploty prostoru  
(760, 1060, 1360)

Pomocí zde nastavené spínací difference se čerpadlo topného okruhu buď zapne nebo vypne a to v závislosti na pokojové teplotě. Moment vypnutí čerpadla se nastaví 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.

Obr. 20: Omezení teploty prostoru

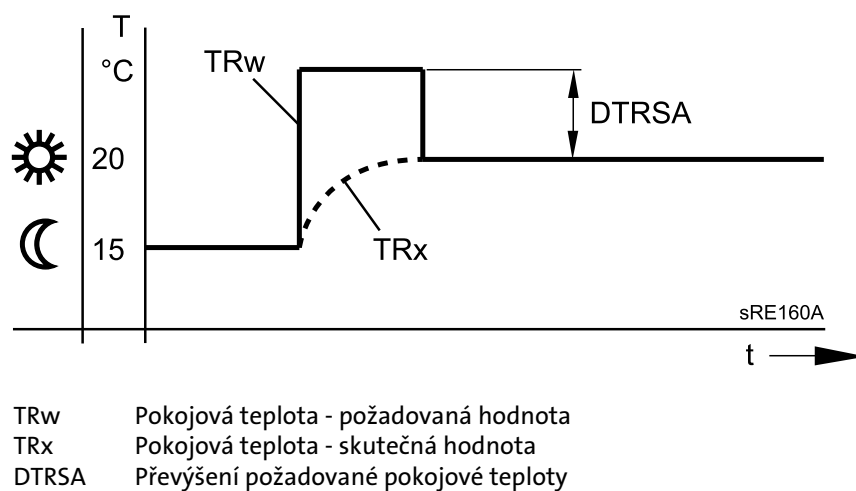


|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| TRx | Pokojová teplota - skutečná hodnota   |
| TRw | Pokojová teplota - požadovaná hodnota |
| SDR | Spínací difference prostoru           |
| P   | Čerpadlo                              |
| t   | Doba                                  |

## 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.

Obr. 21: Rychlé natopení



## 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 neodesílají 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.

<sup>2)</sup> příslušenství

# 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    |

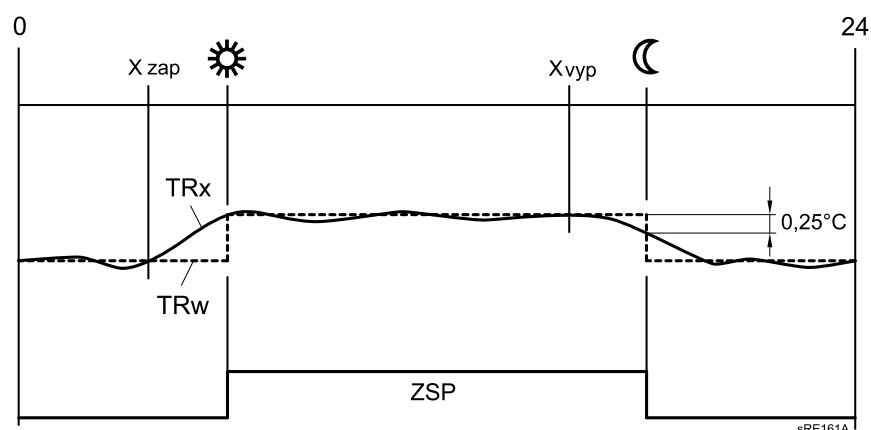
Optimalizace zapnutí max  
(790, 1090, 1390)

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). Doba optimalizace (předstih) lze omezit na určitou maximální hodnotu. Nastavením doby optimalizace na hodnotu = 0 je funkce vypnuta.

Obr. 22: Optimalizace zapnutí a vypnutí

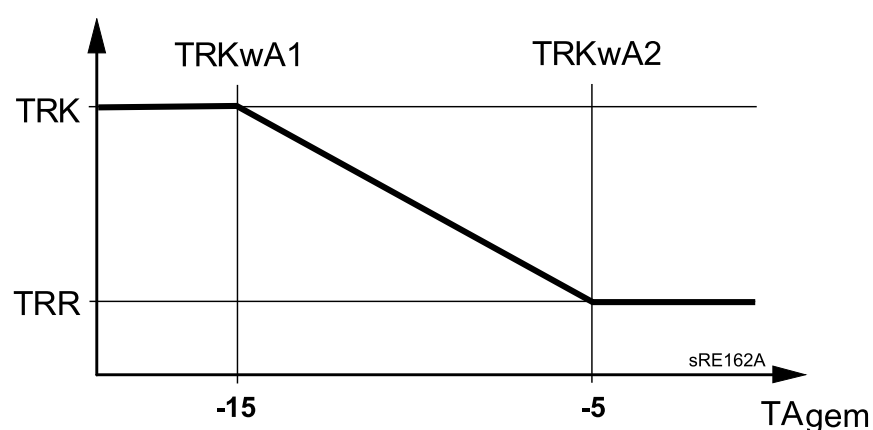


|      |                                        |
|------|----------------------------------------|
| Xzap | Doba zapnutí s předstihem              |
| Xvyp | Doba vypnutí s předstihem              |
| ZSP  | Program časového spínání               |
| TRw  | Pokojeová teplota - požadovaná hodnota |
| 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. 23: 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 převyší 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.

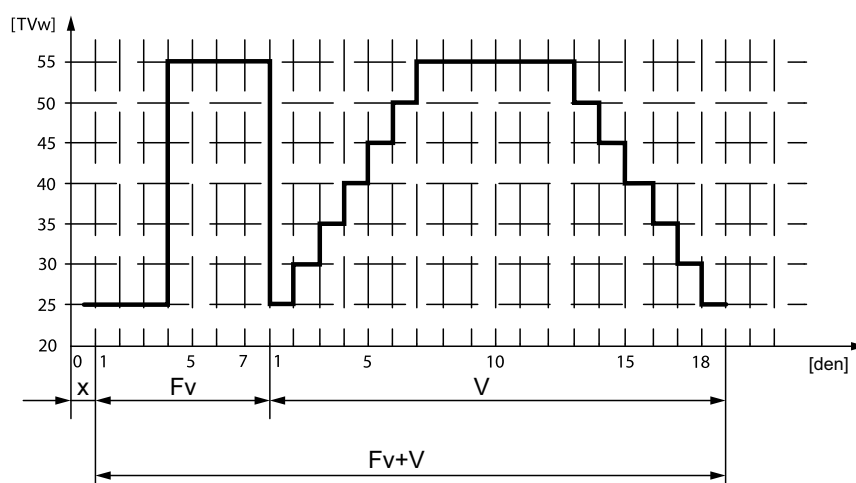
Doba k přepnutí ve směru Otevřít odpovídá době chodu pohonu.

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. 24: 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.žád. 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)

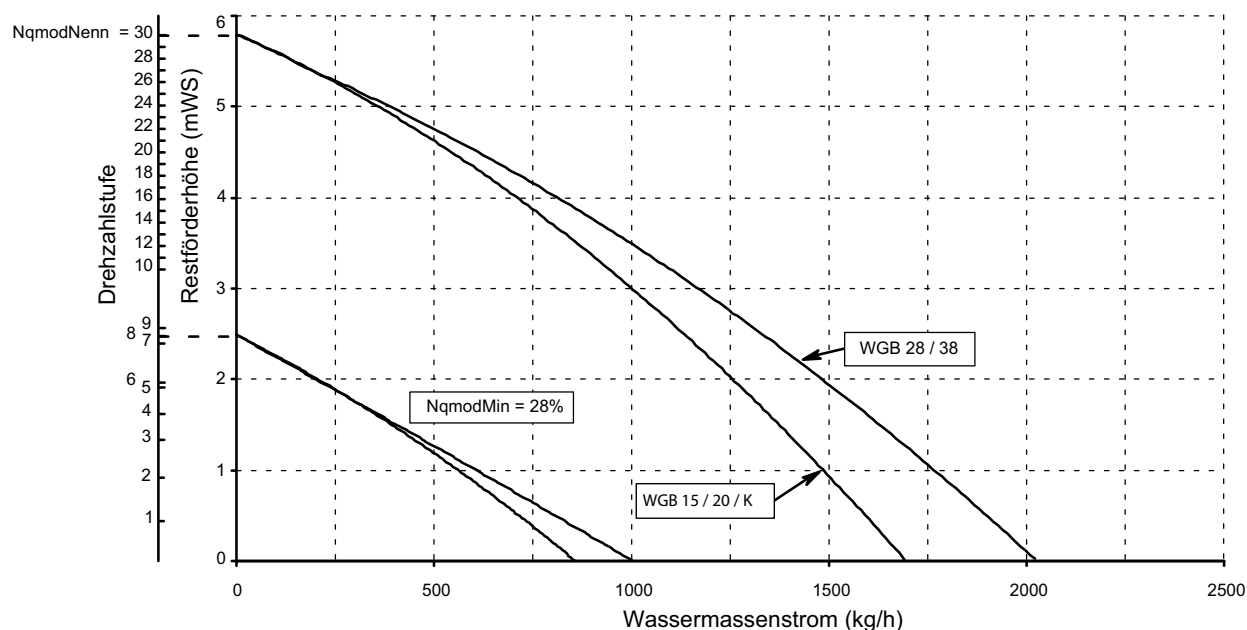
Omezení otáček čerpadla TO lze provést v závislosti na druhu provozu nebo podle topné křivky čerpadla.

*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).

## Zbytková dopravní výška WGB-K 20 E

Obr. 25: 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 nepřičítá.
- *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.

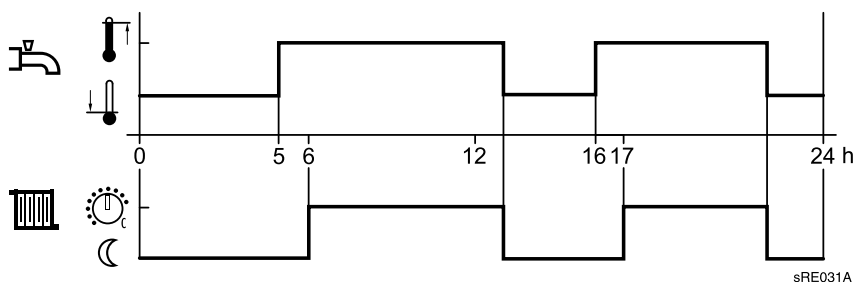
Útlumová teplota  
(1612)

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

Přiřazení programu  
(1620)

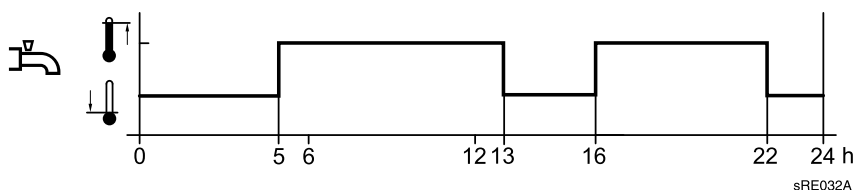
- *24h/ denně*: Teplota TUV je trvale regulována na jmenovitou požadovanou hodnotu nezávisle na programech časového spínání.
- *Časové programy TO*: Teplota TUV se přepíná v závislosti na programech časového spínání mezi požadovanou hodnotou teploty TUV a požadovanou hodnotou útlumové teploty TUV. Moment sepnutí se přitom stanoví vždy s předstihem.
- Časový předstih činí 1 hodinu (viz Obr. 26).

Obr. 26: 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. 27).

Obr. 27: 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).

- *Vyp*: Funkce Ochrana před bakterií legionella je vypnutá
- *Periodicky*: Funkce Ochrana před bakterií legionella se periodicky opakuje v závislosti na nastavené hodnotě (prog. č. 1641).
- *Stanovený den v týdnu*: Funkce Ochrana před bakterií legionella se aktivuje stanovený den v týdnu (prog. č. 1642).

Legionelní funkce periodicky  
(1641)

Nastavení časového intervalu pro **funkci Ochrana před bakterií legionella periodicky** (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 **požadovanou teplotu legionelní funkce** -1 K, považuje se **požadovaná teplota legionelní funkce** za splněnou a časovač se vypne. Klesne-li teplota zásobníku před koncem doby působení o více než (spírací rozdíl +2 K) pod **požadovanou teplotu legionelní funkce**, doba působení musí proběhnout celá znovu. Není-li nastavena žádná doba působení, je funkce Ochrana před bakterií legionella splněna okamžitě při dosažení **požadované teploty legionelní funkce**.

Cirkul. čerp. při leg. funkci  
(1647)

- *Zap*: Je-li funkce Ochrana před bakterií legionella zapnutá, spustí se oběhové čerpadlo.



**Pozor!** Je-li funkce Ochrana před bakterií legionella zapnutá, hrozí nebezpečí opaření.

Program cirkulačního čerp.  
(1660)

- *Časový program 3/TOČ*: Ke spuštění oběhového čerpadla dojde v závislosti na časovém programu 3 (viz prog. č. 540 až 556).
- *Uvolnění TV*: Ke spuštění oběhového čerpadla dojde při spuštění ohřevu TUV.
- *Časový program 4/TV*: Ke spuštění oběhového čerpadla dojde v závislosti na časovém programu 4.

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 Legionelní 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 TV  
(1874, 1924, 1974)

Nastavení, zda se připojené čerpadlo okruhu spotřeby použije pro přednostní ohřev TUV.

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, zda má ohřev bazénu pomocí nabíjení solárem přednost nebo ne.

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)

Tímto omezením lze definovat rozsah pro žádanou teplotu náběhu.

Max. žádaná teplota náběhu  
(2111)

# 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. <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Vyp</i>: Podávací čerpadlo se nezablokuje.</li><li>- <i>Zap</i>: Při aktivním zablokování kotle se podávací čerpadlo rovněž zablokuje.</li></ul>                                                                    |
| 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>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Min. žádaná teplota (2210)<br>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 difference spínání o 50 %. Toto nastavení však <b>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 difference 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)<br>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). <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Vyp</i>: vypnutí není aktivní</li><li>- <i>Zap</i>: vypnutí aktivní</li></ul>                                                                                                                                                                               |
| Typ kontaktu blokace zdroje (2305)                            | Tímto parametrem lze nastavit, zda bude mít zablokování zdroje vliv jen na Vytápění anebo také na ohřev TUV. <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Jen topení</i>: dojde pouze k zablokování požadavků na teplo. Požadavky na TUV budou i nadále zohledněny.</li><li>- <i>Režim vytápění a příp. TV</i>: všechny požadavky na Vytápění a ohřev TUV jsou zablokovány.</li></ul> |

Teplotní difference Maximální  
(2316)



Omezení teplotní difference kotle je možné jen tehdy, je-li k dispozici platná hodnota teploty vratné větve do kotle.

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

Teplotní difference Jmenovitá  
hodnota  
(2317)

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

Při provozu s modulačním čerpadlem se teplotní difference 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 difference nominální:** Výkon kotle se upraví na požad.teplotu kotle. Regulace počtu otáček čerpadla upravuje otáčky čerpadla kotle tak, aby byla dodržena nominální teplotní difference mezi zpátečkou kotle a přívodem do kotle. Je-li skutečná difference vyšší než nominální difference, 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 ÚT  
(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.



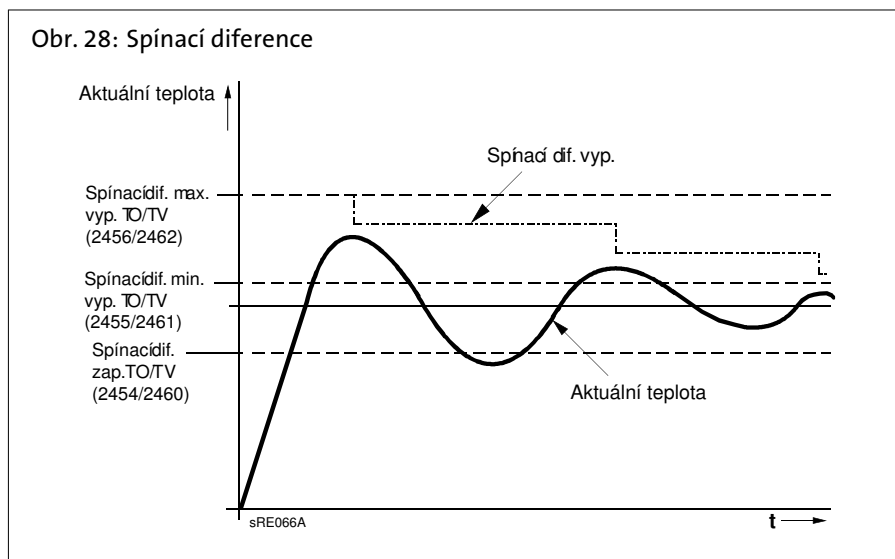
**Upozornění:** Vypočtená hodnota viz prog.č. 2444.

Doba prodlevy regulátoru  
(2453)

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

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

Aby se zabránilo nežádoucímu vypínání v průběhu ustálení, spínací difference se dynamicky přizpůsobí průběhu teploty (viz Obr. 28).



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 prázdno. 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.

Reset Zpět.int.dalšího zdroje  
(3531)

Při překročení nastavené mezní hodnoty se další zdroj vypne.

# Programování

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.

Automat.omez.pořadí zdrojů  
(3541)

- *Žádný*: po uplynutí doby, nastavené v programu č. 3540 se pořadí kotlů změní.
- *První*: 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.
- *Poslední*: 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.

Hlavní zdroj  
(3544)

Nastavení hlavního zdroje se použije pouze ve spojení s pevným pořadím zdrojů (Program č. 3540). Kotel definovaný jako hlavní kotel bude do provozu uveden vždy jako první resp. bude vypnut vždy jako poslední. Ostatní kotle budou zapínány a vypínány v daném pořadí podle adresy zařízení.

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)

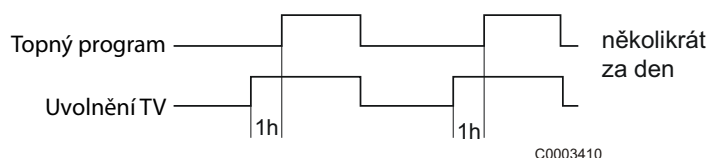
Tato funkce zabrání příliš vysokým teplotám zpátečky v kaskádách a zlepší proces vypínání kaskády. Je-li teplotní diference mezi čidlem náběhu a čidlem zpátečky menší než zde nastavená minimální teplotní diference, vypne se zdroj co nejdříve nezávisle na nastavené strategii řízení. Je-li teplotní diference opět dostatečná, přepne se opět na nastavenou strategii řízení.

## 8.17 Zásobník TUV

Předstih nabíjení  
(5011)

Uvolnění ohřevu TUV se předstihne o nastavenou dobu pro předstih nabíjení oproti TO a zachová se i během provozu TO.

Obr. 29: Předstih nabíjení



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

## 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.

## 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.

# Programování

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 police 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 zbývajících 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)

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).

- *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 typ solárního akčního 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 ovládání klapky spalin aktivní, hořák se uvede do provozu až při otevření klapky 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 připojovací svorky H1. Veškeré teplotní požadavky topných okruhů a TUV budou ignorovány. I nadále je však zaručena protimrazová ochrana kotle.



**Upozornění:** Funkci Kominík 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 připojovacích 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.
- *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 *Funkce vstupu H1 (5950)*, další nastavení:

- *Počítání impulsů*: Odečetem na vstupu lze zachytit nízkofrekvenční impulsy např. pro měření průtoku.
  - *Hodnota frekvence Hz*: Zde je možné připojit čidlo průtoku, které udává průtokové množství pomocí frekvence.
- => Parametr *Požadavek spotřeby VK1-3 10V* není k dispozici (pouze u H1/H2).

Funkce vstupu H5  
(5977)

Vysvětlivky viz *Funkce vstupu H1 (5950)*.  
=> Parametr *Požadavek spotřeby VK1-3 10V* 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.

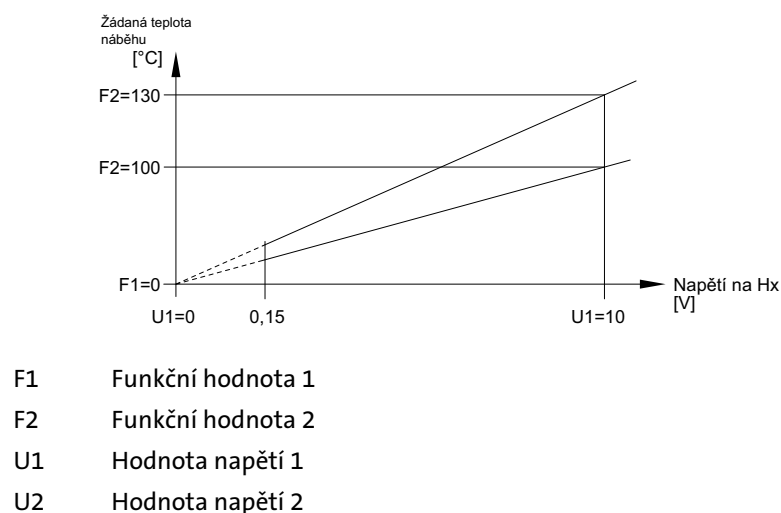
Typ kontaktu H2 EM 1/2  
(6047, 6055)

Vysvětlení viz progr.č. 5951.

Hodnota napětí 1/2 H2 mo-  
dul 1-2  
(6049, 6051, 6057, 6059)  
Funkční hodnota 1/2 H2 mo-  
dul 1-2  
(6050, 6052, 6058, 6060)

Lineární křivka čidla se definuje pomocí dvou pevných bodů. Nastavení se provádí pomocí dvou párů parametrů pro *funkční hodnotu a hodnotu napětí* (F1 / U1 a F2 / U2).

Obr. 30: Příklad pro požadavek na teplo 10 V a požadavek na chlad 10 V



# Programování

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PWM Výstup P1<br>(6085)                                        | <p>Pomocí tohoto parametru se stanoví funkce pro modulační čerpadlo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Žádná</i>: není k dispozici žádný výstup P1.</li> <li>- <i>Čerpadlo kotle Q1</i>: připojené čerpadlo slouží k cirkulaci vody v kotli.</li> <li>- <i>Čerpadlo TUV Q3</i>: Ovládací prvek zásobníku TUV.</li> <li>- <i>Čerpadlo TO1 Q2</i>: Dojde k aktivaci TO s čerpadlem HK1.</li> <li>- <i>Čerpadlo TO2 Q6</i>: Dojde k aktivaci TO s čerpadlem HK2.</li> <li>- <i>Čerpadlo TO3 Q20</i>: Dojde k aktivaci TO s čerpadlem HK3.</li> </ul> |
| Kalibrace venkovního čidla<br>(6100)                           | Nastavení korigované hodnoty pro venkovní čidlo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Časová konstanta budovy<br>(6110)                              | <p>Zde nastavená hodnota ovlivní rychlost reakce požadované hodnoty teploty na výstupu při kolísajících venkovních teplotách v závislosti na typu stavby budovy.</p> <p>Vzorové příklady: (viz také <i>Rychlý útlum</i> Prog.č. 780, ... ):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 u budov ze silného zdiva nebo s vnější izolací.</li> <li>- 20 u budov s běžnou stavební konstrukcí.</li> <li>- 10 u budov s lehkou stavební konstrukcí.</li> </ul>                                                                                                  |
| Centrální řízení žád.hodnoty<br>(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<br>(6120)                          | I bez požadavku na teplo se čerpadlo topných okruhů zapne v závislosti na venkovní teplotě. Dosáhne-li venkovní teplota dolní teplotní hranice -4°C, čerpadlo topných okruhů se zapne. Je-li venkovní teplota mezi -5°C a +1,5°C, zapne se čerpadlo každých 6 hodin na dobu 10 minut. Po dosažení horní teplotní hranice 1,5°C se čerpadlo vypne.                                                                                                                                                                                                               |
| Uložení stavu čidel<br>(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<br>(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                 |

| Zásobník TUV |                                             |
|--------------|---------------------------------------------|
| 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 |

Verze přístroje  
(6220)

Ukazatel aktuální softwarové verze zařízení.

## 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)

- *Vyp*: Napájení busového systému proudem neprobíhá přes regulaci.
- *Automatika*: napájení busového systému proudem se zapíná a vypíná regulací v závislosti na výkonu busového systému.

Stav napájení bus  
(6605)

- *Vyp*: napájení busového systému proudem pomocí regulace není momentálně aktivní.
- *Zap*: napájení busového systému proudem pomocí regulace je momentálně aktivní.

Zobrazení systém. hlášení  
(6610)

Toto nastavení dovoluje potlačit na připojeném obslužném panelu systémová hlášení přenášená 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.

Zobrazení systém. hlášení  
(6610)

Je-li v prog.č. 6221 a 6223 aktivní nastavení Centrální, lze pro toto nastavení nastavit rozsah působení. Lze provést tato nastavení:

- *Segment*: přepnutí proběhne u všech regulací ve stejném segmentu.
- *Systém*: přepnutí proběhne u všech regulací v celém systému (tzn. ve všech segmentech). Regulace se musí nacházet v segmentu 0!

# Programování

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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)                                                               | <p>Toto nastavení je nutné pouze tehdy, když je příprava TUV řízena pomocí časového programu TO (viz prog.č. 1620 a 5061)</p> <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> <p>Všechna nastavení zohledňují i regulace pro přípravu TUV, které se nacházejí ve stavu "Prázdniny".</p>                                                                                                                                                                                                                      |
|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Provoz hodin (6640)                                                               | <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> |
| Zdroj venkovní teploty (6650)                                                     | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>8.20 Chyba</b>                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Chybové hlášení (6700)                                                            | <p>Aktuální chyba v systému se zobrazí zde pomocí chybového kódu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| SW kód diagnózy (6705)                                                            | <p>V případě poruchy je údaj Porucha neustále aktivní. Navíc se na displeji zobrazí kód diagnózy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fáze poruchy (6706)                                                               | <p>Fáze, v níž se vyskytla chyba, která měla za následek poruchu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Reset relé alarmu (6710)                                                          | <p>Pomocí tohoto nastavení dojde k resetu výchozího relé QX, které je nastaveno jako výstražné relé.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Alarmy teploty (6740-6745)                                                        | <p>Nastavení doby, po které se spustí hlášení o chybě při trvalé odchylce mezi požadovanou teplotou a skutečnou teplotou.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



Přehled chyb / Kódy chyb  
(6800 bis 6995)

V paměti se uloží posledních 20 hlášení o chybě včetně chybového kódu a o době vzniku chyby.

## 8.21 Údržba/servis

Interval provoz hod.hořáku  
(7040)

Nastavení intervalu pro údržbu hořáku.

Hodiny hořáku od servisu  
(7041)

Doba provozu hořáku od poslední údržby.

*Upozornění:* Doba provozu hořáku se počítá jen při aktivovaném hlášení o údržbě.

Interval startu hořáku  
(7042)

Nastavení intervalu pro starty hořáku pro údržbu.

Starty hořáku od servisu  
(7043)

Starty hořáku od poslední údržby.

*Upozornění:* Starty hořáku se počítají jen při aktivovaném hlášení o údržbě.

Interval servisu  
(7044)

Nastavení intervalu pro údržbu v měsících.

Doba od posledního servisu  
(7045)

Doba, která uplynula od posledního intervalu pro údržbu.

*Upozornění:* Doba se počítá jen při aktivovaném hlášení o údržbě.

Otáčky ventilátoru ion.proud  
(7050)

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.

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.

# Programování

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  
(8000 do 8011)

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<br>Omezení, ochrana kotle<br>Omezení, přednost TUV<br>Omezení, vyrovnávací zásobník                   |
| Nucený odběr                         | Nucený odběr TUV<br>Nucený odběr zdroj<br>Doběh aktivní                                                                              |
| Provoz vytápění Komfort              | Optimalizace zapnutí+Rychlý ohřev<br>Optimalizace zapnutí<br>Rychlé natopení<br>Provoz vytápění Komfort                              |
| Utlumený provoz vytápění             | Optimalizace vypnutí<br>Utlumený provoz vytápění                                                                                     |
| Protimrazová ochrana aktivní         | Protimrazová ochrana prostoru aktivní<br>Protimrazová ochrana náběhu aktivní<br>Protimrazová ochrana zařízení aktivní                |
| Letní provoz                         | Letní provoz                                                                                                                         |
| Vyp                                  | Denní ekonomický provoz aktivní<br>Pokles na útlumovou hodnotu<br>Pokles na protimrazovou teplotu<br>Omezení teploty prostoru<br>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<br>Zpětné chlazení zdrojem<br>Zpětné chlazení topným okruhem                                                                                        |
| Zablokování nabíjení aktivní         | Ochrana proti vybíjení aktivní<br>Omez. doby nabíjení aktivní<br>Nabíjení zablokováno                                                                                          |
| Nucené nabíjení aktivní              | Povinná max teplota zásobníku<br>Povinná max teplota nabíjení<br>Povinná legionel teplota<br>Povinná jmenovitá teplota                                                         |
| Nabíjení el topné spirály            | Nabíjení elektro, požad. leg tepl.<br>Nabíjení elektro, jmenovitá tepl.<br>Nabíjení elektro, útlumová tepl.<br>Nabíjení elektro, protimrazová tepl.<br>Povolení el top spirály |
| Vynucené nabíjení TUV                | Nabíjení, požad. leg tepl<br>Vynucené nabíjení požad. teplota                                                                                                                  |
| Nabíjení aktivní                     | Nabíjení, požad. leg tepl<br>Nabíjení, jmen. požad. tepl.<br>Nabíjení, útlumová požad. tepl.                                                                                   |
| Protimrazová ochrana aktivní         | Protimrazová ochrana aktivní<br>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 spalín                                                                                                                                                                                                                                                         | Teplota spalín pro vypnutí<br>Teplota spalín pro omezený výkon                                                                                                                                                                                                                       |
| Čidlo aktivní                                                                                                                                                                                                                                                                        | Čidlo aktivní                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ruční provoz aktivní                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ruční provoz aktivní                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kominík aktivní                                                                                                                                                                                                                                                                      | Kominík, jmenovité zatížení<br>Kominík, částečný výkon                                                                                                                                                                                                                               |
| Zablokováno                                                                                                                                                                                                                                                                          | Zablokováno, ručně<br>Zablokováno, kotel na tuhá paliva<br>Zablokování, automaticky<br>Zablokováno, venkovní teplota<br>Zablokováno Eko provoz                                                                                                                                       |
| Min omezení aktivní                                                                                                                                                                                                                                                                  | Minimální omezení<br>Min omezení, část výkon<br>Min omezení aktivní                                                                                                                                                                                                                  |
| V provozu                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odlehčení<br>Odlehčení, část výkon<br>Omezení zpátečky<br>Omez.zpátečky, část výkon                                                                                                                                                                                                  |
| Nabíjení vyrovn. zásobníku<br>V režimu pro TO, TUV<br>V režimu část. výkon pro TO,TUV<br>Povoleno pro TO, TUV<br>V režimu pro TUV<br>V režimu část. výkon pro TUV<br>Povoleno pro TUV<br>V režimu pro topný okruh<br>V režimu část. výkon pro TO<br>Povoleno pro TO<br>Doběh aktivní | Nabíjení vyrovn. zásobníku<br>V režimu pro TO, TUV<br>V režimu část. výkon pro TO,TUV<br>Povoleno pro TO, TUV<br>V režimu pro TUV<br>V režimu část. výkon pro TUV<br>Povoleno pro TUV<br>V režimu pro topný okruh<br>V režimu část. výkon pro TO<br>Povoleno pro TO<br>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<br>Předvětrání<br>Uvedení do provozu |
|                                      | Provětrání<br>Odstavení z provozu<br>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<br>Natopeno, požad. teplota zdroje          |
| Topení                               | Provozní režim Vytápění solárem Vyp<br>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                     |                                                          |

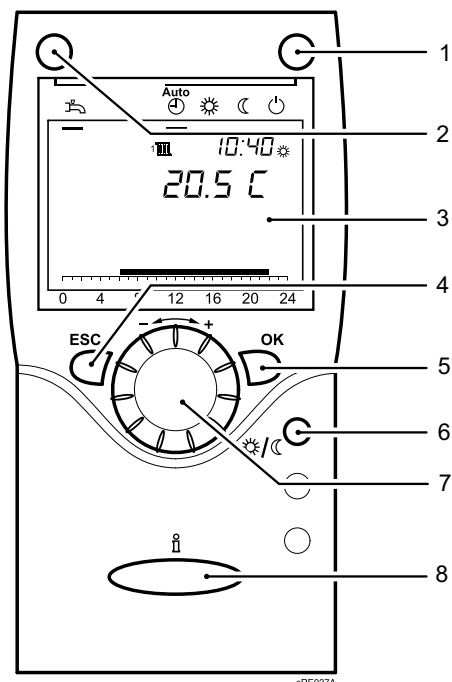


## 9. Všeobecné informace

### 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. 31: 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

## 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 uzavěr 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 opotřebení (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 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!

### 10.3 Sifon kondenzační vody

Sifon kondenzační vody by měl být vyčištěn jednou za rok až dva roky. 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.

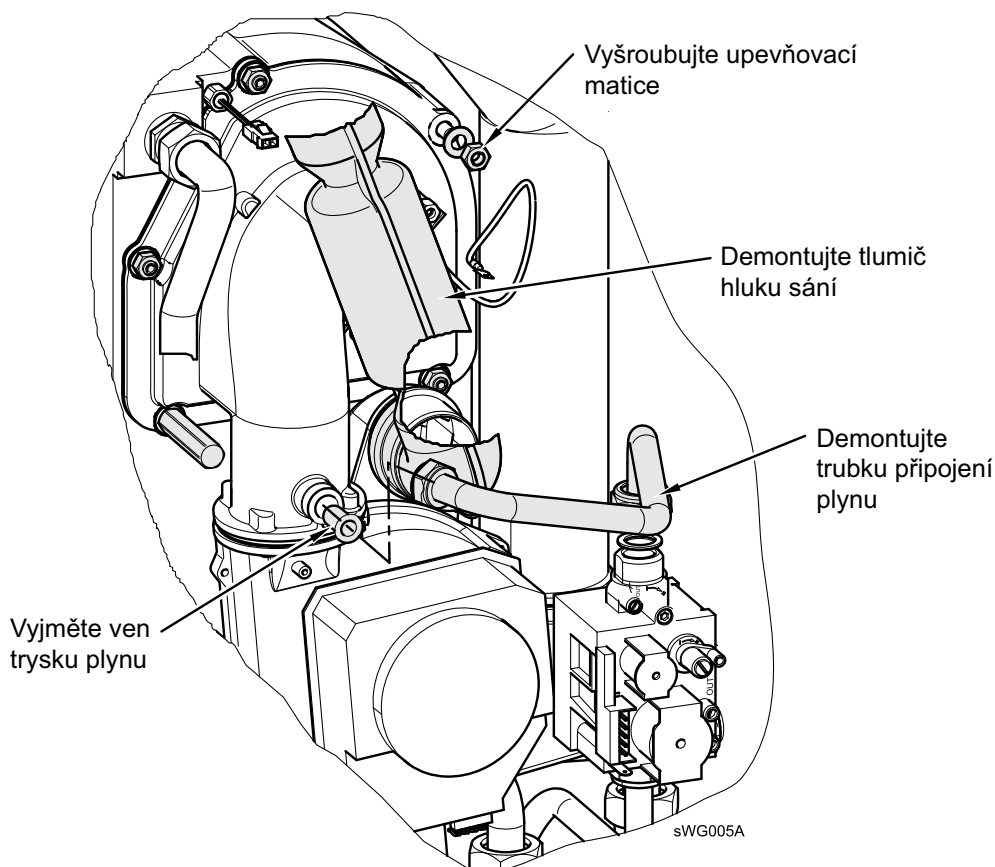


**Upozornění:** Současně proveďte kontrolu nečistot ve sběrné nádobce odvodu spalin a v případě potřeby ji vyčistěte (vypláchněte).

### 10.4 Demontáž plynového hořáku

Před čištěním topných ploch vymontujte plynový hořák.

Obr. 32: Demontáž plynového hořáku



#### **Demontáž plynového hořáku (Obr. 32)**

1. Rozpojte elektrické přívodní kabely k tlakovému ventilátoru v místě zásuvného spoje
2. Stáhněte vzduchovou hadici z tlakového 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 ven směrem dopředu
10. Vyčistěte trubku hořáku měkkým kartáčem.



**Pozor! Použijte nová těsnění!**

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

## 10.5 Ochrana proti dotyku

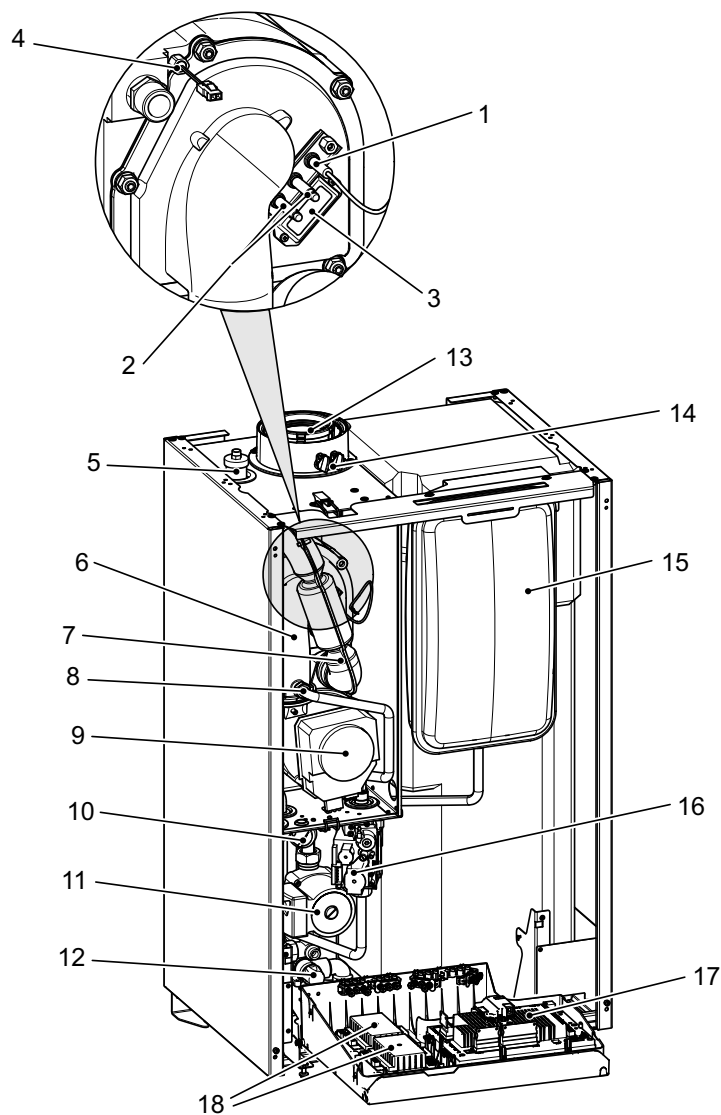


**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života v důsledku chybějící ochrany proti dotyku!**

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

## 10.6 Zobrazení kotle WGB-K

Obr. 33: 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 Tlakový ventilátor        | 15 Membránová expanzní nádoba (MAG) *) |
| 4 Čidlo ve výstupní větvi do okruhu | 10 Čidlo tlaku plynu        | 16 Plynový ventil                      |
| 5 Ventilátor pro rychlé odvzdušnění | 11 Čerpadlo v topném okruhu | 17 Regulace LMS                        |
| 6 Směšovací kanál                   | 12 Pojistný ventil topení   | 18 EWM *)                              |

\*) příslušenství

## 10.7 Demontáž výměníku tepla



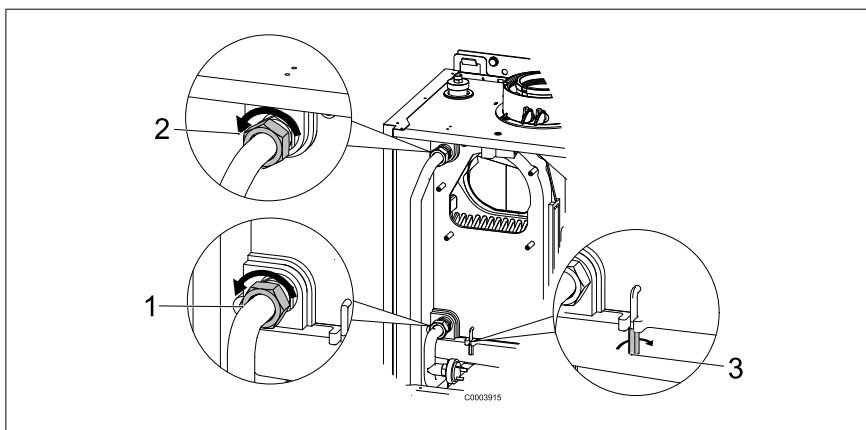
Je-li nutno vymontovat celý výměník tepla, je třeba postupovat takto:

**Upozornění:**

Plynový hořák musí být demontován (viz oddíl *Demontáž plynového hořáku*).

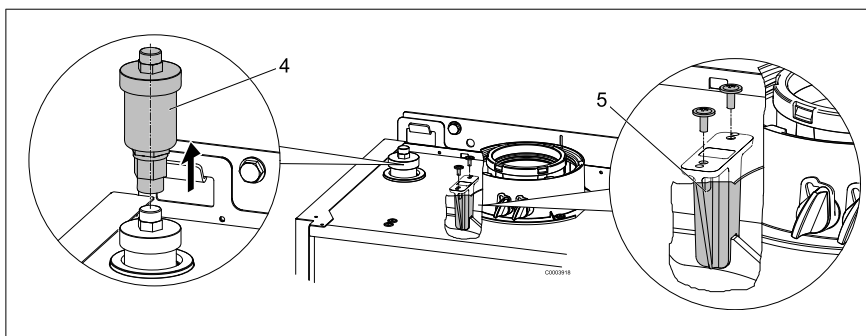
1. Zavřete uzavírací ventily na přívodu a zpátečce
2. Vypusťte vodu z kotle
3. Rozpojte konektor čidla kotle (přívod do systému a vratná větev do kotle).

4.



Povolte šroubení přívodu a vratné větve (1 a 2) na výměníku tepla (plošně těsnící)

5.



Demontujte rychloodvzdušňovací zařízení (4)

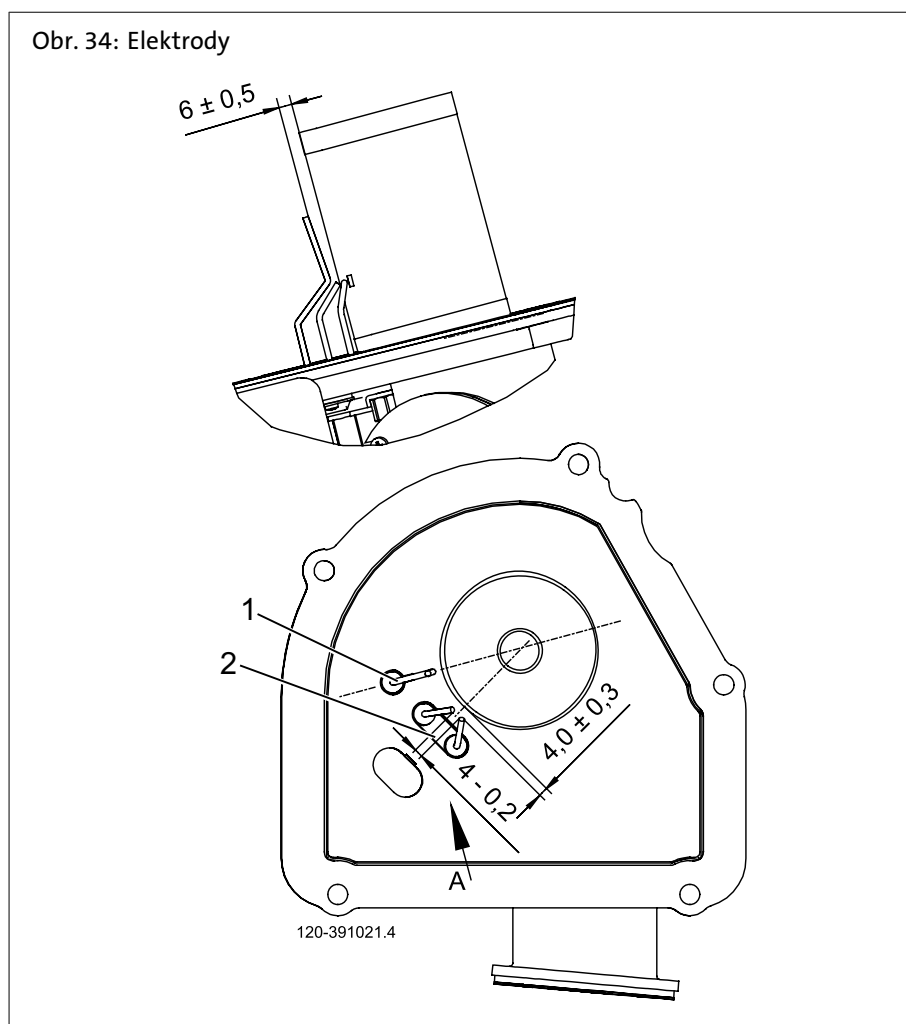
6. Sejměte plastový držák (5) na horní straně tepelného výměníku tak, že povolíte 2 šrouby na krytu
7. Demontujte 2 spony (3)
8. Nadzvedněte tepelný výměník ze skříně pro odvod spalín a vyjměte ho ven.
9. Vyčištění tepelného výměníku se provádí opláchnutím slabým proudem vody (bez přísad)

## 10.8 Na závěr údržbářských prací

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

## 10.9 Kontrola elektrod

Obr. 34: Elektrody

**Ionizační elektroda (1)**

Ionizační elektroda musí být vždy v kontaktu s plamenem (práh spínání při 1  $\mu$ A DC).

Musí být dodržena vzdálenost ionizační elektrody od trubky hořáku v souladu s Obr. 34. 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. 34.

## 10.10 Vypnutí při poruše

Bezpečnostní odpojení při výpadku plamene v průběhu provozu.

Po každém odpojení z bezpečnostních důvodů proběhne nový pokus o zapálení dle programu. Nevede-li tento postup k zapálení 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) číslice zobrazená na displeji ovládacího panelu signalizuje příčinu poruchy (viz Tabulka chybových kódů).

**Hořák není v provozu:**

- Není napětí v řídicí a regulační ústředně
- žádný signál „Hořák ZAPNUTÝ“ z regulace topného okruhu, (viz *Tabulka chybových kódů*)

**Hořák přejde do stavu porucha:**

Bez tvoření plamene:

- Žádné zapálení
- ionizační elektroda má zkrat na kostru
- žádný plyn

**Přes tvoření plamene po uplynutí bezpečnostního časového intervalu přejde hořák do stavu poruchy:**

- Ionizační elektroda je vadná nebo znečištěná
- Ionizační elektroda se nedostala za okraj plamene



## 10.11 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)        |

# Údržba

| 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, uveďte 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, uveďte 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                          |                                                                                                                                                                                                                                      |

| 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 spalín                     |                    |
| 427                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Konfigurace klapky spalín                        |                    |
| 432                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pracovní zem X17 není zapojena                   |                    |
| <p>1) vypnutí, zablokovaný start, opakovaný náběh po odstranění chyby</p> <p>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!</p> <p>3) Odpojení a zablokování; odblokování je možné pouze resetováním</p> |                                                  |                    |

# Údržba

## 10.12 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          |

## 10.13 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 18

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 19

Demontáž plynového hořáku 115, 115

Denní topná mez 81

Diagnostika spotřebičů 110

Doplnění vody 114

### E

ECO 49

### F

Filtr 29

Funkce Kominík 52

Funkce vypnutí regulátoru 40, 105

Funkce vysoušení podlahy 86

### H

Hlášení chyby 49

Hlášení údržby 49, 52

Hlavní vypínač 42

Hodnota pH 16

Hodnoty odporů 15

### 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 119

Kontrola ionizační elektrody 119

Kontrola zapalovacích elektrod 119

Křivka

-Diagram 79

Kvalita topné vody 16

### L

Legionelní funkce 50

### M

Manuální provoz 105

### N

Náhradní díly 114

Nastavení od výrobce 38, 77

Nastavte ručně výkon hořáku 40

Nemrznoucí směs 19

Nepřetržitý provoz 50

Normy 8

Nouzový vypínač topení 44

### O

Obnovení původního nastavení z výroby 52

Obslužná jednotka

-Základní nastavení 77

Ochrana proti dotyku 43

Ochranný režim 50

Odfukovací potrubí pojistného ventilu 46

Odvětrávání zezadu 36

Odvzdušnění plynové soustavy 38

Opěrná lišta 35

Optimalizace zapnutí a vypnutí 84

Originální náhradní díly 114

Otvory pro přívod vzduchu 46

### P

Plynová přípojka 37

Plynový filtr 37

Pojistný ventil 11, 114, 29

Postup při programování 54

Posun

-Topné křivky 80

Potrubí pro odvod spalín 30

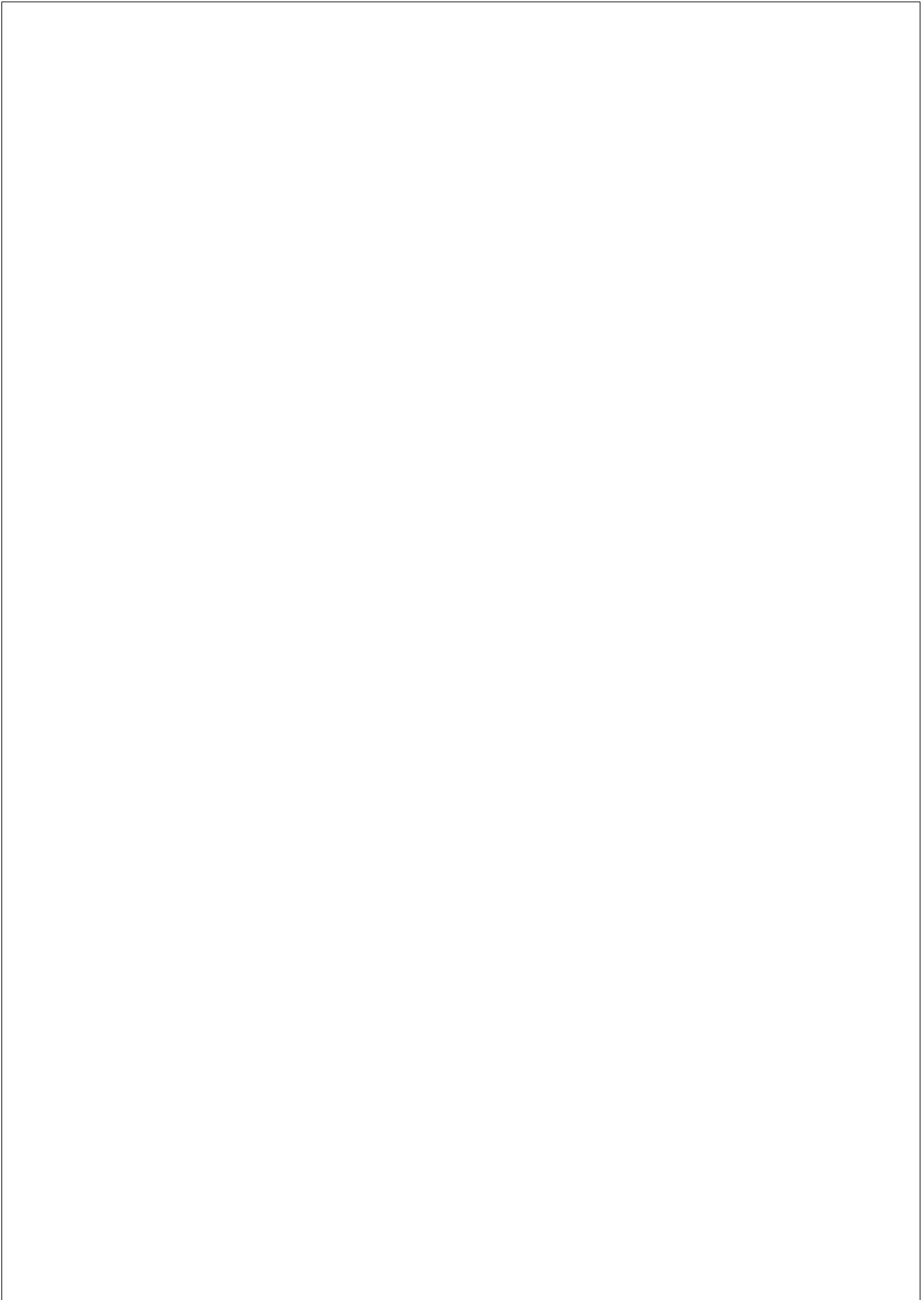
Použité symboly 6

Požadovaná útlumová teplota 51

Předpisy 8  
 Přepínací automatika léto/zima 50  
 Prezenční tlačítko 113  
 Připojení komponentů 43  
 Přípojka kondenzační vody 11  
 Přípojka plynu 11  
 Přípojka studené vody 30  
 Přísady 16  
 Přístrojové pojistky 43  
 Přívod spalovacího vzduchu 21  
 Protimraz. ochrana zařízení 102, 102  
 Protimrazová teplota 49, 50, 79  
 Provozní fáze 124  
 Provozní spínač 48  
 Prvky odlehčení tahového pnutí 42  
 První uvedení do provozu 17, 38  
**R**  
 Režimu pro teplou vodu 50  
 Rozvodný závod plynu 38  
 Ruční nastavení výkonu hořáku 105, 105  
 Rušení 120  
 Rychlé natopení 83  
 Rychlý útlum 83  
**S**  
 Servisní smlouva 114  
 Seznam kontrol 46  
 Spalovací vzduch  
   -Ochrana proti korozi 16  
 Spojení prvků vsunutím do sebe 35  
**Š**  
 Šroubení s plochým těsněním 29  
**S**  
 Stabilizátor tvrdosti 16  
 Stav 106  
 Strmost  
   -Topné křivky 79  
 Stupeň krytí 21, 42  
 Systém potrubí pro odvod spalín 30  
**T**  
 Tabulka chybových kódů 121  
   -Chybová hlášení „133” 38  
 Telefon na servis 105  
 Teplota místnosti  
   -Komfortní teplota 50  
 Teplota TUV 45, 89  
 Teplota v místnosti  
   -Požadovaná útlumová teplota 51  
 Teplota prostoru 45  
 Typy pro úsporu energie  
   -Cirkulační čerpadlo 90  
 Tlačítko ESC 48, 113

Tlačítko OK 48, 113  
 Tlak v přívodním potrubí 38  
 Tlakoměr 48  
**Ú**  
 Údržba 20, 114  
**U**  
 Umístění zařízení 21  
**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 78  
 Vliv prostoru 82  
 Výměna kabel. vedení 43  
 Výměna rychloodvzdušňovače 114  
 Vypouštěcí ventil 30  
 Vytápění 49  
**Z**  
 Zablkování  
   -Ovládání 76  
   -Programování 76  
 Zavedení do šachty 35  
 Zbytková dopravní výška 88  
 Zkontrolujte těsnost 30  
 Zkouška těsnosti 38  
 Změkčovací zařízení 16  
 Zvýšení útlumové teploty 85

Místo pro poznámky:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for handwritten notes.

