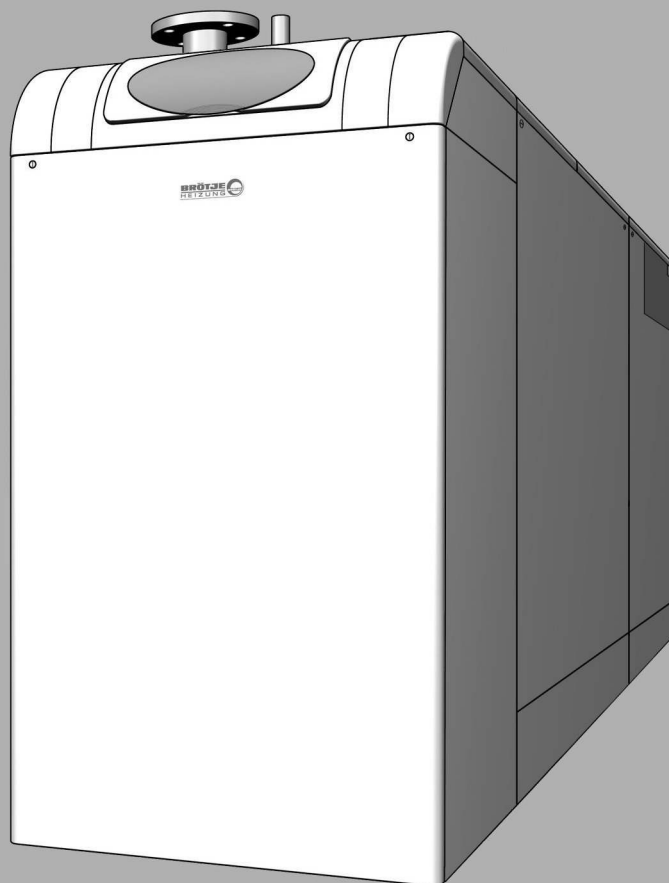




Návod k instalaci

Plynový kondenzační kotel

EuroCondens SGB 400 E
EuroCondens SGB 470 E
EuroCondens SGB 540 E
EuroCondens SGB 610 E

Obsah

1.	K této příručce.....	5
1.1	Obsahem tohoto návodu.....	5
1.2	Souhrnná tabulka.....	5
1.3	Použité symboly.....	6
1.4	Komu je určena tato příručka?.....	6
2.	Bezpečnost.....	7
2.1	Použití v souladu s určeným účelem.....	7
2.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny.....	7
2.3	Normy a předpisy.....	8
2.4	Značka CE.....	8
2.5	Prohlášení o shodě.....	9
3.	Technické údaje.....	10
3.1	Rozměry a přípojky kotle.....	10
3.2	Technické údaje.....	12
3.3	Hydraulický odpor.....	13
3.4	Schéma zapojení.....	14
3.5	Tabulky hodnot čidel.....	15
4.	Před instalací.....	16
4.1	Pokyny pro umístění zařízení.....	16
4.2	Otvory pro spalovací vzduch.....	17
4.3	Požadavky na místo.....	18
4.4	Přeprava.....	19
4.5	Přeprava kotle ve stísněných prostorových podmínkách.....	23
4.6	Instalace a ustavení kotle.....	27
4.7	Montáž krycích plechů na přepravní otvory.....	28
4.8	Montáž sifonu a potrubí na odvod kondenzátu.....	29
4.9	Připojení odvodu spalin / přívodu vzduchu.....	31
4.9.1	Přestavba přípojky na odvod spalin.....	31
4.9.2	Montáž přípojky přívodního vzduchu.....	35
4.10	Ochrana před korozí.....	35
4.11	Požadavky na topnou vodu.....	35
4.11.1	Další informace, týkající se topné vody pro servisního technika.....	36
4.12	Zpracování a úprava otopné vody.....	36
4.12.1	Stanovení objemu vody v zařízení.....	36
4.12.2	Aditiva.....	37
4.12.3	Nemrznoucí směs.....	38
4.12.4	Pokyny pro údržbu.....	39
4.13	Graf tvrdosti vody.....	40
4.14	Praktické pokyny pro servisního technika.....	41
4.15	Popis funkce čidla tlaku vzduchu.....	42
4.16	Příklady použití.....	44
4.17	Legenda.....	51
5.	Instalace.....	52
5.1	Připojení topného okruhu.....	52
5.2	Kondenzační voda.....	52
5.3	Neutralizační zařízení.....	52
5.4	Utěsnění a napuštění zařízení.....	52
5.5	Čisticí a revizní otvory.....	53
5.6	Přípojka plynu.....	53
5.7	Kontrola těsnosti.....	53
5.7.1	Odvzdušnění plynové soustavy.....	53

5.8	Nastavení od výrobce.....	53
5.9	Obsah CO ₂	53
5.10	Funkce vypnutí regulátoru (manuální nastavení výkonu hořáku).....	54
5.11	Nastavení obsahu CO ₂	55
5.12	Elektrická přípojka (všeobecné informace).....	57
5.12.1	Délky kabelů.....	57
5.12.2	Prvek odlehčení od tahového pnutí.....	57
5.12.3	Oběhová čerpadla.....	58
5.12.4	Pojistky přístroje.....	58
5.12.5	Zapojení čidla / komponentů.....	58
5.12.6	Výměna vedení.....	58
5.12.7	Ochrana proti dotyku.....	58
6.	Uvedení do provozu.....	59
6.1	Uvedení do provozu - Nabídka.....	59
6.2	Kontrola tlaku vody.....	59
6.3	Zapnutí.....	59
6.4	Teploty pro topení a TUV.....	60
6.5	Individuální časový program.....	60
6.6	Zaškolení provozovatele.....	60
7.	Obsluha.....	62
7.1	Ovládací prvky.....	62
7.2	Ukazatele.....	63
7.3	Nastavení topného provozu.....	63
7.4	Nastavení režimu teplé vody.....	64
7.5	Nastavení požadované pokojové teploty.....	64
7.6	Zobrazení informací.....	65
7.7	Chybová hlášení.....	65
7.8	Hlášení údržby.....	66
7.9	Nouzový provoz (manuální provoz).....	66
7.10	Obnovení původního nastavení z výroby.....	66
8.	Programování.....	67
8.1	Postup při programování.....	67
8.2	Úprava a změna parametrů.....	68
8.3	Seznam parametrů.....	70
8.4	Vysvětlivky k seznamu parametrů.....	96
8.4.1	Čas a datum.....	96
8.4.2	Obslužná jednotka.....	96
8.4.3	Rádio.....	98
8.4.4	Časové programy.....	98
8.4.5	Prázdninové programy.....	99
8.4.6	Topné okruhy.....	99
8.4.7	Teplá voda.....	108
8.4.8	Okruhy spotřeby/Okruh ohřev bazénu.....	110
8.4.9	Ohřev bazénu.....	110
8.4.10	Předregulace/podávací čerp.....	111
8.4.11	Kotel.....	111
8.4.12	Kaskády.....	115
8.4.13	Solár.....	116
8.4.14	Kotel na dřevo.....	118
8.4.15	Akumulační zásobník.....	119
8.4.16	Zásobník TV.....	121
8.4.17	Konfigurace.....	125
8.4.18	Systém LPB.....	133
8.4.19	Chyba.....	134
8.4.20	Údržba/servis.....	135
8.4.21	Test vstupů/výstupů.....	136

8.4.22	Stav.....	136
8.4.23	Diagnostika kaskády/zdroje tepla/spotřebičů.....	142
8.4.24	Hořáková automatika.....	143
8.4.25	Informativní údaje.....	143
9.	Údržba.....	144
9.1	Kontrolní prohlídka a údržba dle potřeby.....	144
9.2	Pohled na kotel.....	145
9.3	Čištění ventilátoru.....	147
9.4	Zkontrolujte a vyměňte zapalovací a ionizační elektrodu.....	149
9.5	Čištění těla hořáku.....	150
9.6	Čištění tepelného výměníku a sifonu.....	151
9.7	Čidla tlaku vzduchu - potrubí.....	154
9.8	Vypnutí při poruše.....	154
9.9	Tabulka chybových kódů.....	156
9.10	Tabulka kódů pro údržbu.....	159
9.11	Provozní fáze řídicí a regulační ústředny LMS.....	159

1. K této příručce



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

1.1 Obsahem tohoto návodu

Obsahem tohoto návodu je instalace plynových kondenzačních kotlů série pro standardní použití 1 topný okruh a 1 zásobník TUV: SGB 400 E, SGB 470 E, SGB 540 E a SGB 610 E

Při montáži rozšiřujících modulů (EWM) jsou k dispozici další možnosti použití (topný okruh se směšovačem, napojení solárního systému atd.).
Zde je přehled dalších dokumentů, které patří k tomuto topnému zařízení. Všechny dokumenty uschovejte v místě instalace plynového kondenzačního kotle!

1.2 Souhrnná tabulka

Dokumentace	Obsah	Určeno pro
Technické informace	- Projekční podklady - Popis funkcí - Technické údaje/Schémata zapojení - Základní výbava a příslušenství - Příklady použití - Texty pro výběrová řízení	Projektanty, servisní technik
Instalační příručka	- Použití v souladu s určeným účelem - Technické údaje/Schéma zapojení - Předpisy, normy, CE - Prokyny pro místo montáže - Příklad pro standardní použití - Uvedení do provozu, ovládání a programování - Údržba	Servisní technik
Návod k použití	- Uvedení do provozu - Obsluha - Uživatelská nastavení/Programování - Tabulka poruch - Čištění/Údržba - Pokyny k úspoře energie	Provozovatel
Příručka programování a hydrauliky	- Tabulka nastavení včetně všech parametrů a vysvětlení - další příklady použití	Servisní technik
Online-databáze	- Příklady použití pro registrované uživatele na internetových stránkách www.broetje.de	Projektanti, Servisní technik
Kniha zařízení	- Protokol o uvedení do provozu - Kontrolní seznam pro uvedení do provozu - Údržba	Servisní technik
Stručný návod	- Obsluha stručně	Provozovatel
Servisní knížka	- Protokol o provedených servisních pracích	Servisní technik
Příslušenství	- Instalace - Obsluha	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 řady SGB E jsou určena pro výrobu tepla v topných systémech a v systémech pro přípravu TUV dle DIN EN 12828.

Splňují normy DIN EN 676, DIN 4702 část 6 a DIN EN 677, typ instalace B₂₃, B_{23P}, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₆₃, C₈₃ a C₉₃.

Země určení Německo DE: Kategorie II_{2H3P}

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 0700-102, 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.
- Oznamovací povinnost (popř. nařízení o uvolnění)
- 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. požárně policejní předpisy)

2.4 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 mg/kWh NO_x.

2.5 Prohlášení o shodě


Konformitätserklärung des Herstellers
Declaration of Conformity

Produkt <i>Product</i>	Gas-Brennwertkessel
Handelsbezeichnung <i>Trade Mark</i>	EuroCondens
Produkt-ID Nummer <i>Product ID Number</i>	CE-0085 CL 0072
Typ, Ausführung <i>Type, Model</i>	SGB 125 E, SGB 170 E, SGB 215 E, SGB 260 E, SGB 300 E SGB 400 E, SGB 470 E, SGB 540 E, SGB 610 E
EU-Richtlinien <i>EU Directives</i>	2009/142/EG, 92/42/EWG, 2006/95/EG, 2004/108/EG
Normen <i>Standards</i>	DIN EN 483 (1.6.2000), DIN EN 15420 (11.2011), DIN EN 656 (1.1.2000) DIN EN 15417 (1.11.2006), DIN EN 483 (1.6.2000) DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02; EN 60335-1:2002+A11+A12+Corr.+A2:2006 DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-05; EN 60335-1/A13:2008 DIN EN 60335-2-102 (VDE 0700 Teil 102) 2007-04; EN 60335-2-102:2006 DIN EN 62233 (VDE 0700-366):2008-11; EN 62233:2008 DIN EN 62233 Ber.1 (VDE 0700-366 Ber.1):2009-04; EN 62233 Ber.1:2008 DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2007-06; EN 55014-1:2006 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838-2):2006-10; EN 61000-3-2:2006 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838-3):2009-06; EN 61000-3-3:2008 DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2009-06; EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008 Anforderungen der Kategorie II
EG Baumusterprüfung <i>EC-Type Examination</i>	DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085
Überwachungsverfahren <i>Surveillance Procedure</i>	Jährliches Überwachungsaudit DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn

Wir erklären hiermit als Hersteller:

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

AUGUST BRÖTJE GmbH

ppa. S. Harms
Leiter Entwicklung
R&D Manager

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

Rastede, 04.10.2012

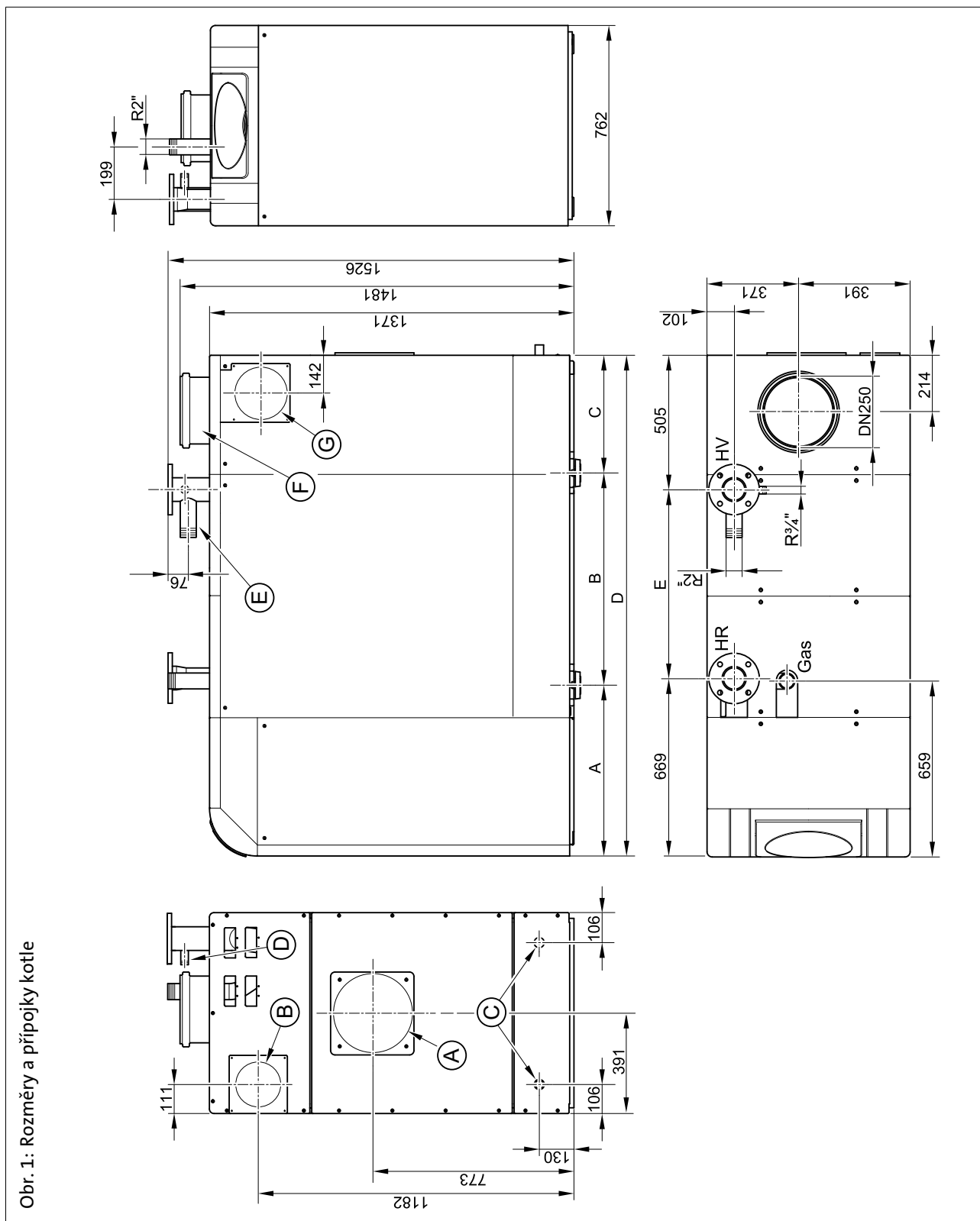
August Brötje GmbH
August-Brötje-Straße 17
26180 Rastede
Postfach 13 54
26171 Rastede
Telefon (04402) 80-0
Telefax (04402) 8 05 83
<http://www.broetje.de>

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

Technické údaje

3. Technické údaje

3.1 Rozměry a přípojky kotle



Technické údaje

Model			SGB 400 E	SGB 470 E	SGB 540 E	SGB 610 E
Rozměr A		mm	642	642	642	642
Rozměr B		mm	798	1009	1009	1009
Rozměr C		mm	442	540	540	540
Rozměr D		mm	1882	2192	2192	2192
Rozměr E		mm	709	1018	1018	1018
HV	Výstup do topného okruhu		Příruba DN 80 PN 6			
HR	Vratná větev topného okruhu do kotle		Příruba DN 80 PN 6			
Gas	Přípojka plynu		R2" Vnější závit			
Ⓐ	Napojení spalin vzadu (opce)		DN 250			
Ⓑ	Zadní přípojka přívodního vzduchu (standardní)		NW 160			
Ⓒ	Přípojka kondenzační vody (volitelné vpravo/vlevo)		DN 32			
Ⓓ	Přípojka pro bezp.skupinu		R¾" Vnější závit			
Ⓔ	Přípojka pojistný ventil		R2" Vnější závit			
Ⓕ	Napojení spalin nahoře (standardní)		DN 250			
Ⓖ	Přípojka přívodního vzduchu bočně (opce)		NW 160			

Technické údaje

3.2 Technické údaje

Tab. 1: Technické údaje

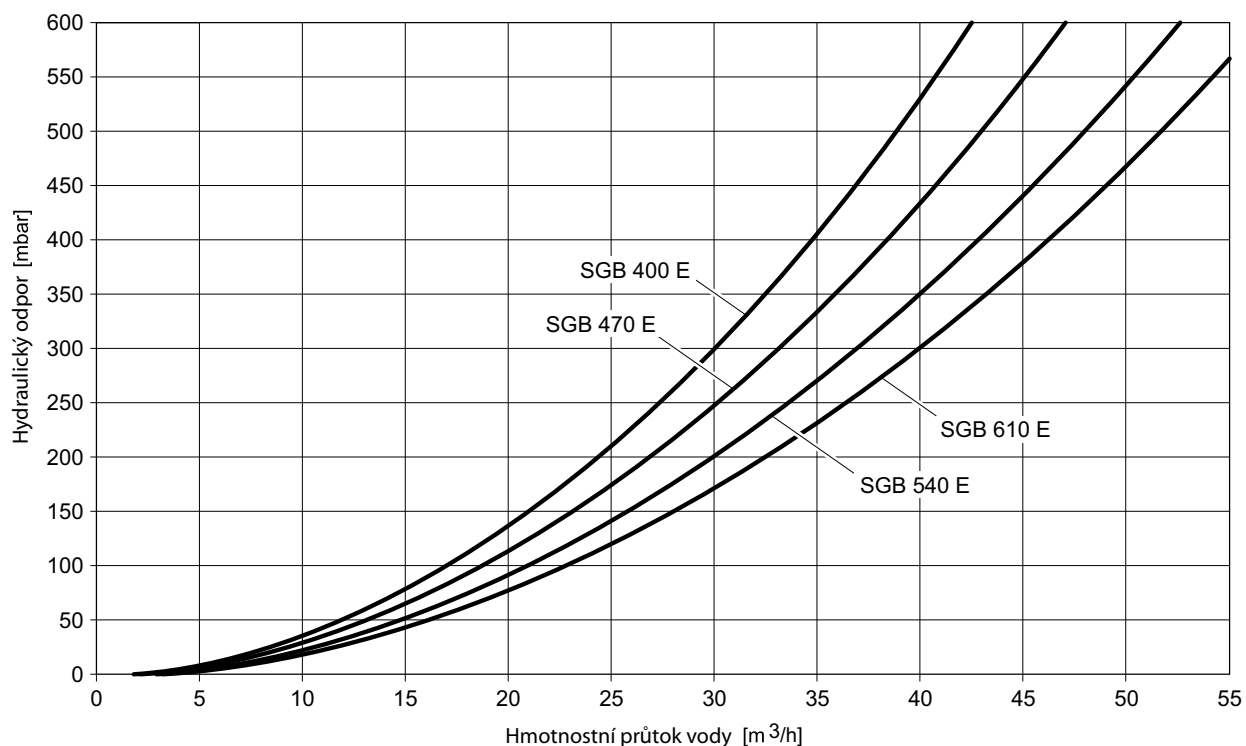
Model		SGB 400 E	SGB 470 E	SGB 540 E	SGB 610 E
Identifikační číslo výrobku		CE-0085 CL 0072			
Typy instalace		B23, B23P, C33,C43, C53, C63 , C83, C93			
Hodnoty výkonu					
Rozsah jmenovitého tepelného Vytápění výkonu	kW	82,0-402,0	95,0-469,0	109,0-539,0	122,0-610,0
Rozsah jmenovitého tepelného 80/60 °C výkonu	kW	80,4-393,8	93,0-459,0	106,6-526,9	119,2-595,7
50/30°C	kW	88,9-426,0	102,8-496,6	117,7-570,3	131,5-644,8
Normovaný stupeň využití (Hi/ 75/60°C Hs)	%	106,4/95,4	106,1/95,1	106,2/95,2	106,3/95,3
40/30°C	%	109,4/98,4	109,3/98,3	109,2/98,2	109,1/98,1
Hodnoty plynu a splodin					
Spotřeba plynu zemní plyn LL (G25)	m³/h	9,8-47,9	11,3-55,9	13,0-64,2	14,5-72,7
Spotřeba plynu zemní plyn E (G20)	m³/h	8,7-42,5	10,1-49,6	11,5-57,0	12,9-64,6
Teplota spalin 80/60 °C	°C	57-64	58-61	58-64	57-64
Hmotnostní proudění spalin 80/60 °C	kg/h	142,9-679,7	165,6-793,1	190,1-911,5	212,8-1031,4
Tlak v přívodním potrubí					
Zemní plyn LL	mbar	min. 18 - max. 25			
Zemní plyn E	mbar	min. 17 - max. 25			
Obsah CO2u zemního plynu *					
Rozsah částečného výkonu	%	8,7 - 9,0			
Rozsah plného výkonu	%	9,0 - 9,3			
emise NOx DIN 4702 část 8	mg/kWh	53,8	56,4	59,1	61,7
emise NOx EN 15420	mg/kWh	32	29	36	37
Max. dopravní tlak na nátrubku pro odvod spalin	mbar	1,50			
Přípojka pro odvod spalin		DN 250			
Jmenovitý výkon el.připojení					
Stupeň krytí		IPX1D			
Elektrická přípojka		230 V~ / 50Hz, max. 10,0 A			
Max. elektrický příkon					
Režim vytápění (plný výkon, bez čerpadla)	W	463	583	790	750
Regulace (Ochranný provoz)	W	3,5			
Hodnoty vytápění					
Max. tlak vody		6,0 bar / 0,6 MPa			
Max. provozní teplota (zabezpečení)	°C	110			
Max. teplota náběhu	°C	90			
Hydraulický odpor					
při ΔT=20°C	mbar	101	115	121	132
při ΔT=10°C	mbar	394	444	469	516

Model				SGB 400 E	SGB 470 E	SGB 540 E	SGB 610 E
Ostatní hodnoty							
Hmotnost kotle	kg			540	598	636	674
Objem vody v kotli	l			73	84	97	106
Celková výška	mm			1526			
Šířka	mm			762			
Hloubka	mm			1882	2192		
Hladina akustického tlaku L_{pA} ve vzdálenosti 1m (ve volném prostoru)	TL-VL	dB(A)		57	57	58	58
Hladina akustického výkonu L_{WA} dle DIN 45635	TL-VL	dB(A)		73	73	74	74

* u kolísavé kvality zemního plynu viz oddíl 5.9 *Obsah CO₂*

3.3 Hydraulický odpor

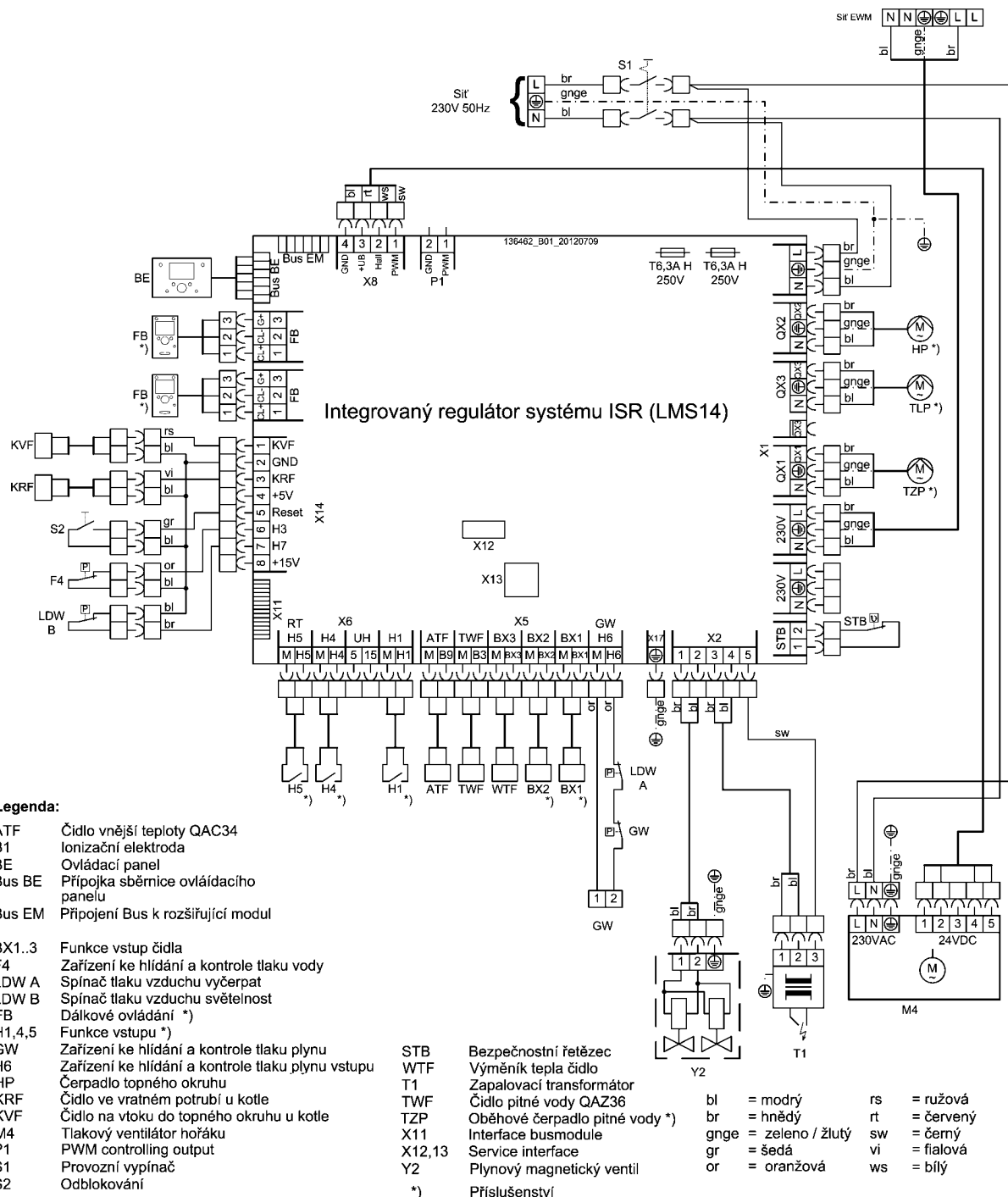
Obr. 2: Diagram hydraulický odpor SGB 400 - 610 E



Technické údaje

3.4 Schéma zapojení

Obr. 3: Schéma zapojení



3.5 Tabulky hodnot čidel

Tab. 2: 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. 3: 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 Pokyny pro umístění zařízení



Pozor! Nebezpečí škod způsobených vodou!

Při instalaci SGB E je třeba dbát na:

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

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 kotelny. Před a boční zařízení 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 prашných prostorách je přípustná pouze při provozu

nezávislém na vzduchu z okolního prostředí.

Má-li být SGB E provozován v prostorách, ve kterých se pracuje s rozpouštědly, s čistícími prostředky, obsahující chlór, s barvami, lepidly nebo podobnými látkami, nebo ve kterých jsou takové látky skladovány, je přípustný pouze provozní režim, nezávislý na okolním vzduchu. 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 SGB E za těchto podmínek je nutné dbát na DIN 50929 (pravděpodobnost výskytu koroze u kovových látek při vnější zátěži koroze) jakož i na Informační leták i. 158; „Německý ústav mědi“.



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.

4.2 Otvory pro spalovací vzduch

V místě instalace plynového kondenzačního kotle musí být otvory pro spalovací vzduch.

Provoz závislý na vzduchu z okolního prostředí

Požadované průřezy otvorů pro spalovací vzduch u provozu kotle závislém na vzduchu z okolního prostředí jsou uvedeny v následující tabulce:

Model	Průřez otvoru pro spalovací vzduch [cm ²]
SGB 400 E	> 850
SGB 470 E	> 990
SGB 540 E	> 1130
SGB 610 E	> 1270

Provoz nezávislý na vzduchu z okolního prostředí

Při provozu zařízení nezávislém na vzduchu z okolního prostředí je zapotřebí jeden horní a jeden dolní otvor pro spalovací vzduch s celkovým průřezem minimálně 150 cm².

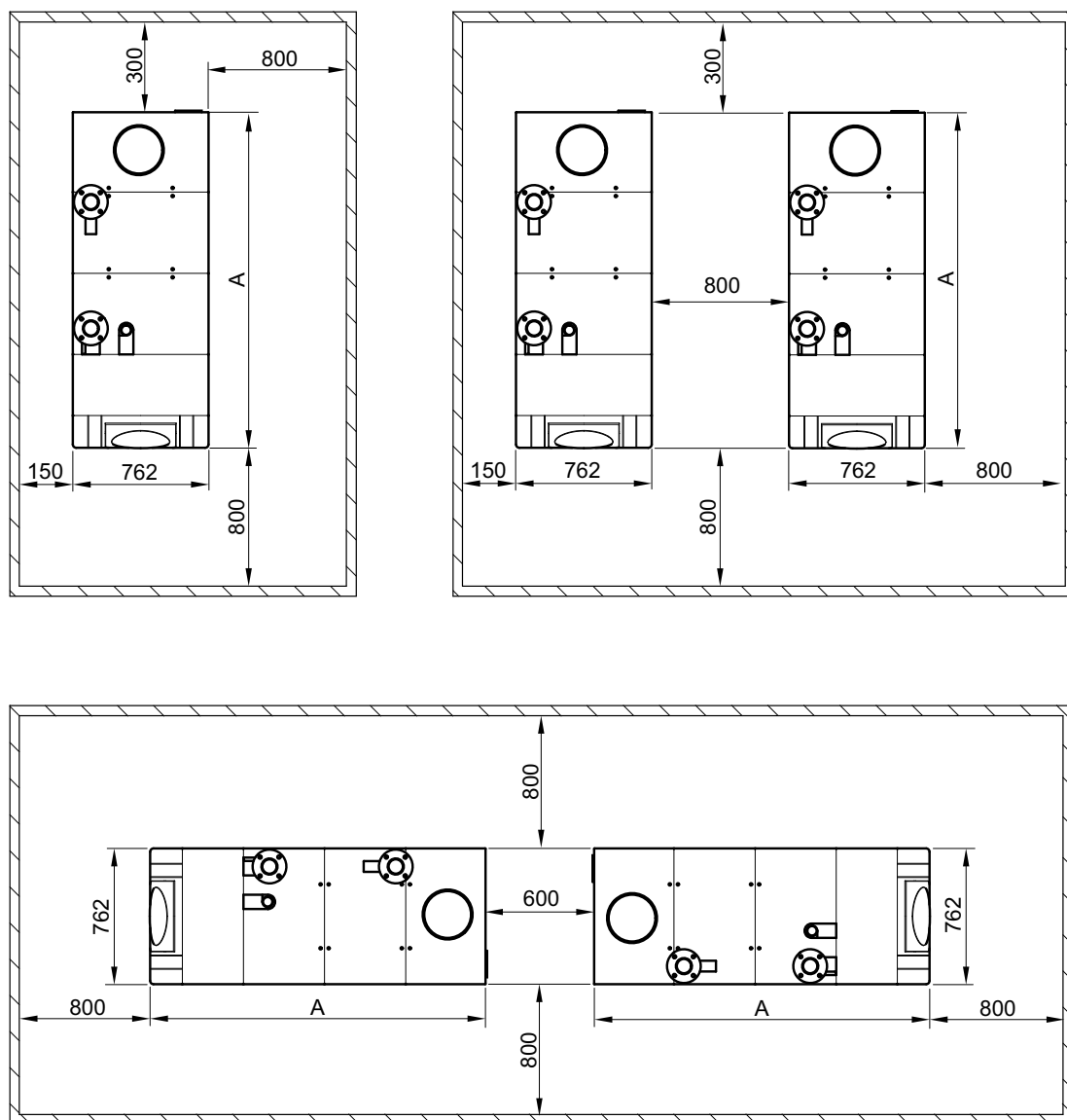


Nebezpečí otravy v důsledku unikajících spalin! Otvory pro spalovací vzduch nesmí být zastavěny předměty stojícími před těmi otvory. V opačném případě by mohlo eventuálně dojít k otravě v důsledku unikajících spalin! Navíc by mohlo dojít k poškození kotle.

Před instalací

4.3 Požadavky na místo

Obr. 4: Doporučení pro umístění



		SGB 400 E	SGB 470 E	SGB 540 E	SGB 610 E
Rozměr A	mm	1882	2192	2192	2192

4.4 Přeprava

Přeprava pomocí jeřábu



Nebezpečí ohrožení života v důsledku pádu kotle!

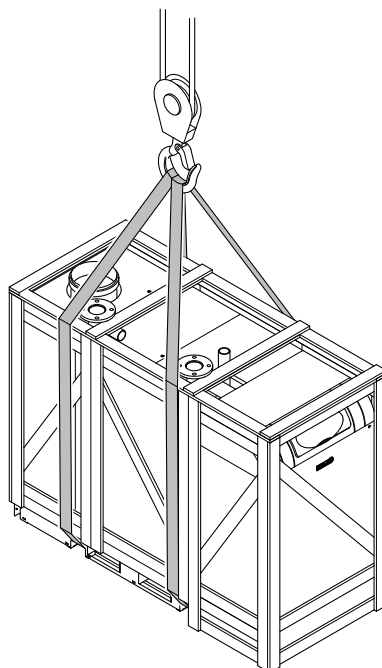
Jeřábnické práce smí provádět pouze odborný personál s příslušnou kvalifikací!
Před použitím popruhů a nosných lan pro zvedání je nutné zkontrolovat jejich bezvadný stav!

Osoby zajišťující přepravu musí mít ochranné rukavice a ochrannou obuv!



Pozor! Nebezpečí poškození kotle při přepravě v důsledku nárazů! Kotel je nutné při transportu zajistit proti nárazům!

Obr. 5: Přeprava kotle pomocí jeřábu



- Nosné popruhy nebo nosná lana položte v souladu s *Obr. 5* kolem dřevěného obalu kotle
- Kotel vyzvedněte a položte na místo instalace kotle

Před instalací

Přeprava vysokozdvížným vozíkem



Nebezpečí ohrožení života v důsledku překlopení kotle!

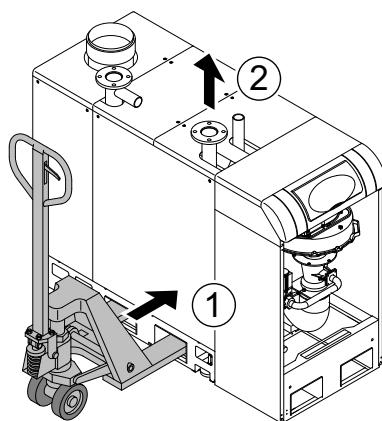
Při použití vysokozdvížného vozíku je nutné dbát na rovnoměrné rozložení hmotnosti kotle na vidlice vozíku!

Osoby zajišťující přepravu musí mít ochranné rukavice a ochrannou obuv!



Pozor! Nebezpečí poškození kotle při přepravě v důsledku nárazů! Kotel je nutné při transportu zajistit proti nárazům! Je nutné také zabránit působení síly tahem nebo tlakem na plynové potrubí nebo na ventilátor!

Obr. 6: Přeprava vysokozdvížným vozíkem



- Zasuňte vidlice vysokozdvížného vozíku do bočních otvorů určených pro přepravu kotle (1)
- Kotel pomalu nadzvedněte (2)
- Kotel přemístěte na místo instalace

Přeprava pomocí dvou vysokozdvížných vozíků



Nebezpečí ohrožení života v důsledku překlopení kotle!

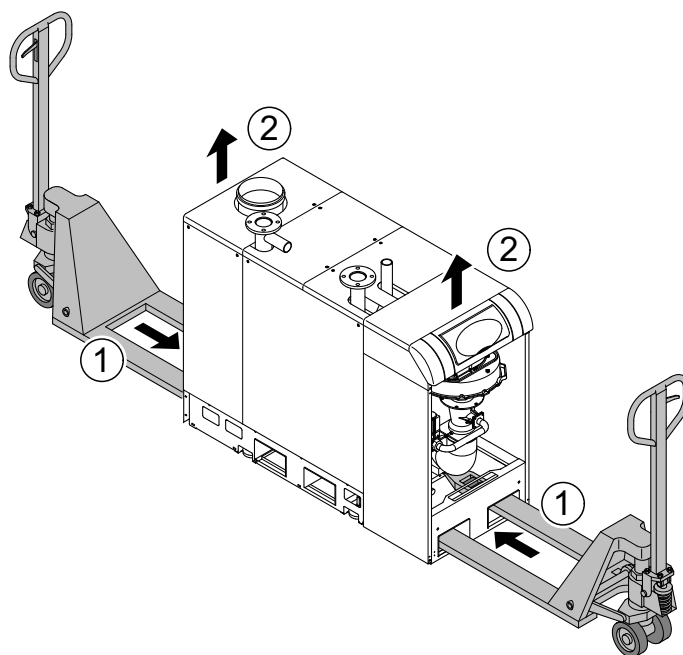
Při použití vysokozdvížného vozíku je nutné dbát na rovnoměrné rozložení hmotnosti kotle na vidlice vozíku!

Osoby zajišťující přepravu musí mít ochranné rukavice a ochrannou obuv!



Pozor! Nebezpečí poškození kotle při přepravě v důsledku nárazů! Kotel je nutné při transportu zajistit proti nárazům! Je nutné také zabránit působení síly tahem nebo tlakem na plynové potrubí nebo na ventilátor!

Obr. 7: Přeprava pomocí dvou vysokozdvížných vozíků



- Zasuňte vidlice vysokozdvížného vozíku do zadních i předních otvorů určených pro přepravu kotle (1)
- Kotel pomalu a rovnoměrně nadzvedněte pomocí obou vysokozdvížných vozíků (2)
- Kotel přemístěte na místo instalace

Před instalací



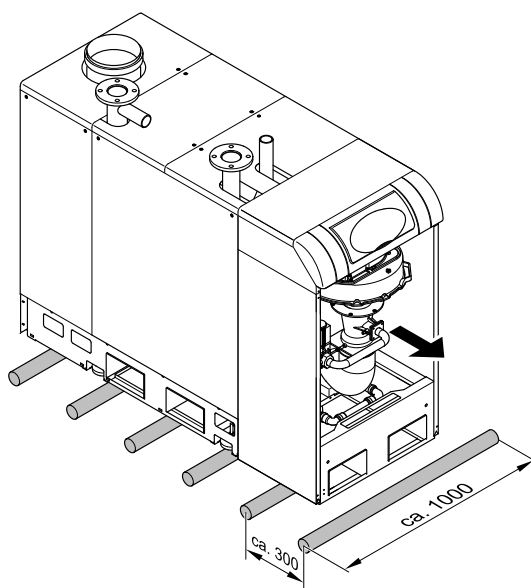
Přeprava na válečkích

Pozor! Nebezpečí poškození kotle při přepravě v důsledku nárazů! Kotel je nutné při transportu zajistit proti nárazům! Je nutné také zabránit působení síly tahem nebo tlakem na plynové potrubí nebo na ventilátor!



Upozornění: Použití válečků pro přepravu kotle je možné pouze na dokonale rovném povrchu. Jako válečky lze použít kusy ocelových trubek šíře ca. 1000 mm a průměru ca. 30 mm.

Obr. 8: Přeprava na válečkích

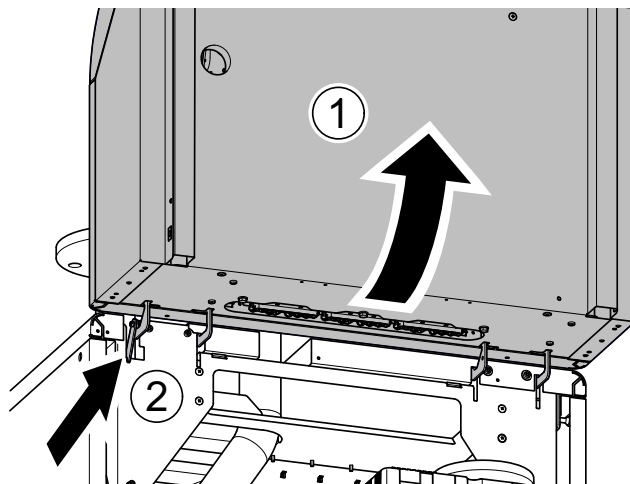


- Položte na zem jednotlivé trubky v rozestupu ca. 300 mm
- Položte kotel pomocí jeřábu nebo vysokozdvižného vozíku na trubky
- Přemístěte kotel na trubkách na místo instalace kotle

4.5 Přeprava kotle ve stísněných prostorových podmínkách

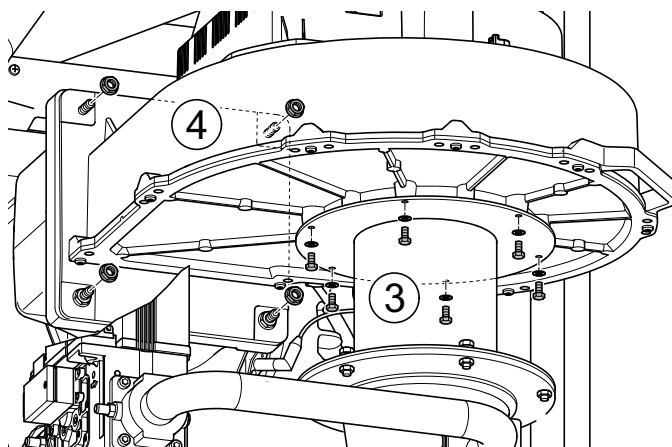
Při přepravě kotle ve stísněných prostorových podmínkách může pomoci, když se odstraní přední rám, ventilátor a Venturiho trubice s namontovaným plynovým ventilem. Rozměr kotle se tak zkrátí a lze s ním manévrovat i do úzkých zatáček.

Obr. 9: Sklopení regulační skříňky směrem nahoru



1. Odstraňte čelní kryt a přední boční kryty
2. Regulační skříňku sklopte směrem nahoru (1) a zajistěte pojistkou (2)
3. Odstraňte všechny konektory na horní straně ventilátoru

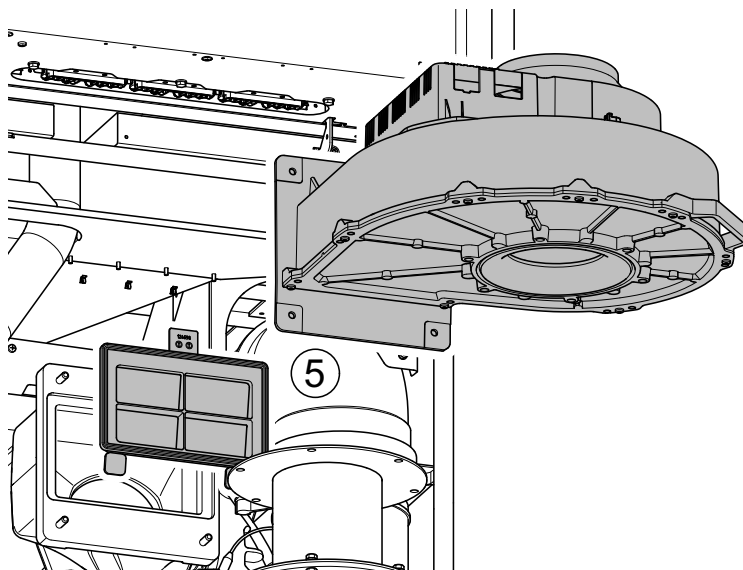
Obr. 10: Povolení šroubových spojů



4. Povolte šrouby na spojovacím kusu k Venturiho trubici na spodní straně ventilátoru (3)
5. Odstraňte spojovací šrouby na směšovacím adaptéru (4)

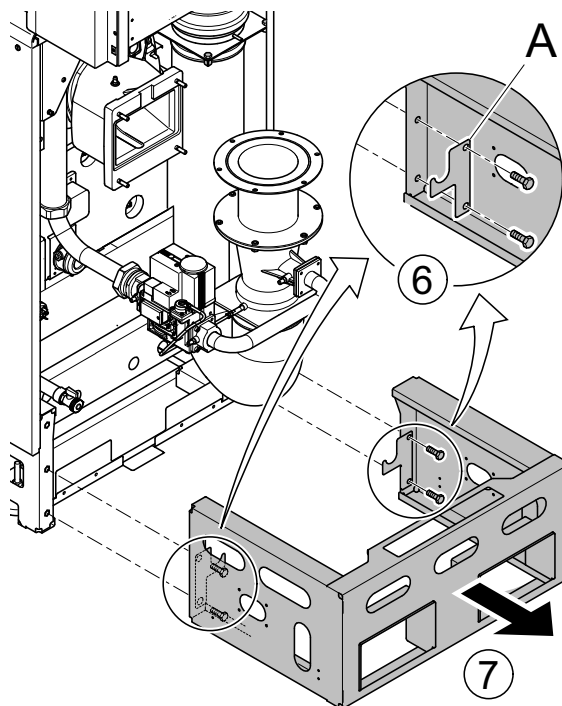
Před instalací

Obr. 11: Odstranění ventilátoru



6. Odstraňte ventilátor s větrací klapkou (5)

Obr. 12: Odstranění předního rámu

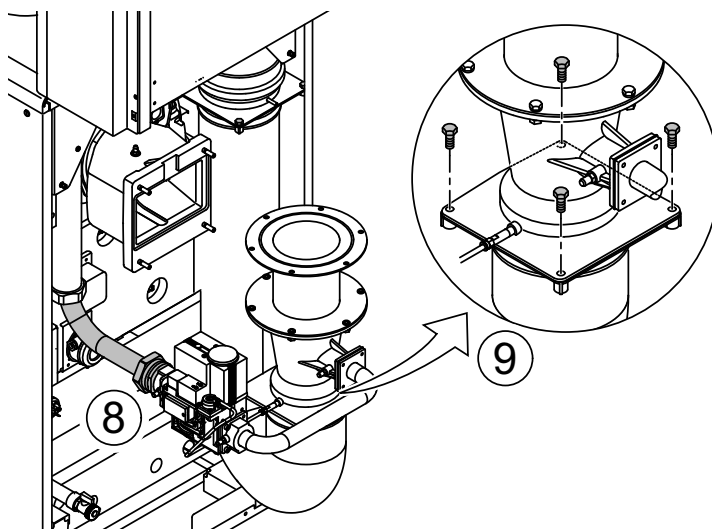


7. Povolte šrouby (6) a odstraňte přední rám (7)

Upozornění: Podpěrné držáky kondenzačního potrubí (A) musí být při opětovné montáži předního rámu znovu namontovány.

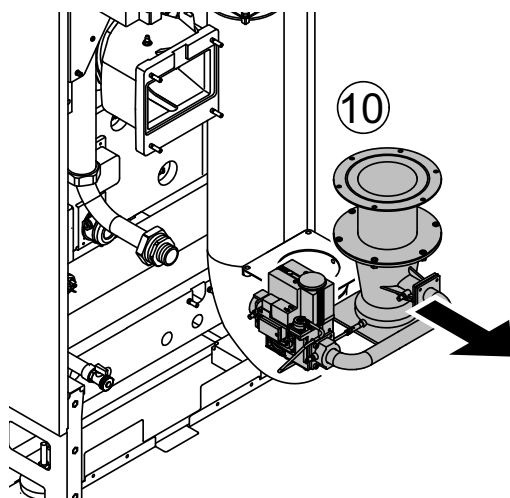


Obr. 13: Povolení šroubení



8. Povolte přívodní potrubí plynu na plynovém ventilu (8)
9. Povolte šestihranné šrouby na spodní přírubě Venturiho trubice (9)

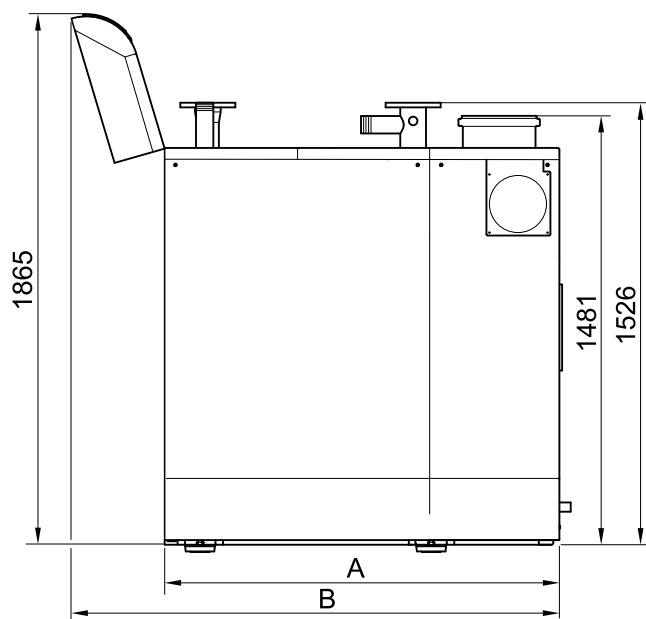
Obr. 14: Odstranění Venturiho trubice s plynovým ventilem



10. Odstraňte Venturiho trubici s namontovaným plynovým ventilem (10)
11. Po umístění kotle znovu namontujte Venturiho trubici s namontovaným plynovým ventilem, ventilátor a přední rám v opačném pořadí.

Před instalací

Obr. 15: Rozměry bez rámu, ventilátoru a Venturiho trubice



Model		400	470	540	610
Rozměr A	mm	1360	1670	1670	1670
Rozměr B	mm	1680	1990	1990	1990
Hmotnost	kg	540	598	636	674

4.6 Instalace a ustavení kotle

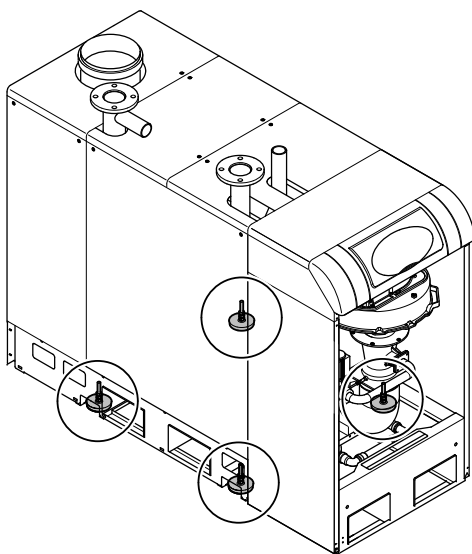
Kotel je opatřen 4 stavěcími nožkami pro případné vyrovnaní nerovností podlahy. Stavěcí nožky jsou vybaveny gumovou podložkou pro tlumení přenosů zvuku v pevném materiálu.

Kotel se musí ustavit pomocí stavěcích nožek (Obr. 16) a vodováhy na místě určeném k instalaci kotle do vodorovné polohy tak, aby v kotli nedocházelo k hromadění vzduchu a kondenzát mohl bez překážek odtékat.



Pozor! Nebezpečí poškození kotle v důsledku nevhodného povrchu! Povrch musí mít nosnost dostatečnou pro hmotnost kotle.

Obr. 16: Stavěcí nožky



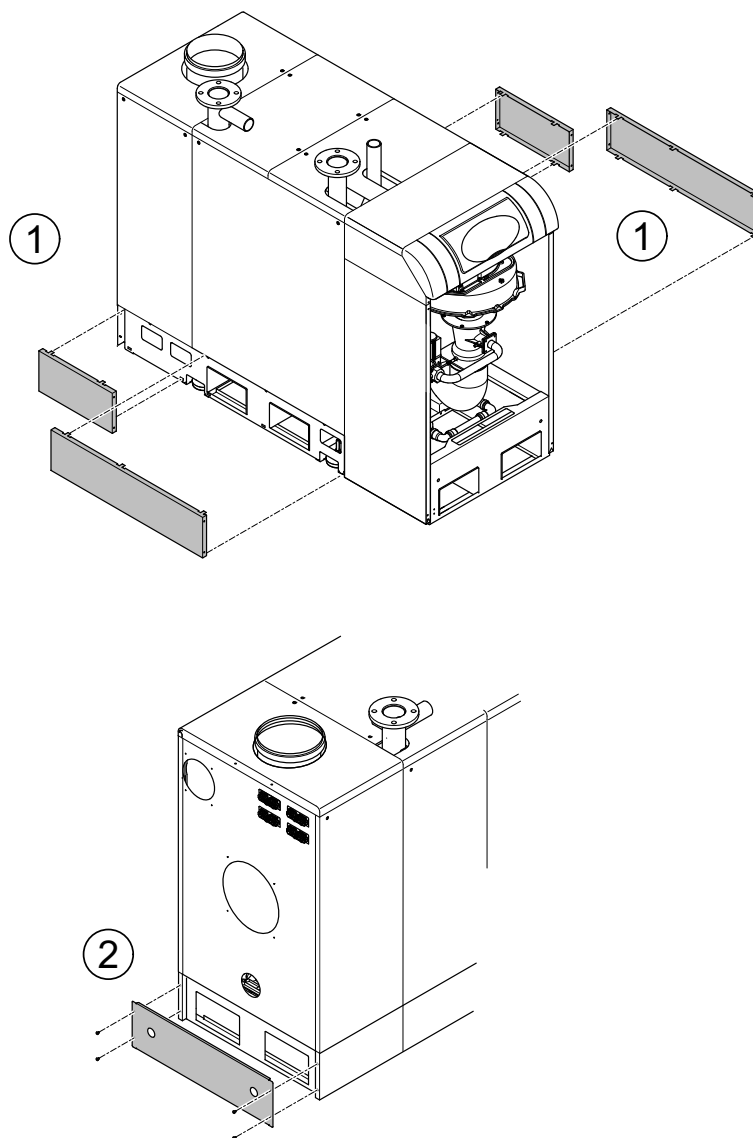
Před instalací

4.7 Montáž krycích plechů na přepravní otvory



Upozornění: Krycí plechy na zakrytí přepravních otvorů se nacházejí v kartonu s příslušenstvím, který je připevněn na dřevěném obalu plynového kondenzačního kotle.

Obr. 17: Montáž krycích plechů

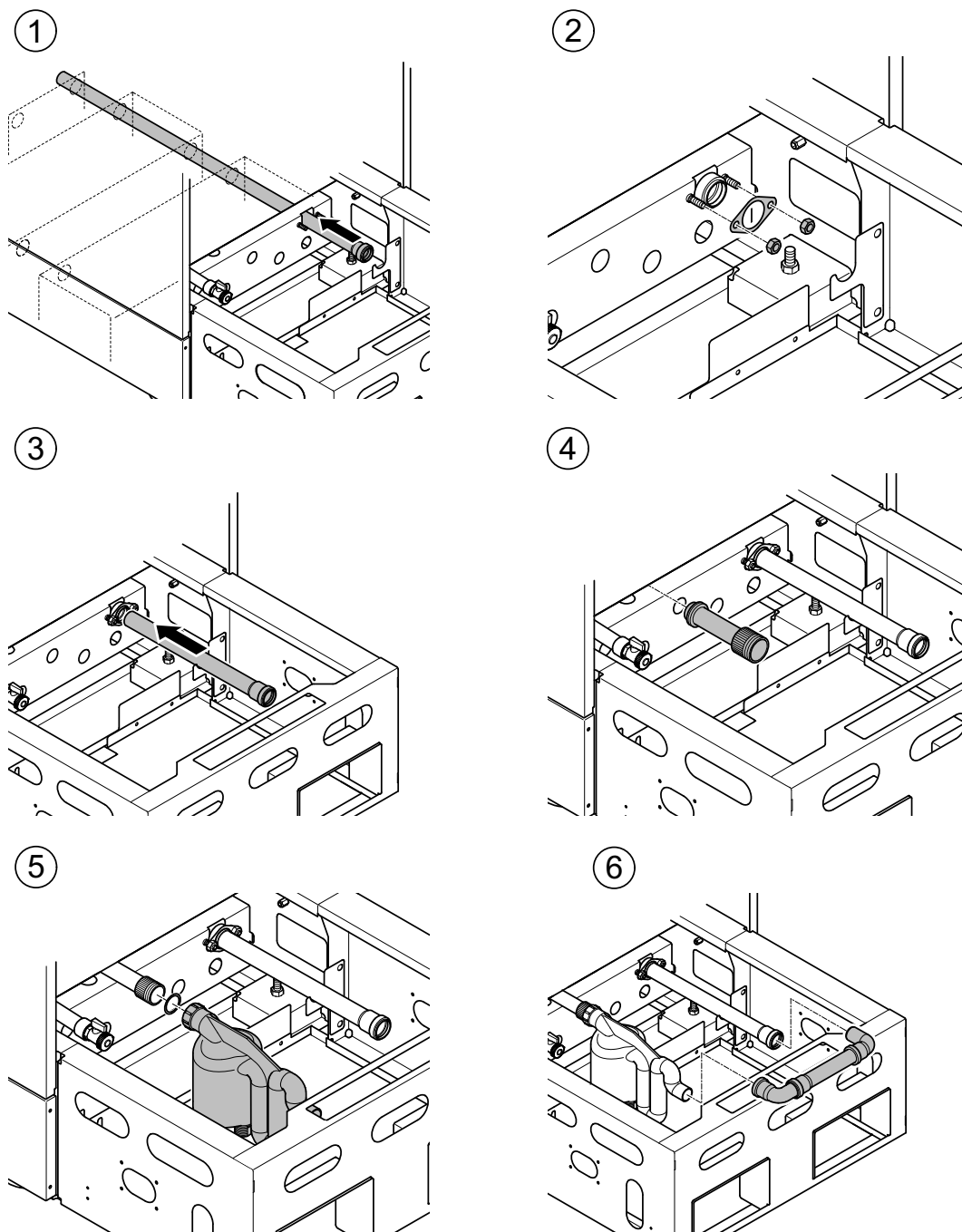


1. Připevněte boční krycí plechy dle Obr. 17 (1)
2. Namontujte zadní krycí plech dle Obr. 17 pomocí šroubů na boční krycí plechy (2)

4.8 Montáž sifonu a potrubí na odvod kondenzátu

Po instalaci a ustavení kotle je třeba namontovat sifon a potrubí na odvod kondenzátu.

Obr. 18: Montáž sifonu a potrubí na odvod kondenzátu



1. Potrubí na odvod kondenzátu vsuňte podle *Obr. 18* až na doraz předním upevňovacím otvorem a podpěrnými otvory uvnitř kotle (1)
2. Potrubí na odvod kondenzátu upevněte potrubní fixací (2)
3. Dlouhou rovnou trubku zasuněte až na doraz do předního konce potrubí na odvod kondenzátu (3)
4. Adaptér sifonu našroubujte do závitů vany kondenzátu (4)

Před instalací

5. Našroubujte sifon s přiloženým těsněním na předem namontovaný adaptér sifonu (5)



Nebezpečí! Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajících spalin! Před montáží sifonu a před uvedením plynového kondenzačního kotle do provozu je třeba naplnit sifon ca. 1 l vody!

6. Zbývající kusy trubek sestavte dohromady podle *Obr. 18* a namontujte (6)



Nebezpečí! Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajících spalin! Je třeba zkontrolovat těsnost potrubí na odvod kondenzátu!

4.9 Připojení odvodu spalin / přívodu vzduchu



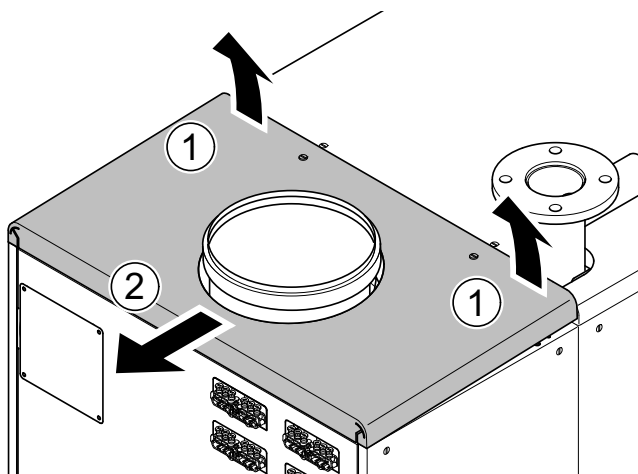
Pro bezporuchový provoz SGB E je zapotřebí dostatečně nadimenzovaných otvorů pro přívod a odvod vzduchu. Je nutné zkontrolovat, zda jsou takové otvory k dispozici a zda jsou funkční.

Pozor! Je nutné upozornit provozovatele zařízení na to, že otvory pro přívod a odvod vzduchu musí být vždy funkční, tzn. nesmějí být zastavěny nebo ucpány a že místo přítoku spalovacího vzduchu u paty kotle musí být volné.

4.9.1 Přestavba přípojky na odvod spalin

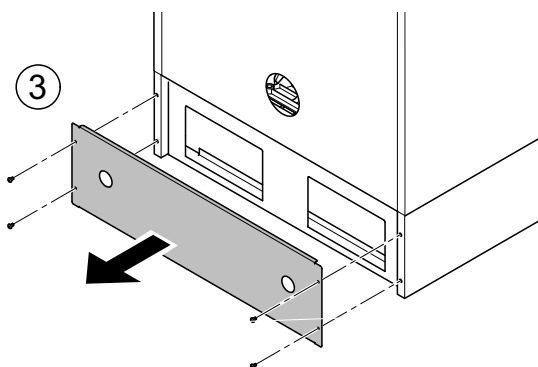
Na následujícím obrázku je znázorněna přestavba horního vývodu na zadní vývod (sériový) napojení spalin.

Obr. 19: Odstraňte horní kryt



1. Povolte závěrné šrouby
2. Podle Obr. 19 lehce nadzvedněte horní kryt (1) a potáhněte dozadu (2)

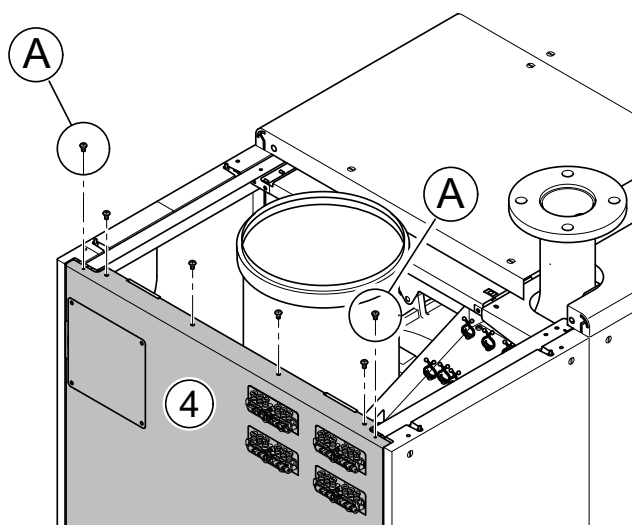
Obr. 20: Odstraňte dolní krycí plech



3. Povolte šrouby a odstraňte dolní krycí plech (3)

Před instalací

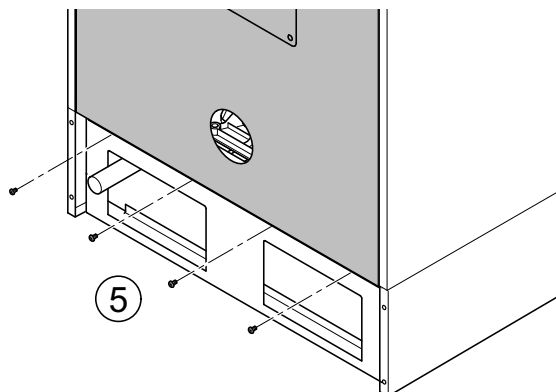
Obr. 21: Povolte horní upevňovací šrouby



4. Povolte horní upevňovací šrouby (4)

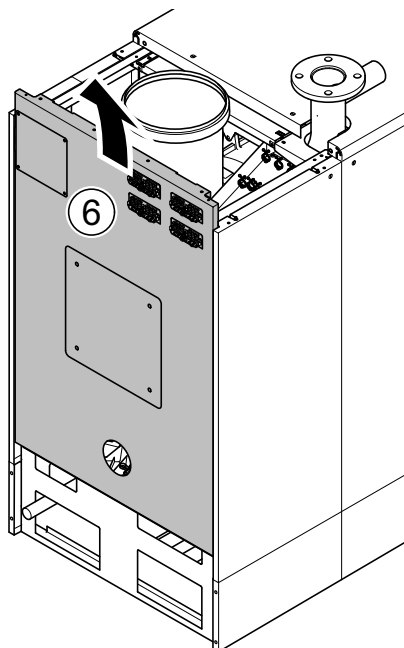
Upozornění: Oba vnější šrouby (A) mají nákrůžek a slouží k fixaci horního krytu. Při montáži zadní stěny musí být bezpodmínečně znovu vně namontovány.

Obr. 22: Povolte spodní upevňovací šrouby



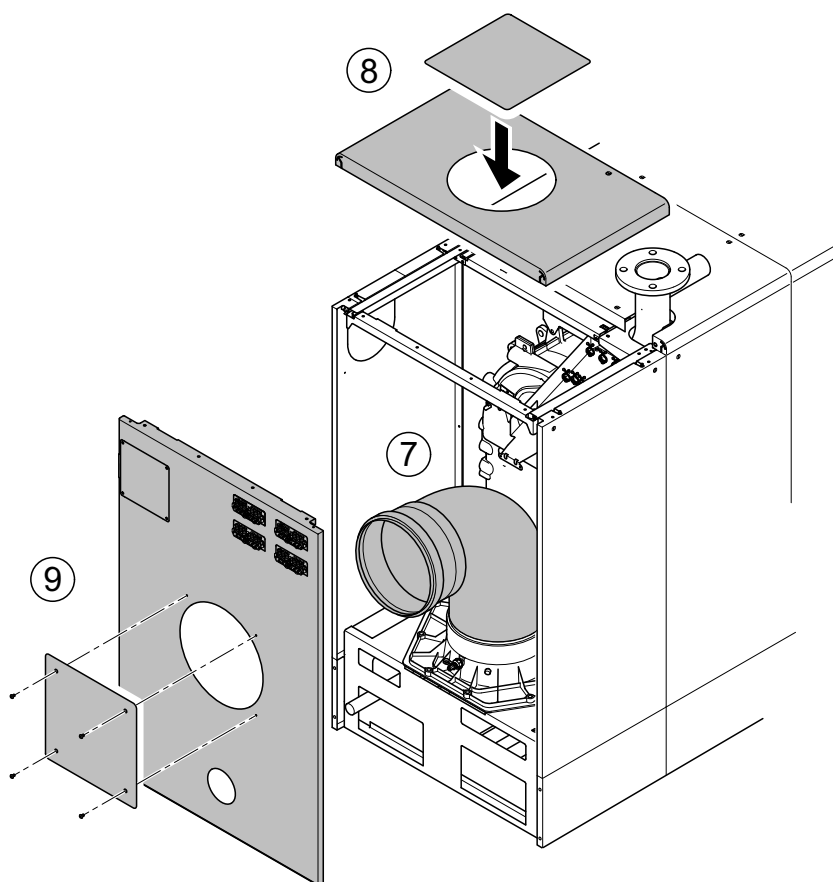
5. Povolte spodní upevňovací šrouby (5)

Obr. 23: Odstraňte zadní stěnu



6. Zadní stěnu lehce nadzvedněte a odstraňte (6)

Obr. 24: Montáž kolena 87° (příslušenství)



7. Odstraňte horní napojení spalin a nasadte koleno 87° (7); dbejte přitom na správné usazení těsnění



Nebezpečí! Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajících spalin! Před uvedením plynového kondenzačního kotle do provozu je nutné provést kontrolu těsnosti spalinového potrubí!

8. Našroubujte krycí desku na horním krytu (8)

9. Povolte šrouby a odstraňte krycí desku na zadní stěně (9)

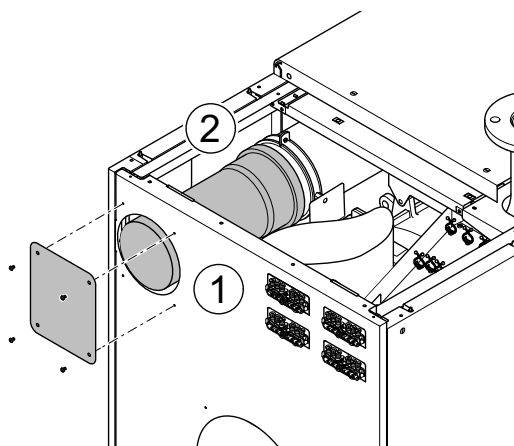
10. Namontujte znovu zadní stěnu, horní kryt a spodní krycí plech

4.9.2 Montáž přípojky přívodního vzduchu

Na následujícím obrázku je znázorněna montáž přípojky přívodního vzduchu pro zadní a boční vývod.

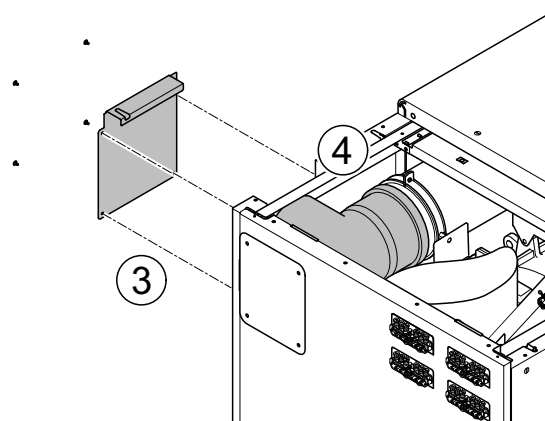
Obr. 25: Montáž přípojky přívodního vzduchu

Vývod vzadu



1. Podle Obr. 19 odstraňte horní kryt
2. Povolte šrouby a odstraňte zadní krycí desku (1)
3. Namontujte rovnou sací trubku (2)
4. Znovu namontujte horní kryt

Boční vývod



1. Podle Obr. 19 odstraňte horní kryt
2. Povolte šrouby a odstraňte boční krycí desku (1)
3. Namontujte koleno sací trubky (2)
4. Znovu namontujte horní kryt

4.10 Ochrana před korozí



Pozor! Nebezpečí poškození zařízení!

Vzduch pro spalování nesmí obsahovat korozivní složky - zvláště páry obsahující fluor a chloridy, které jsou např. obsaženy v rozpouštědlech a čistících prostředcích, hnacích plynech atd.

Při zapojení výrobku tepla k podlahovému vytápění pomocí plastové trubky, která nemá kyslíkovou bariéru dle DIN 4726, se musí vřadit výměník tepla z důvodu rozpojení zařízení.



Upozornění: Zamezení škod u topných zařízení s TV z důvodu návodní koroze.

Pokud pH-hodnota vody v zařízení během provozu leží mimo mezní hodnoty podle směrnice VDI 2035-2 je zapotřebí provést úpravu plnicí vody z důvodu koroze. U zařízení s podlahovým vytápěním a trubkou, která nemá kyslíkovou bariéru se musí vřadit rozpojení systému ke kotli a jiným korozí ohroženým součástem zařízení.

4.11 Požadavky na topnou vodu



Pozor! Respektujte požadavky na kvalitu topné vody!

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

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

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

Před instalací

V podstatě stačí voda v kvalitě pitné vody, musí se ale ověřit, zda je pitná voda u zařízení vhodná z hlediska stupně tvrdosti pro plnění zařízení (viz tabulka v souladu se směrnicí VDI 2035). 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 platí 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. Obratě se proto na výrobce vodních přísad nebo na dodavatele trubek (viz výše).



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

4.11.1 Další informace, týkající se topné vody pro servisního technika

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

4.12 Zpracování a úprava otopné vody

4.12.1 Stanovení objemu vody v zařízení

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

4.12.2 Aditiva

V současné době jsou společnostmi BRÖTJE schválena tato aditiva:

- „Heizungs-Vollschutz“ od firmy Fernox (www.fernox.com)
- „Sentinel X100“ od firmy Guanako (www.sentinel-solutions.net)
- „Jenaqua 100 a 110“ od firmy Guanako (www.jenaqua.de)
- „Vollschutz Genosafe A“ od firmy Grünbeck
- "Care Sentinel X100" od firmy Conel (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)
- „Demineralizační patrona SureFill“ firmy Sentinel (www.sentinel-solutions.net)
- další zařízení na vyžádání

Částečné změkčení

V současné době jsou společností BRÖTJE schválena tato aditiva:

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

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



Je bezpodmínečně nutné dbát pokynů výrobce!

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



Pozor! Při použití neschválených prostředků záruka zaniká!

4.12.3 Nemrznoucí směs

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

Teplonosnou kapalinu pro solární zařízení (Lasacor® LS 1) lze použít také do topných zařízení (např. v chatách) jako nemrznoucí směs. Pro směs dodávanou v kanystrech (42 % Lasacor® LS 1, 58 % vody) leží bod mrazu ("Bod tvorby sněhových vloček") při -28 °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 -28 °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 Lasacor® LS 1 je schválena pro použití v plynových kondenzačních kotlích BRÖTJE v poměru 2,5:1 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 vyjímecných případech nutné jiné protimrazové teploty, pak lze provést individuální výpočty.

Objem vody v zařízení [l]	Množství Lasacor® LS 1 [l]	Přidání vody *) [l]	Protimrazová ochrana do [°C]
50	36	14	-15
100	71	29	-15
150	107	43	-15
200	143	57	-15
250	178	72	-15
300	214	86	-15
500	357	143	-15
1000	714	286	-15

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

4.12.4 Pokyny pro údržbu



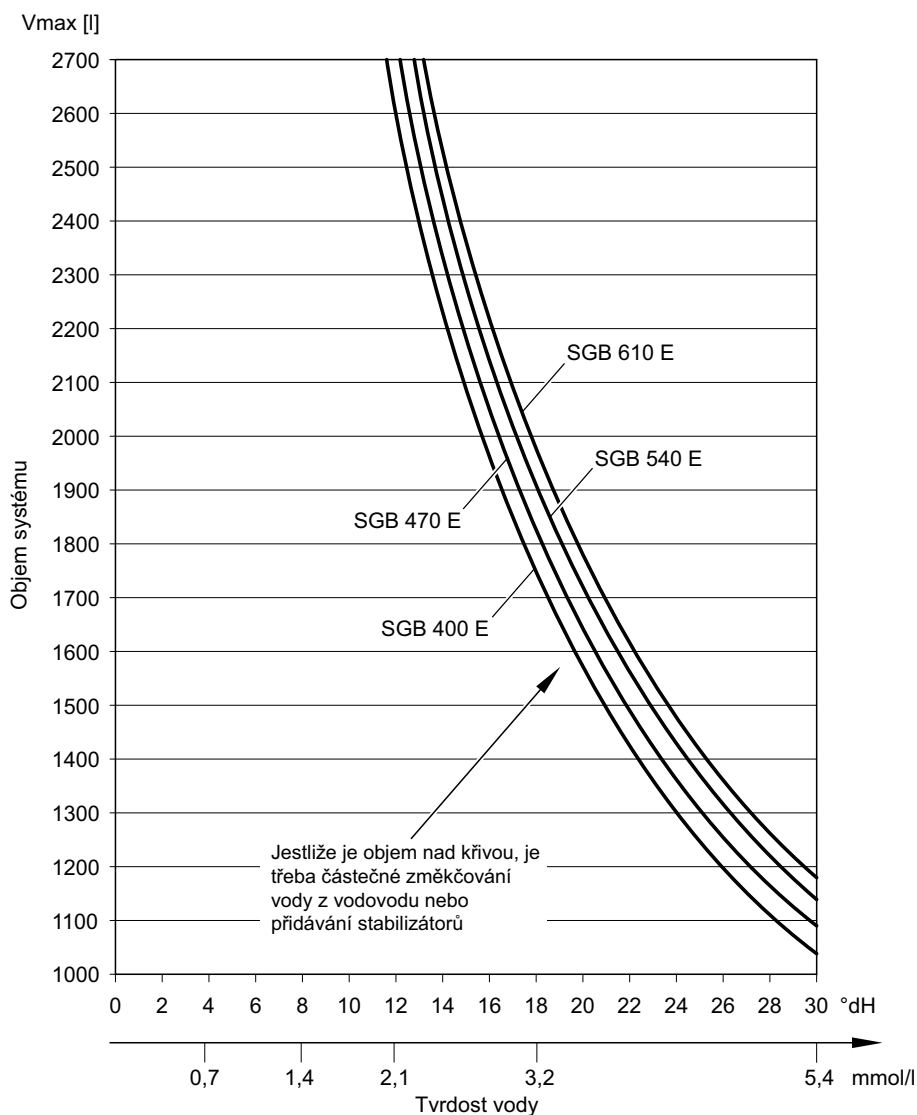
V rámci doporučené údržby kotle je třeba kontrolovat tvrdost topné vody a popř. doplnit odpovídající množství použitých přísad.

Před instalací

4.13 Graf tvrdosti vody

Aby se zabránilo škodám následkem tvorby vodního kamene v kotli je třeba respektovat Obr. 26 .

Obr. 26: Graf tvrdosti vody



Popis: Musí být znám typ kotle, tvrdost vody a objem vody v zařízení. Je-li objem nad křivkou, je zapotřebí částečné změkčení vody nebo přidání stabilizátorů tvrdosti.

Příklad:

SGB 400 E, tvrdost vody 24°dH, 1300 l objem vody => není třeba žádná přísada

Byl vzat v úvahu obvyklý objem doplnění vody v zařízení.

4.14 Praktické pokyny pro servisního technika

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

Tab. 4: Tabulka v souladu se směrnicí VDI 2035 list 1

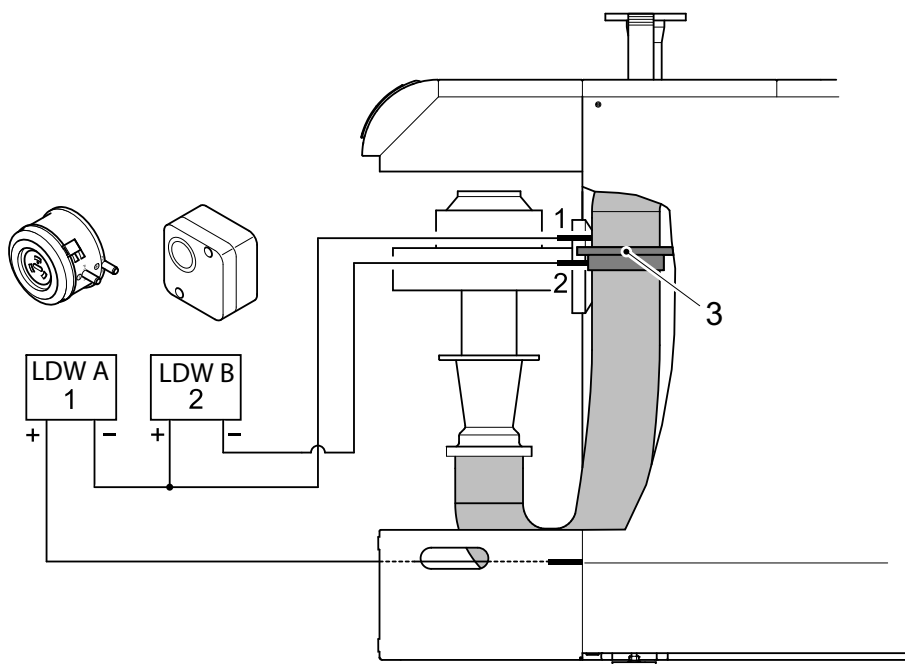
Celkový výkon ÚT v kW	Celková tvrdost v °dH v závislosti na specifickém objemu zařízení		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW a < 50l/kW	≥ 50 l/kW
< 50 *)	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11
50 - 200	≤ 11,2	≤ 8,4	< 0,11
200 - 600	≤ 8,4	≤ 0,11	< 0,11
> 600	≤ 0,11	< 0,11	< 0,11

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

Před instalací

4.15 Popis funkce čidla tlaku vzduchu

Obr. 27: Způsob činnosti čidla tlaku vzduchu (schematicky)



Během provozu kotle hlídá čidlo tlaku vzduchu ve spalínách (1) diferenciální tlak mezi sběrníci kondenzátu a záslepkou (3). Překročí-li tento diferenciální tlak hodnotu 6 mbar, hořák se vypne a zobrazí se hlášení poruchy „132“.

Příčiny:

- ucpaný sifon
- ucpané potrubí spalin
- ucpaný vzduchový filtr
- ucpané sací potrubí

Po vypnutí hořáku nedochází k žádnému diferenciálnímu tlaku a hlášení o poruše „132“ se vypne. Hořák provede nový start. Během preaerace se dojde k sepnutí tlakového spínače 2. Nedosahuje-li diferenciální tlak nad záslepkou (3) hodnotu nastavenou na čidle tlaku vzduchu v záslepce (2), dojde k vynucenému vypnutí v důsledku poruchy (hlášení poruchy „162 Čidlo tlaku vzduchu“) a k zablokování kotle.

4.16 Příklady použití

Schéma hydrauliky

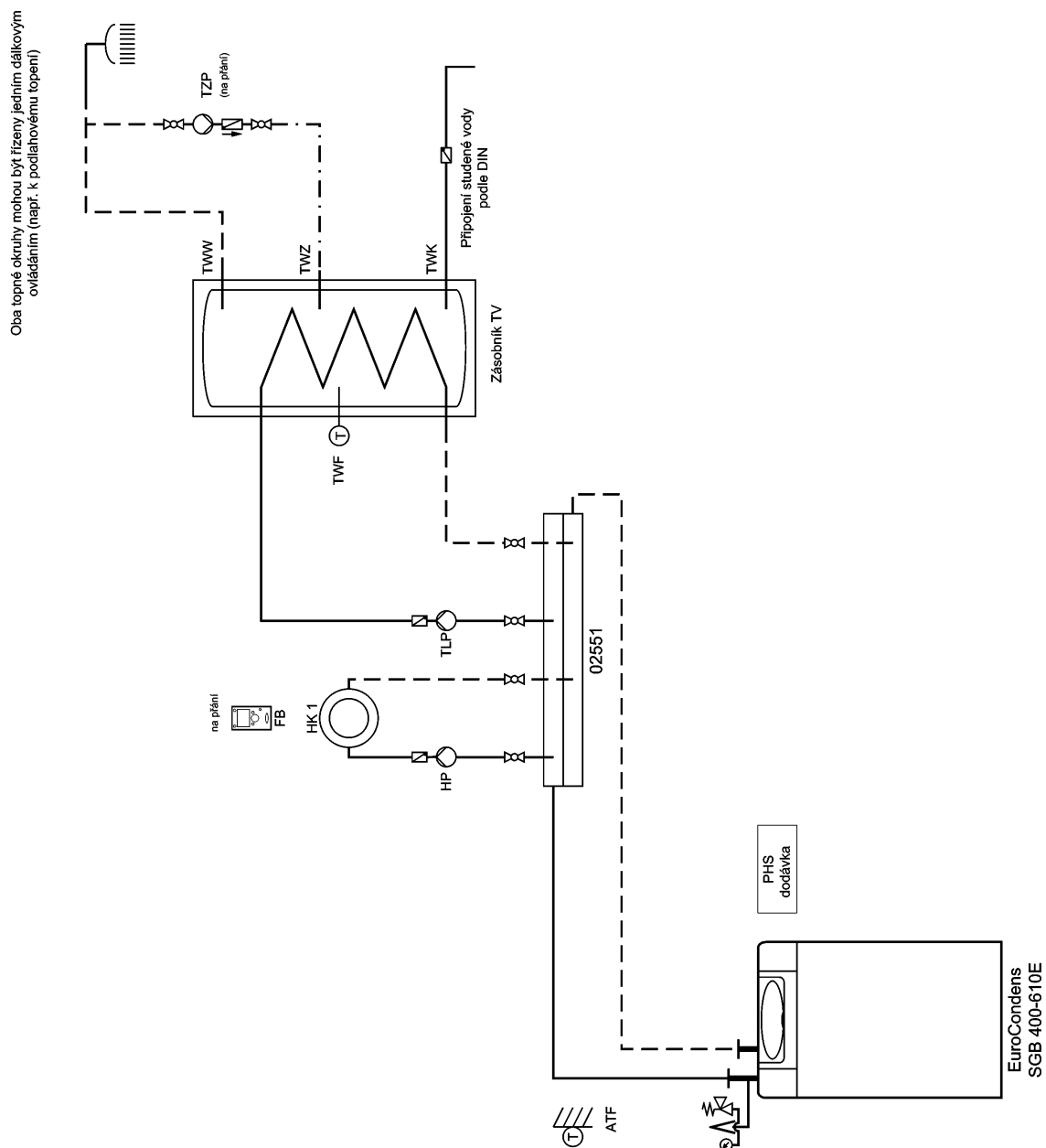
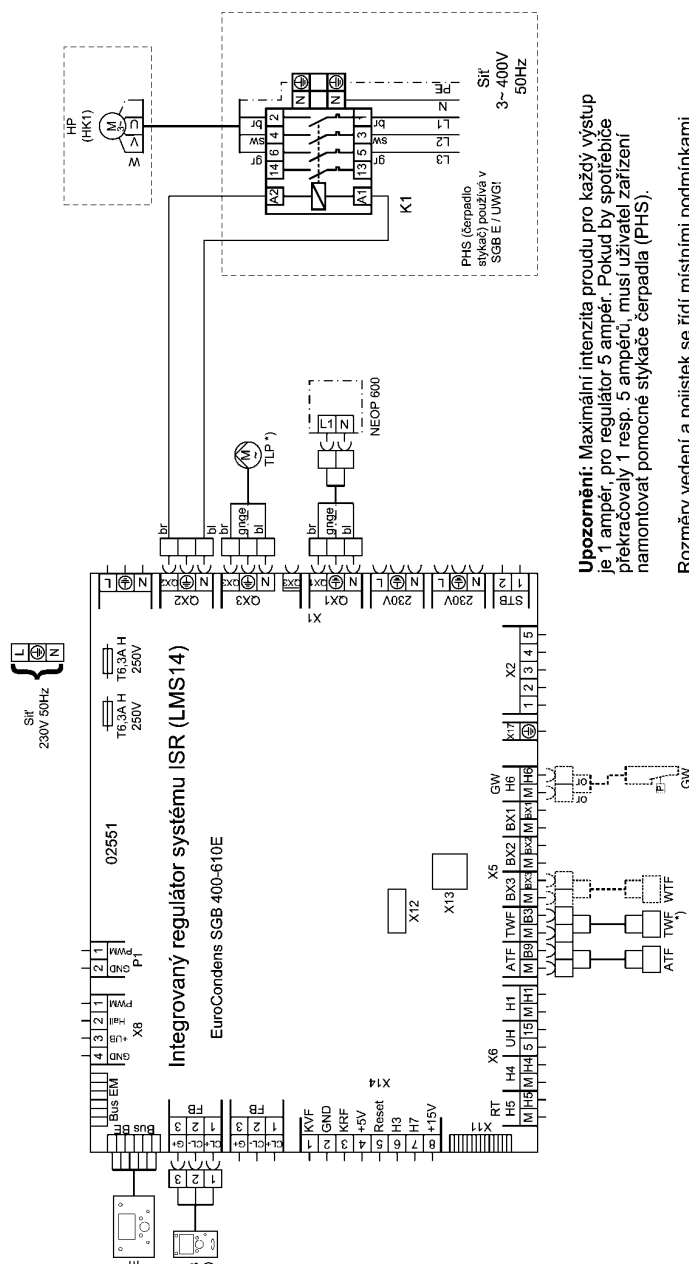


Schéma připojení



Upozornění: Maximální intenzita proudu pro každý výstup je 1 ampér, pro regulátor 5 ampér. Pokud by spotřebiče přepřačovaly 1 resp. 5 ampérů, musí uživatel zařízení namontovat pomocné stykače čerpadla (PHS).

Rozměry vedení a pojistek se řídí místními podmínkami. Zodpovědnost přebírá instalatér.

Pri použití RGT pro HK1 je nutné nastavit následující parametry na RGT u HK1:

Nastavitelné parametry RGT:

Položka nabídky	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 1

Obslužná jednotka

40	Použití jako	Prostorový přístroj 1
----	--------------	-----------------------

Nastavitelné parametry SGB E:

Položka nabídky	Funkce	Nastavení
Časový prog 3		
5890	Výstup relé QX1	Provozní hlášení K36

Časový prog

Pri použití obehového čerpadla s přídatným rozšiřovacím modulem jsou nastaveny následující parametry:

Časový prog 3

6020	Funkce rozšíř modulu 1	Multifunkční
6032	Vstup relé QX23	Cirkulační žerpadlo Q4

Před instalací

Příklad použití 2: zařízení SGB E se směšovacím topným okruhem a ohřev TUV

Schéma hydrauliky

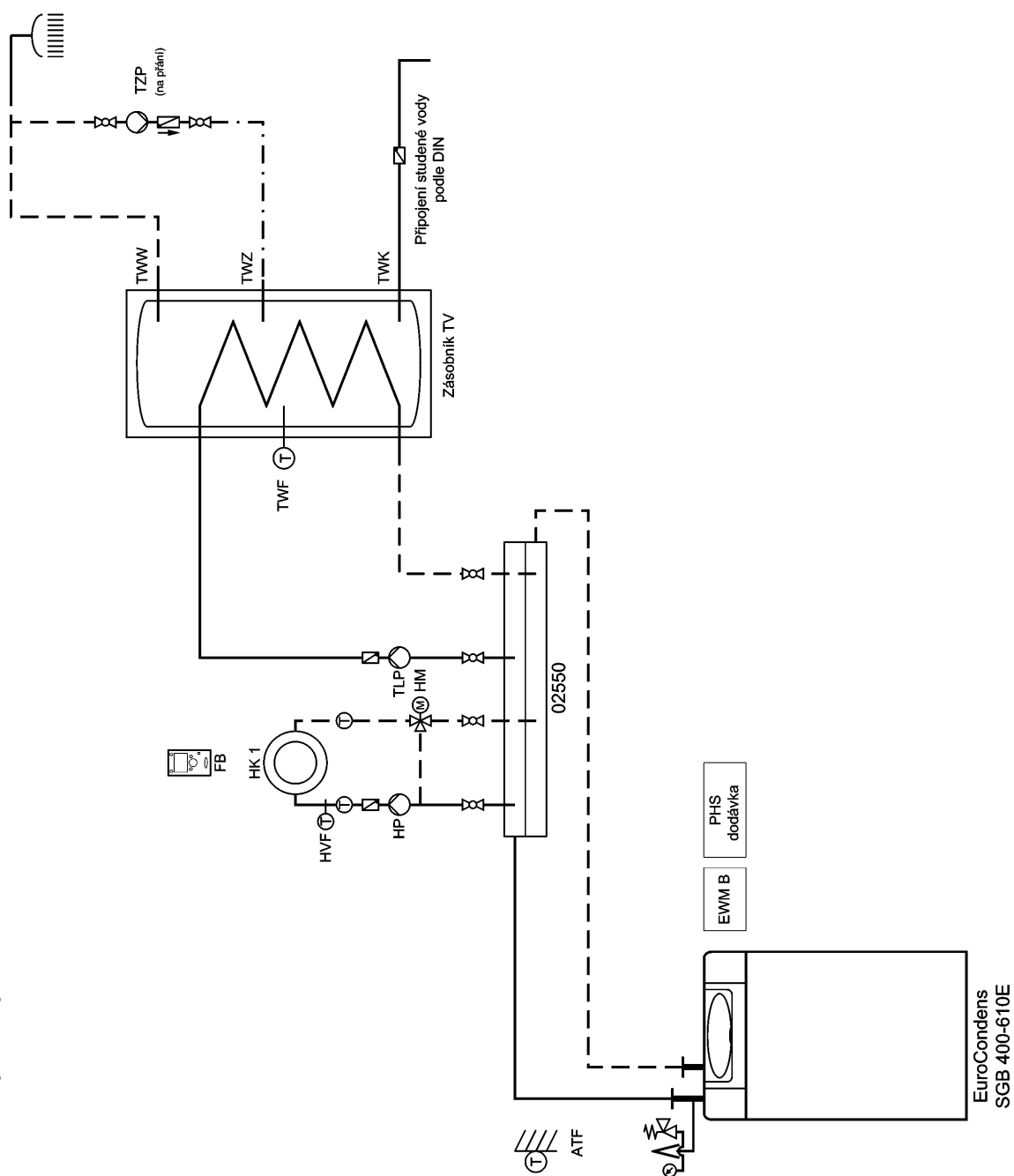
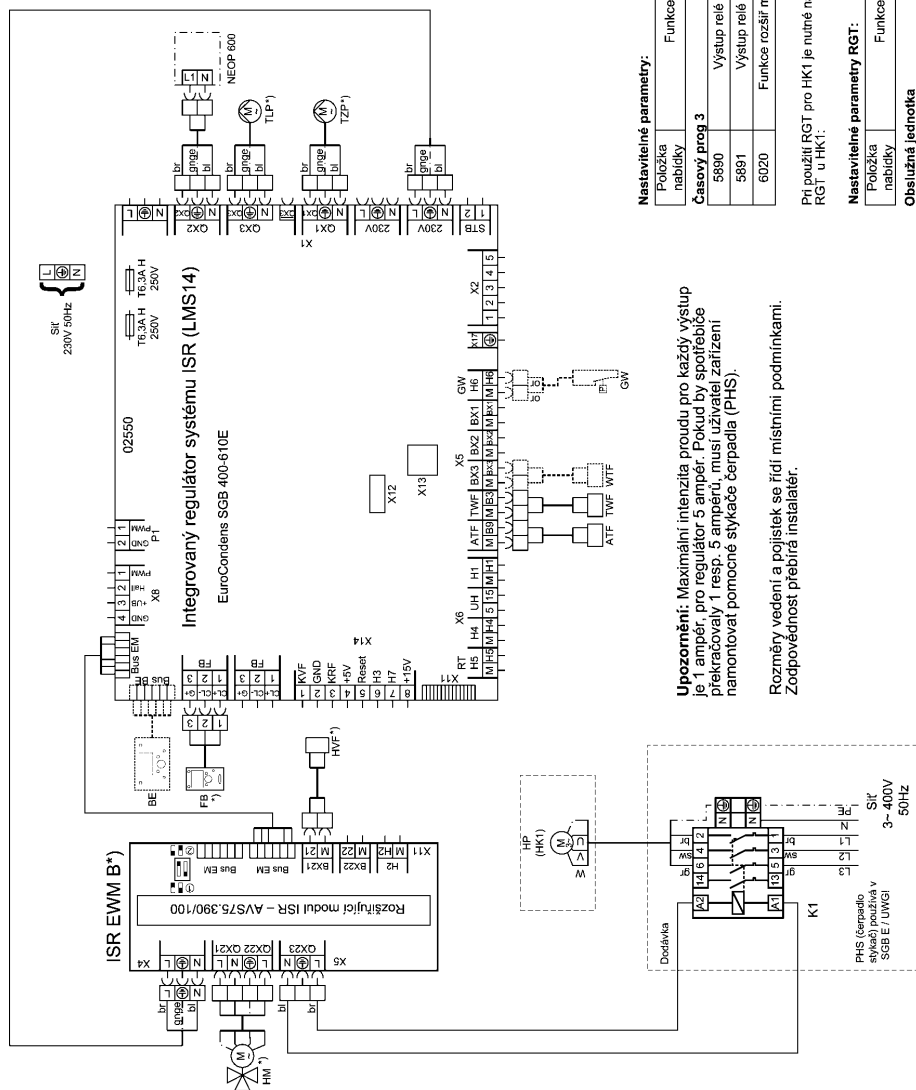


Schéma připojení



Příklad použití 3: kaskáda kotlů se 2 zařízeními SGB E, 3 směšovacími topnými okruhy, hydraulickou výhybkou a úpravou TV

Schéma hydrauliky

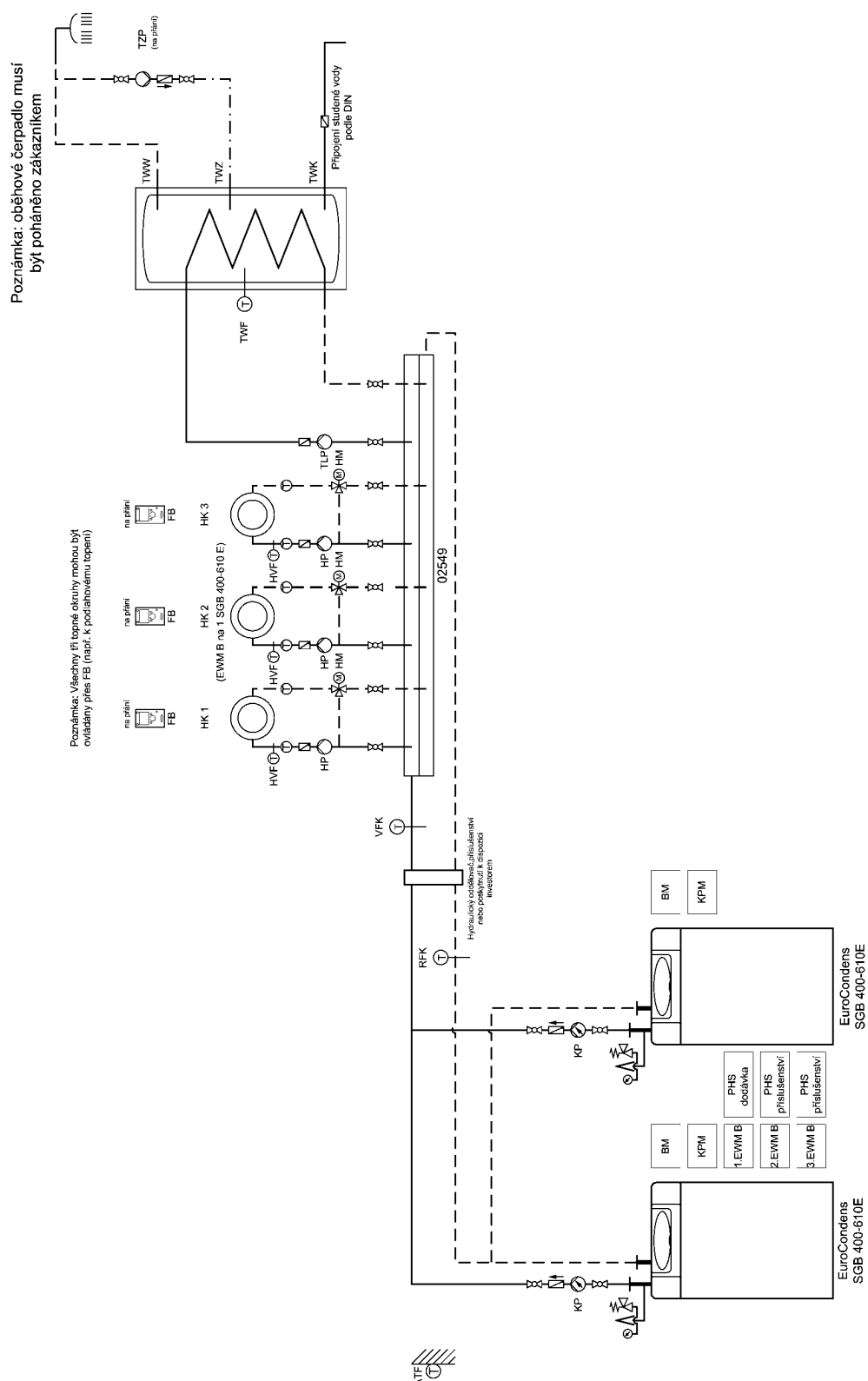


Schéma připojení (1. SGBE)

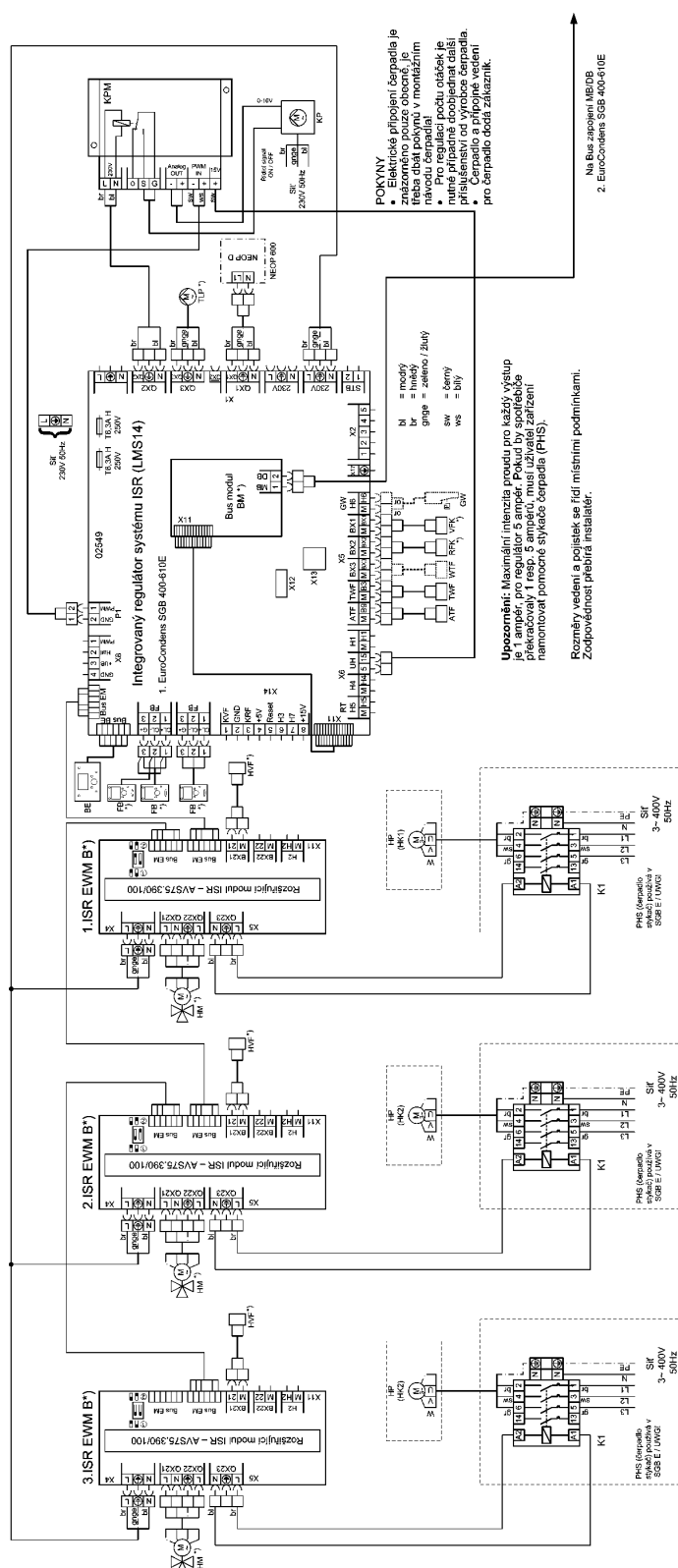
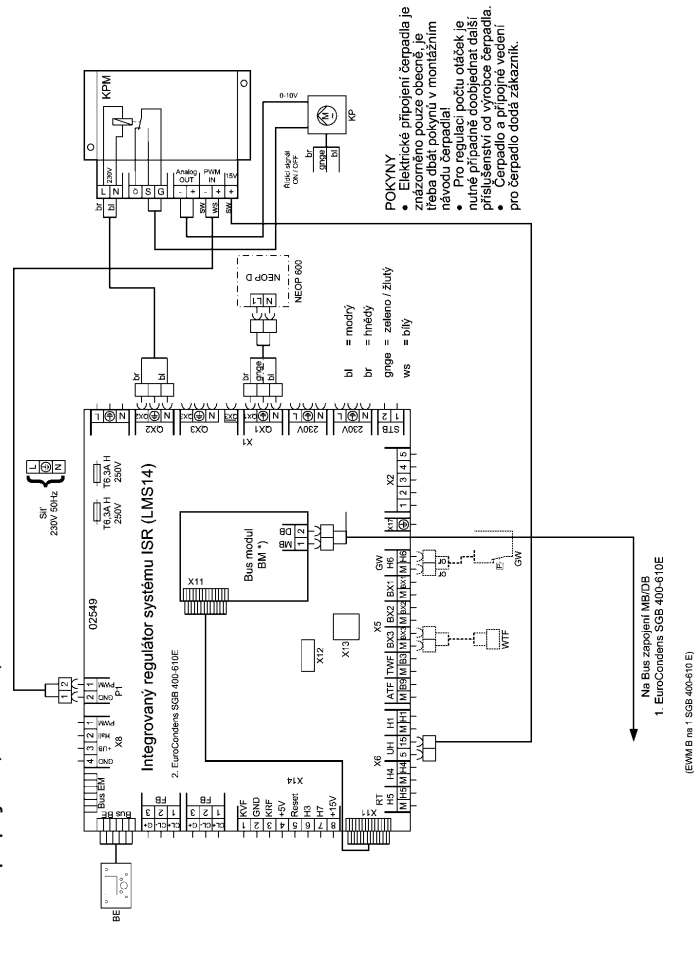


Schéma připojení (2. SGB E)



POKYNY

- Elektrické připojení čerpadla je znázorněno pouze obecně, je třeba dbát pokynů v montážním návodu čerpadla!
- Pro regulaci počtu otáček je nutné připojit čerpadlo k příslušnému výstupu čerpadla.
- Čerpadlo a přípojný vedení pro čerpadlo dodá zákazník.

Při použití RGT pro HK1 je nutné nastavit následující parametry na RGT u HK1:

Nastavitelné parametry RGT:		
Poloha nabídky	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 1

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

Nastavitelné parametry RGT:		
Poloha nabídky	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 2

Při použití třetího RGT pro HK3 je nutné nastavit následující parametry na RGT u HK3:

Nastavitelné parametry RGT:		
Poloha nabídky	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 3

Poznámka: Je-li to nutné, jsou upraveny moduly čerpadla kotle v 2322 a 2323.

Nastavitelné parametry 2. SGB E :

Poloha nabídky	Funkce	Nastavení
Kotle:		
2316	Teplotní difference	Maximální
2317	Teplotní dif. nominální	Požadavek na teplo

Čerpadlo prog 3

5710	Výstup relé QX1	Čerpadlo kotle Q1
5890	Výstup relé QX1	Čerpadlo kotle Q1
5891	Výstup relé QX1	Čerpadlo kotle Q1
6085	Funkce výstupu P1	Čerpadlo kotle Q1

Systém LPB

6600	Adresa přístroje	Čerpadlo TV
------	------------------	-------------

Nastavitelné parametry 1. SGB E :

Poloha nabídky	Funkce	Nastavení
Kotle:		
2316	Teplotní difference	Maximální
2317	Teplotní dif. nominální	z.B. 15 °C

Čerpadlo prog 3

5710	Topný okruh 2	Zap
5721	Topný okruh 3	Zap
5890	Výstup relé QX1	Provozní řízení K36
5891	Výstup relé QX2	Čerpadlo kotle Q1
5930	Vstup čidla BX1	Společné čidlo nádrže B10
5931	Vstup čidla BX2	Kaskádní čidlo zásady B70
6020	Funkce rozřiz. modulu 1	Topný okruh 1
6021	Funkce rozřiz. modulu 2	Topný okruh 2
6022	Funkce rozřiz. modulu 3	Topný okruh 3
6085	Funkce výstupu P1	Čerpadlo kotle Q1

Systém LPB

6600	Adresa přístroje	Čerpadlo TV
------	------------------	-------------

- 3) Adresování druhého rozšiřovacího modulu na adresu 2 (spínač DIP)
- 4) Adresování třetího rozšiřovacího modulu na adresu 3 (spínač DIP)

4.17 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

Instalace

5. Instalace

5.1 Připojení topného okruhu



Připojte TO k KV a KR. Použití v uzavřených zařízeních není povolen..
Upozornění: Doporučuje se montáž filtru do vratné větve topení do kotle. U starých systémů je třeba celé topné zařízení před montáží důkladně propláchnout.



Pojistný ventil

Montáž expanzní nádoby s membránou a pojistného ventilu.

Pozor! Ve spojovacím potrubí mezi kotlem a pojistným ventilem nesmí být možnost uzavření. Není povolena montáž čerpadel, armatur ani redukci v potrubí. 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. Případná unikající topná voda musí být bezpečně odvedena.

5.2 Kondenzační voda

Přípojka kondenzační vody

Potrubí na odvod kondenzátu u zařízení SGB E musí být namontováno podle odstavce 4.8 *Montáž sifonu a potrubí na odvod kondenzátu*. Jestliže pod výpustí kondenzátu není možnost jeho svedení, doporučujeme použít neutralizační a přečerpávací zařízení BRÖTJE.

Svedení kondenzátu

Při svedení kondenzační vody do veřejných čistíček odpadních vod lze postupovat podle směrnice ATV pracovní list A 251. Všechny kotle série EuroCondens SGB splňují požadavky na látky obsažené v kondenzátu v souladu s ATV pracovní list A 251. Vzhledem k tomu, že směrnice ATV pracovní list A 251 je pouze doporučení, je třeba podmínky pro svedení kondenzátu projednat s příslušnými místními úřady.

5.3 Neutralizační zařízení

Pro neutralizaci kondenzační vody lze jako příslušenství zakoupit průtokové neutralizační zařízení NEOP.

Neutralizační zařízení je nutné kontrolovat minimálně jednou ročně. Vzhledem k rozdílnému množství kondenzační vody v závislosti na provozních podmínkách daného zařízení, doporučuje se po uvedení kotle do provozu provádět kontrolu nejprve v kratších časových. Účinnost neutralizačního granulátu se kontroluje pomocí indikačních tyčinek pH hodnoty (k dostání v lékárnách a v odborném velkoobchodě s chemií), které se namočí do odtékající kondenzační vody. Odpadní voda by měla mít hodnotu pH minimálně 6,5. Hodnota pH nižší než 6,5 ukazuje na vyčerpání neutralizačního prostředku. Pak je nutné doplnění granulátu, který je k dostání jako speciální příslušenství. Neutralizační granulát HYDRALIT se skládá z kyslíčnicku hořečnatého. Je ekologicky nezávadný a lze jej používat jako hnojivo. Jak zbytek tak i nespotebovaný materiál lze zlikvidovat jako komunální odpad nebo spolu se stavebním odpadem.

Reakce a likvidace

Granulát se likviduje samočinně. Kyselina uhličitá v kondenzátu se pojí s granulátem na hydrouhličitan hořečnatý $Mg(HCO_3)_2$. Obojí jsou plně rozpustné soli, které se v přírodě hojně vyskytují. Granulát je pro úpravu pitné vody povolený. Zbytky granulátu zlikvidujte spolu s běžným komunálním odpadem.

Čerpadlo kondenzační vody

Nelze-li zajistit přímý odtok, je možné napojit běžně dostupná čerpadla kondenzátu k neutralizačnímu zařízení NEOP.

5.4 Utěsnění a napuštění zařízení

- Napuštění topného zařízení
- Zkontrolujte těsnost (max. zkušební tlak vody 6 bary).

5.5 Čistící a revizní otvory



Pozor! Kontrola potrubí na odvod spalin!

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

V místě instalace SGB E 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.

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

5.6 Přípojka plynu

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

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

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

5.7 Kontrola těsnosti



Nebezpečí! Nebezpečí života v důsledku úniku plynu!

Před uvedením do provozu je třeba zkontrolovat těsnost celého přívodního potrubí plynu, zejména spojů.

Armaturu plynového hořáku lze zatížit maximálně tlakem pouze **100 mbar**.

5.7.1 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!

5.8 Nastavení od výrobce

Kotel SGB E 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 SGB E je třeba porovnat parametry nastavené výrobcem s danými podmínkami rozvodných závodů v místě odběru plynu. Regulátor tlaku plynu na plynové armatuře je zapečetěný.

5.9 Obsah CO₂

Při prvním uvedení do provozu, při údržbě kotle v pravidelných časových intervalech a i po přestavbách kotle nebo zařízení na odvod spalin je nutné překontrolovat obsah CO₂ ve spalinách.

Obsah CO₂ při provozu viz oddíl *Technické údaje*.



Pozor! Nebezpečí poškození hořáku!

Příliš *vysoké hodnoty* CO₂ mohou mít za následek nehygienické spalování (vysoké hodnoty CO) a poškození hořáku.

Příliš *nízké hodnoty* CO₂ mohou mít za následek problémy při zapalování.

Hodnota α se nastavuje seřízením tlaku plynu na plynovém ventilu (viz Obr. 28 a Obr. 29).

Instalace

Při použití kotle SGB E v oblastech s kolísající kvalitou zemního plynu je třeba obsah CO₂ nastavit dle aktuálního Wobbe indexu (informujte se u plynáren/rozvodných závodů plynu).

Obsah CO₂ se nastaví takto:

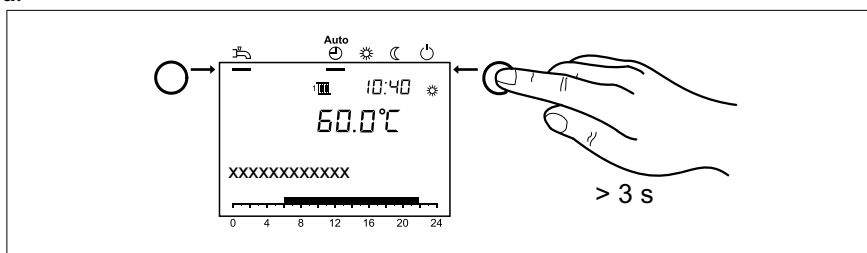
- Obsah CO₂-Gehalt = 9,0 - (W_{oN} - aktuální hodnota w) * 0,5

Množství vzduchu nastavené výrobcem se nesmí měnit.

5.10 Funkce vypnutí regulátoru (manuální nastavení výkonu hořáku)

Pro nastavení a kontrolu hodnot CO₂ je SGB E provozován ve **funkci Vypnutí regulátoru**.

1.

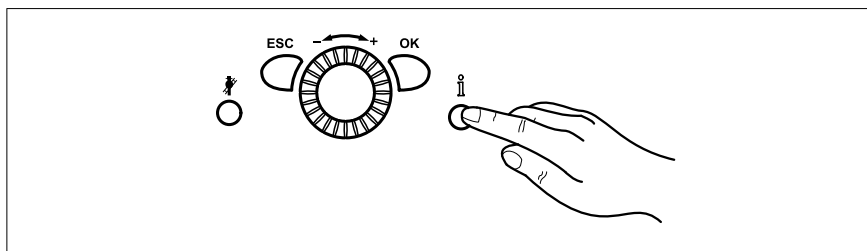


Stiskněte provozní tlačítko Vytápění na **ca. 3 s**

=> 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 přijata regulací.



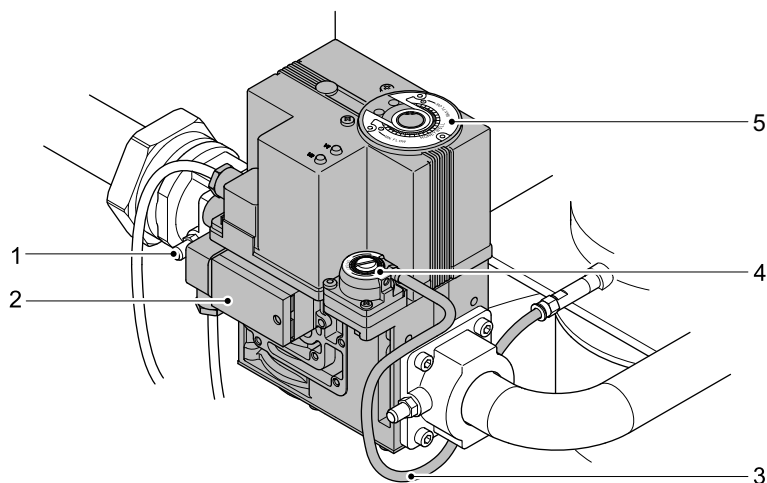
Upozornění: Funkce Vypnutí regulace se ukončí stisknutím *provozního tlačítka Vytápění* po dobu ca. 3 sekund, dosažením maximální teploty kotle nebo časovým omezením.

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

5.11 Nastavení obsahu CO₂

Nastavení obsahu CO₂ u kotle SGB 400-540 E

Obr. 28: Plynový ventil (Honeywell)



1 Nátrubek pro měření vstupního tlaku

2 Zařízení k hlídání tlaku plynu

3 Kompenzační vedení

4 Stavěcí šroub pro minimální zátěž (klíč s vnitřním šestihranem 3 mm)

5 Stavěcí šroub na plnou zátěž (klíč s vnitřním šestihranem 3 mm)

Nastavení obsahu CO₂ při max. výkonu

1. SGB E pomocí funkce Vypnutí regulátoru (viz předchozí oddíl) provoz na maximální hodnotu
2. Odstraňte ochranný kryt stavěcího šroubu pro plnou zátěž (5)
3. Nastavte obsah CO₂ na stavěcím šroubu pro plnou zátěž (5) viz oddíl *Technické údaje* pomocí klíče s vnitřním šestihranem 3 mm
 - Otáčením doprava: Obsah CO₂ se sníží
 - Otáčení směrem doleva: Obsah CO₂ se zvýší
4. Nasadte opět ochranný kryt na stavěcí šroub pro plnou zátěž (5)

Nastavte obsah CO₂ při min. výkonu

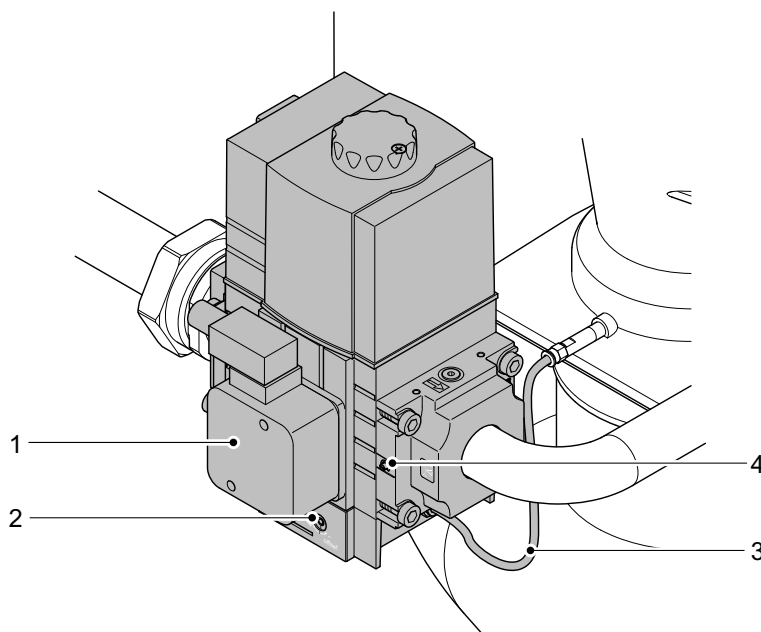
1. SGB E pomocí funkce Vypnutí regulátoru (viz předchozí oddíl) provoz na minimální hodnotě
2. Odstraňte ochranný kryt stavěcího šroubu pro minimální výkon (4)
3. Nastavte obsah CO₂ na stavěcím šroubu pro minimální zátěž (4) viz oddíl *Technické údaje* pomocí klíče s vnitřním šestihranem 3 mm einstellen
 - Otáčením doprava: Obsah CO₂ se zvýší
 - Otáčení směrem doleva: Obsah CO₂ se sníží
4. Nasadte znovu ochranný kryt na stavěcí šroub pro minimální zátěž (4)

Upozornění: Po provedeném seřízení plynového ventilu je třeba znovu zkontrolovat a případně upravit obsah CO₂ při maximálním a minimálním výkonu.



Nastavení obsahu CO₂ u kotle SGB 610 E

Obr. 29: Plynový ventil (Dungs)



1 Zařízení k hlídání tlaku plynu

2 Stavěcí šroub na plnou zátěž (šroubovákem)

3 Kompenzační vedení

4 Stavěcí šroub pro minimální zátěž (Imbus 2,5 mm)

Nastavení obsahu CO₂ při max. výkonu

1. SGB E pomocí funkce Vypnutí regulátoru (viz předchozí oddíl) provoz na maximální hodnotu
2. Nastavte obsah CO₂ na stavěcí šroubu pro plnou zátěž (2) viz oddíl *Technické údaje* pomocí šroubováku
 - Otáčením doprava: Obsah CO₂ se zvýší
 - Otáčení směrem doleva: Obsah CO₂ se sníží

Nastavte obsah CO₂ při min. výkonu

1. SGB E pomocí funkce Vypnutí regulátoru (viz předchozí oddíl) provoz na minimální hodnotě
2. Nastavte obsah CO₂ na stavěcí šroubu pro minimální zátěž (4) viz oddíl *Technické údaje* pomocí imbusového klíče 2,5 mm
 - Otáčením doprava: Obsah CO₂ se zvýší
 - Otáčení směrem doleva: Obsah CO₂ se sníží



Upozornění: Po provedeném seřízení plynového ventilu je třeba znovu zkontrolovat a případně upravit obsah CO₂ při maximálním a minimálním výkonu.

5.12 Elektrická přípojka (všeobecné informace)



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

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

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

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

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

Pro elektrickou přípojku je nutné použít síťový přívodní kabel z kotle nebo kabel typu H05VV-F 3 x 1 mm² nebo 3 x 1,5 mm².

Doporučuje se vřazení hlavního vypínače před zařízení SGB E. 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.

5.12.1 Délky kabelů

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

Přípustné délky kabelů pro všechna čidla:

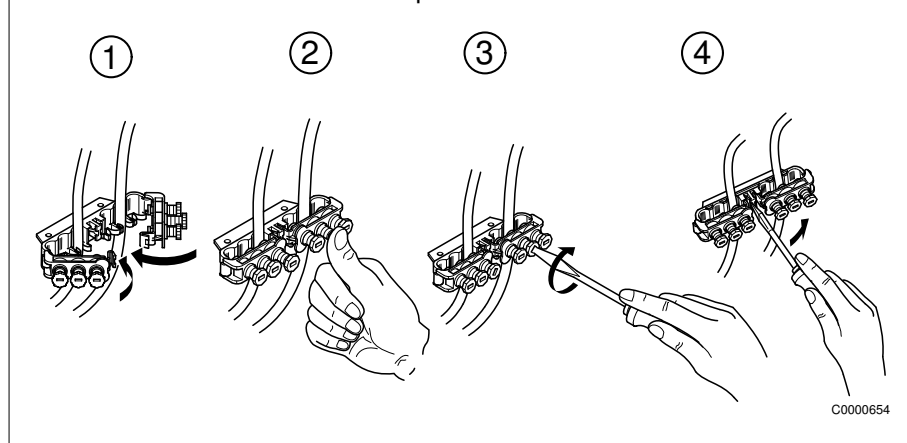
- Měděný kabel do 20 m: 0,8 mm²
- Měděný kabel do 80 m: 1 mm²
- Měděný kabel do 120 m: 1,5 mm²

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

5.12.2 Prvek odlehčení od tahového pnutí

Všechna el. vedení je nutné položit od zadní stěny kotle ke spínací desce kotle. Zde je třeba upevnit vedení do prvku pro odlehčení od tahového pnutí ve spínací skříňce a zapojit podle schématu zapojení. (Obr. 30).

Obr. 30: Prvek odlehčení tahového pnutí



5.12.3 Oběhová čerpadla

Přípustné proudové zatížení na každý výstup čerpadla je $I_{N \max} = 1A$.

5.12.4 Pojistky přístroje

Pojistky přístroje v řídicí a regulační jednotce ISR:

- Síťová pojistka: T 6,3A H 250V

5.12.5 Zapojení čidla / komponentů



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem! Nebezpečí života při neodborné manipulaci!

Je nutné dodržet schéma zapojení! Příslušenství namontujte a zapojte dle přiložených návodů. Vytvořte síťové připojení. Zkontrolujte zemnění.

Čidlo venkovní teploty (součástí dodávky)

Čidlo venkovní teploty je přibaleno. Zapojení viz schéma zapojení.

5.12.6 Výměna vedení

Všechna přípojná vedení kromě síťového přípojného vedení je nutné při výměně nahradit speciálním vedením firmy BRÖTJE. Při výměně síťového přípojného vedení je nutné použít pouze vedení typu H05VV-F 3x1 mm² nebo 3x1,5 mm².

5.12.7 Ochrana proti dotyku



Nebezpečí elektrického výboje! Po otevření SGB E je pro zajištění ochrany proti dotyku nutné opět nasadit krycí díly a přišroubovat je odpovídajícími šrouby.

6. Uvedení do provozu



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

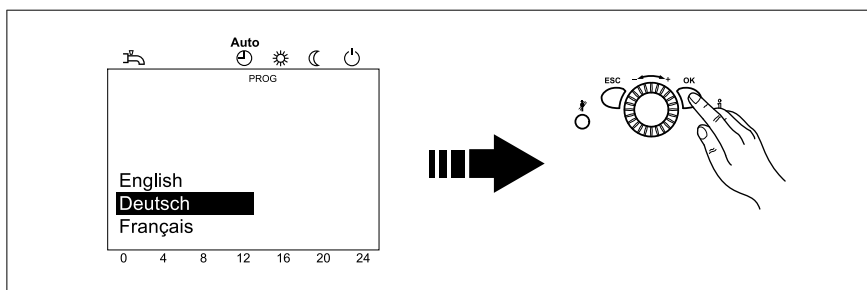


Pozor! Při velké tvorbě prachu jako např. při stavebních pracích, se nesmí kotel uvést do provozu. Kotel by se mohl poškodit!

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 Kontrola tlaku vody



Pozor! Zkontrolujte před zapnutím, zda manometr ukazuje dostatečný tlak vody. Hodnota by měla být mezi 1,0 a 2,5 bar.

- Hodnota menší než 0,5 bar: Doplňte vodu.
Pozor! Dbejte na maximální přípustný tlak v zařízení!
- Hodnota vyšší než 6,0 bar: Neuvádějte plynový kondenzační kotel do provozu. Vypusťte vodu.
Pozor! Dbejte na maximální přípustný tlak v zařízení!
- Zkontrolujte, zda je sběrná nádobka umístěna pod potrubím pro odvod spalin u bezpečnostního ventilu. Tato nádobka zachytí v případě přetlaku unikající topnou vodu.

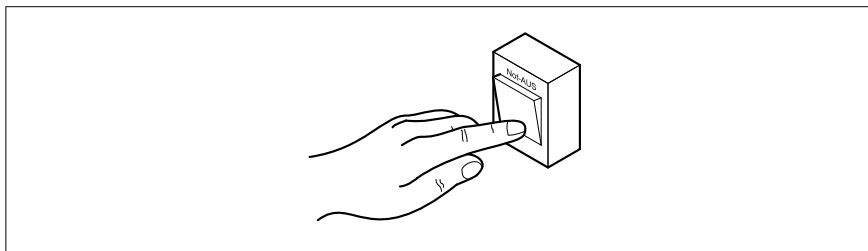
6.3 Zapnutí



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

Uvedení do provozu

1.

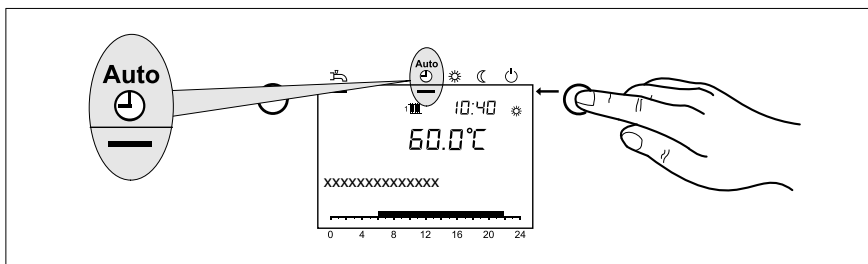


Zapněte nouzový vypínač topení

2. Otevřete uzavírací zařízení plynu

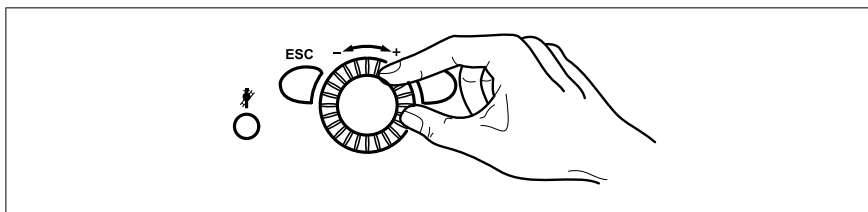
3. Otevřete sklopný kryt ovládacího panelu a na ovládacím panelu kotle zapněte provozní spínač

4.



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

5.



Nastavte požadovanou teplotu místnosti otočným knoflíkem ovládací jednotky regulace

6.4 Teploty pro topení a TUV

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

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



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

6.5 Individuální časový program

S použitím standardních nastavení lze plynový kondenzační kotel uvést do provozu bez dalších úprav.

Pro nastavení např. individuálního časového programu respektujte prosím oddíl *Programování*.

6.6 Zaškolení provozovatele

Zaškolení

Provozovatel musí být podrobně instruován o obsluze topného zařízení a o způsobu fungování bezpečnostních zařízení. Obzvlášť je třeba jej upozornit na následující body:

Uvedení do provozu

- že nesmí zavřít nebo zastavět otvor pro přívod vzduchu ;
- že přípojovací hrdlo spalovacího vzduchu na zařízení musí zůstat přístupné pro kominíka;
- že nesmí v blízkosti plynového zařízení skladovat snadno vznětlivé materiály a kapaliny;
- upozornit jej na kontrolní opatření, která musí provádět provozovatel sám:
 - kontrola tlaku na manometru;
 - kontrola sběrné nádoby pod odfukovacím potrubím pojistného ventilu;
- na intervaly pro inspekci a čištění, které smí provádět pouze autorizovaný odborník v oblasti topení.

Podklady

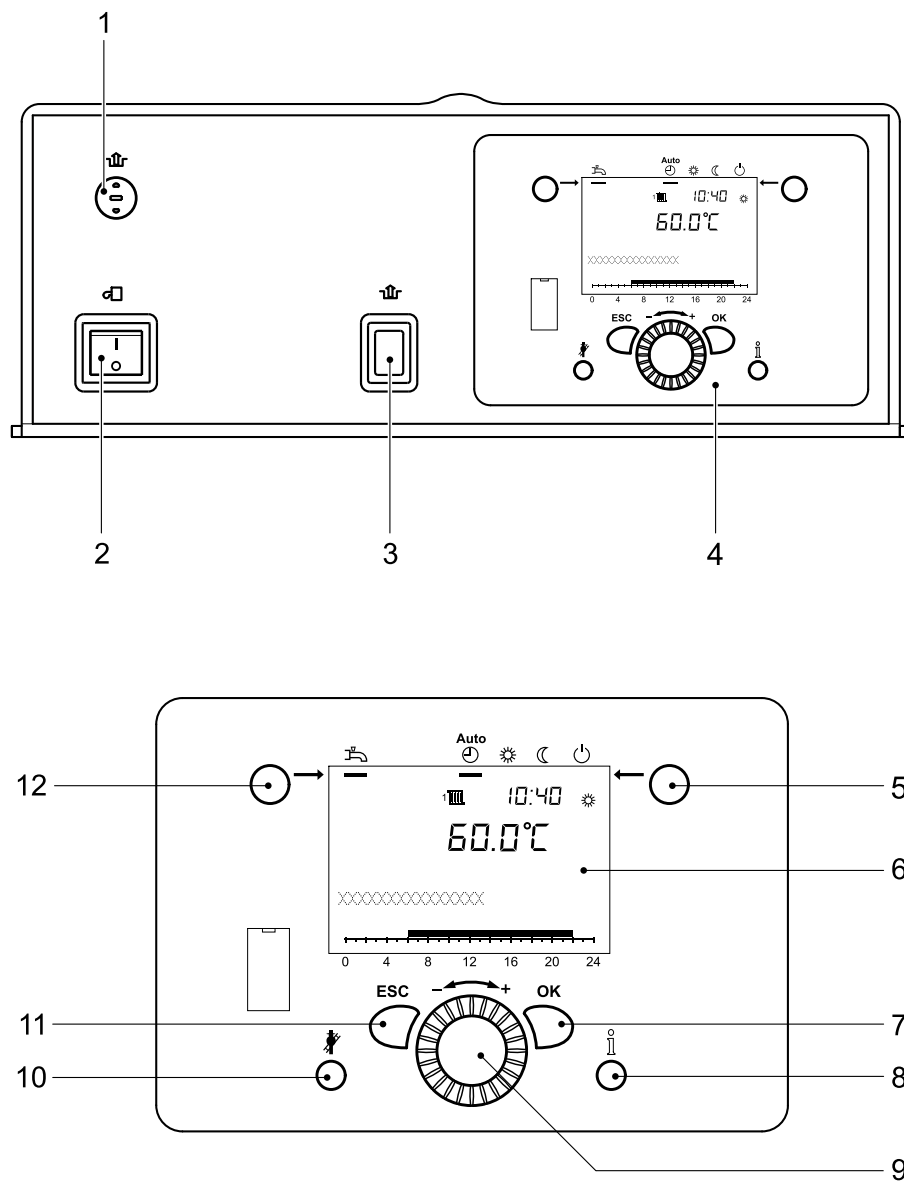
- Provozní knihu zařízení spolu s protokolem o prvním uvedení zařízení do provozu včetně potvrzení a s právoplatným podpisem předejte provozovateli: Byly použity pouze konstrukční prvky, odzkoušené a označené podle příslušné normy. Všechny konstrukční prvky byly namontovány dle údajů výrobce. Zařízení jako celek odpovídá normě.

Obsluha

7. Obsluha

7.1 Ovládací prvky

Obr. 31: Ovládací prvky



1 Tlačítko odblokování Omezovač bezpečnostní teploty (STB)

2 Provozní vypínač

3 Tlačítko odblokování Hořáková automatika

4 Ovládací jednotka

5 Tlačítko provozních režimů Vytápění

6 Displej

7 Tlačítko OK (potvrzení)

8 Informační tlačítko

9 Otočné tlačítko

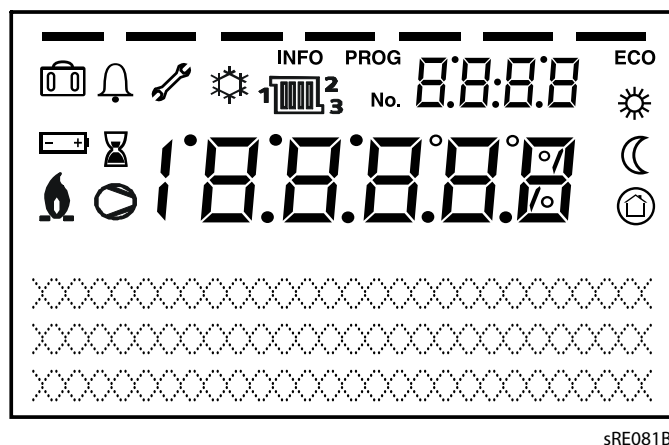
10 Stiskněte tlačítko Kominík

11 Tlačítko ESC (přerušení)

12 Tlačítko provozních režimů TUV

7.2 Ukazatele

Obr. 32: Symboly na displeji



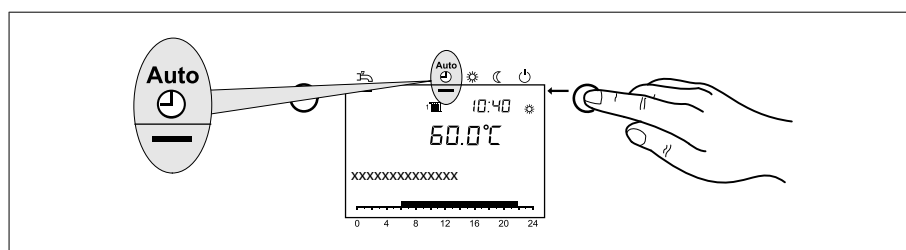
sRE081B

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	INFO	Úroveň Info je aktivní
	Týká se TO	PROG	Úroveň pro nastavení je aktivní
	Hořák je v provozu (pouze kotel)	ECO	Topení je vypnuto (autom.přepínání Léto/Zima nebo automatika topné meze je aktivní)

7.3 Nastavení topného provozu

Tlačítkem provozních režimů topení se přepínají provozní režimy topení. Zvolené nastavení je označeno sloupcem pod symbolem provozního režimu.



Automatický provoz :

- Topení dle časového programu
- Požadované hodnoty teploty  nebo  dle časového programu
- Funkce ochrany (zařízení na ochranu proti mrazu, ochrana proti přehřátí) aktivní
- Přepínací automatika léto/zima (automatické přepnutí topení a letního režimu počínaje od určité průměrné venkovní teploty)
- Automatika ukončení topení přes den (automatické přepnutí topení a letního režimu, pokud venkovní teplota překročí požadovanou hodnotu teploty v místnosti)

Nepřetržitý provoz nebo :

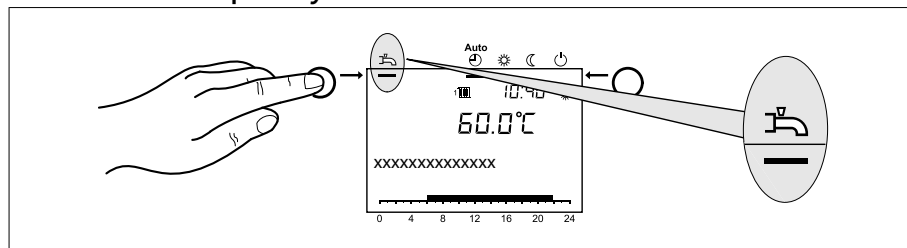
- Topení bez časového programu
- Aktivní funkce ochrany
- Přepínací automatika léto/zima není aktivní
- Automatika ukončení topení přes den není aktivní

Ochranný režim :

- Provoz bez topení
- Teplota v závislosti na protimrazové teplotě
- Aktivní funkce ochrany
- Přepínací automatika léto/zima není aktivní
- Automatika ukončení topení přes den není aktivní

7.4 Nastavení režimu teplé vody

Nastavení režimu teplé vody:



- *Zapnuto*: Ohřev TUV proběhne dle vybraného spínacího programu.
- *Vypnuto*: Ohřev TUV není aktivní.

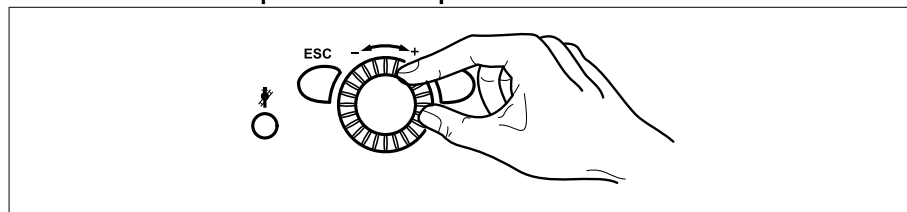


Upozornění: Legionelární funkce

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.

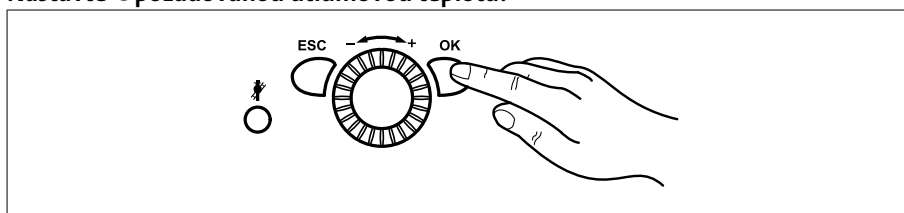
7.5 Nastavení požadované pokojové teploty

Nastavte komfortní požadovanou teplotu:



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

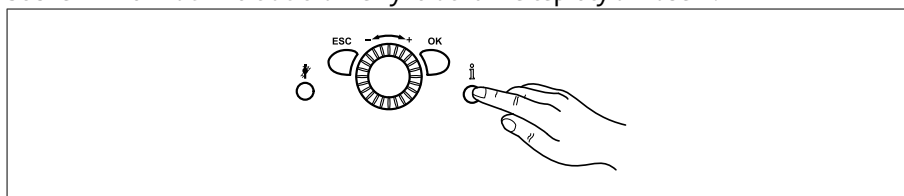
Nastavte  požadovanou útlumovou teplotu:



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.



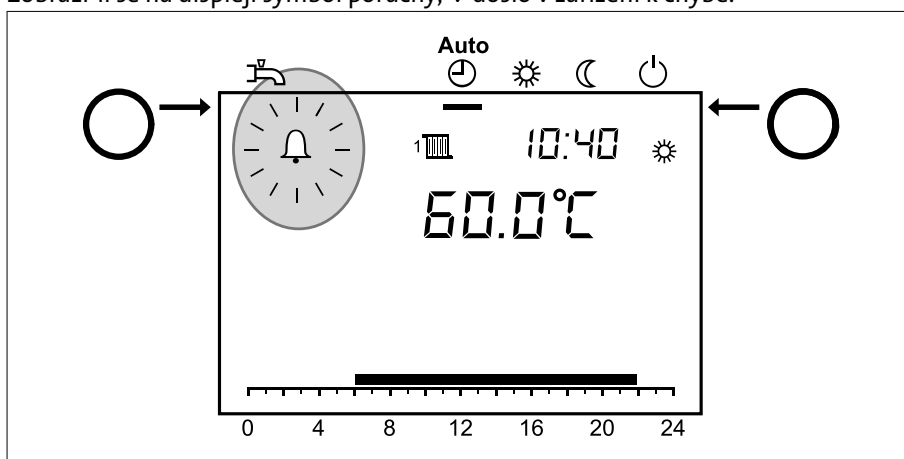
- Pokojová teplota a venkovní teplota
- Hlášení chyb nebo hlášení údržby



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

7.7 Chybová hlášení

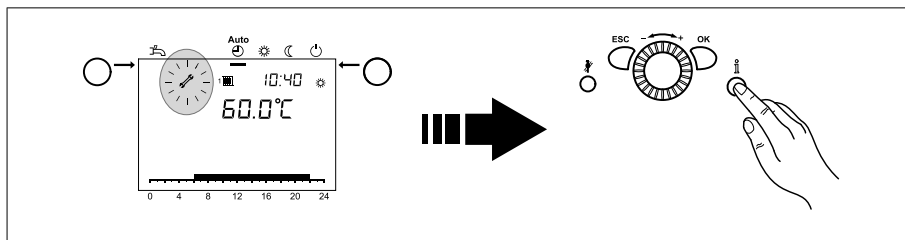
Zobrazí-li se na displeji symbol poruchy,  došlo v zařízení k chybě.



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

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 Nouzový provoz (manuální provoz)

Aktivace manuálního provozu. V manuálním provozu se kotel seřídí na požadovanou teplotu Manuální provoz. Zapnou se všechna čerpadla. Další požadavky, jako např. ohřev TUV, jsou ignorovány!

1. Stiskněte tlačítko OK
2. Zvolte položku nabídky *Údržba/Servis*
3. Stiskněte tlačítko OK
4. Zvolte parametr *Manuální provoz* (prog. č. 7140)
5. Stiskněte tlačítko OK
6. Zvolte parametr „Zap“
7. Stiskněte tlačítko OK
8. Programování ukončíte stiskem tlačítka Vytápění

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*.

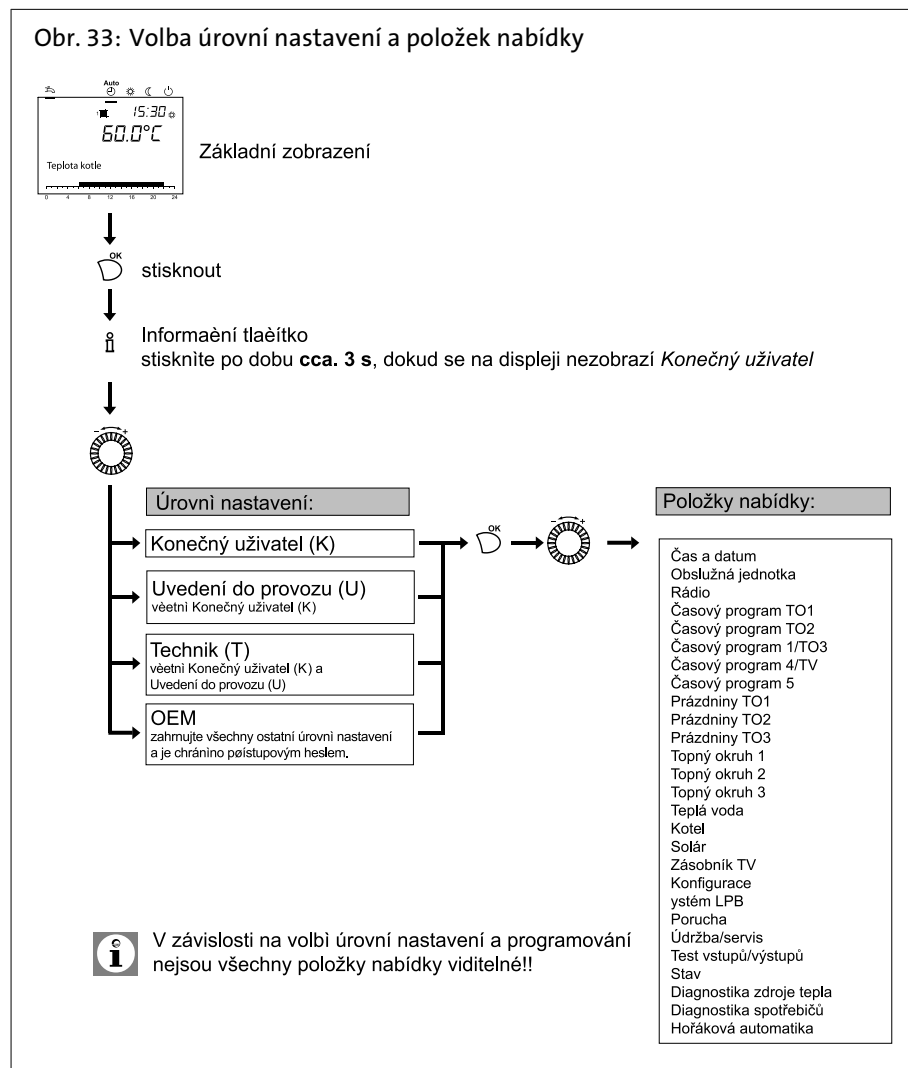


8. Programování

Po montáži musíte provést programování.

8.1 Postup při programování

Volba úrovní nastavení a položek nabídky pro konečné uživatele a specialisty-topenáře je graficky znázorněna na následujícím schématu:



Programování

8.2 Úprava a změna parametrů

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

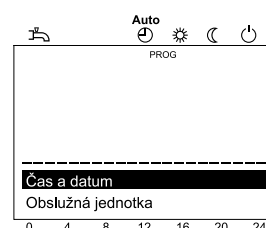
Zásadní postup programování je v následujícím textu znázorněn na základě nastavení času a data.

Základní zobrazení:

 stiskněte



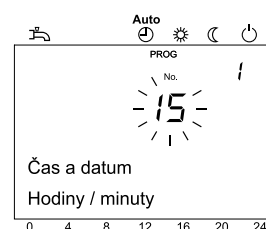
Pomocí  zvolte položku nabídky **Čas a datum**.
Volbu potvrďte .



Pomocí  zvolte položku nabídky **Hodiny / minuty**.
Volbu potvrďte .



Pomocí  proveďte nastavení hodin (např. 15 hodin).
Volbu potvrďte .

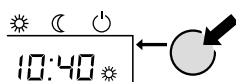


Programování

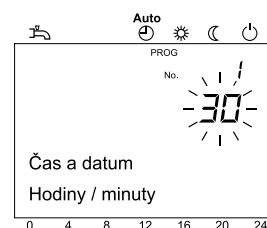
Pomocí  proveďte nastavení minut (např. 30 minut).

Nastavení potvrďte .

Stiskněte tlačítko spuštění provozu topného okruhu, tím se vrátíte do základního zobrazení.



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. 5: Nastavení parametrů

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Čas a datum			
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)
Ovládací jednotka			
 Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!			
Jazyk	20	K	česky
Info Dočasně Trvale	22	T	Dočasně
Zobrazení poruchy Kód Kód a text	23	T	Kód a text
Kontrast zobrazení	25	K	87
Zablokování obsluhy Vyp Zap	26	T	Vyp
Zablokování programování Vyp Zap	27	T	Vyp
Jednotky °C, bar °F, PSI	29	K	°C, bar
Uložit základní nastavení Ne Ano	30	T	Ne
 Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!			
Aktivace základního nastavení Ne Ano	31	T	Ne
 Tento parametr se zobrazí jen tehdy, pokud je v ovládací jednotce správné základní nastavení!			
Použití jako Prostorový přístroj 1 Prostorový přístroj 2 Prostorový přístroj 3/P Obslužný přístroj 1 Obslužný přístroj 2 Obslužný přístroj 3 Servisní jednotka	40	U	Prostorový přístroj 1
 Tento parametr se zobrazí pouze na řídicí jednotce dálkového ovládání v místnosti!			

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

Programování

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

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

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Posun topné křivky	721	T	0.0°C
Adaptace topné křivky Vyp Zap	726	T	Vyp
Automatika léto/zima	730	K	20°C
Denní topná mez	732	T	0°C
Min. požad. teplota náběhu	740	T	8°C
Max. požad. teplota náběhu	741	T	80°C
Požad. teplota na náběhu ProstTermostat	742	T	---°C
Zpoždění požadavku na teplo	746	T	0 s
Vliv prostoru	750	U	--- %
Omezení teploty prostoru	760	T	0.5°C
Rychlé natopení	770	T	---°C
Rychlý útlum Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu	780	T	Na útlumovou teplotu
Max. optimalizace zapnutí	790	T	0 min
Max. optimalizace vypnutí	791	T	0 min
Začátek zvýšení požad. útlumové teploty	800	T	--- °C
Konec zvýšení požad. útlumové teploty.	801	T	- 15°C
Trvalý chod čerpadla Ne Ano	809	T	Ne
Ochr. proti přehřátí čerpadla TO Vyp Zap	820	T	Vyp
Převýšení na směšovači	830	T	5°C
Doba chodu pohonu	834	T	120 s
Funkce vysoušení podlahy Vyp Funkční vytápění Vysoušení Funkční vytápění/vysoušení Vysoušení/funkční vytápění Ručně	850	T	Vyp
Požad. tepl. vysoušení ručně	851	T	25°C
Akt.požad. teplota vysoušení	855	T	---°C
Aktuální den vysoušení	856	T	0
Odběr přebytečného tepla Vyp Provoz vytápění Vždy	861	T	Provoz vytápění
S vyrovnávacím zásobníkem Vyp Provoz vytápění Vždy	870	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	872	T	Ano
Snížení otáček čerpadla Provozní úroveň Topná křivka	880	T	Topná křivka
Min. otáčky čerpadla	882	U	10 %
Max. otáčky čerpadla	883	U	100 %
Korekce topné křivky při 50% otáčkách	888	T	10 %
Korekce otáček na náběhu Ne Ano	890	T	Ano

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Přepínání provozních úrovní Protimrazová ochrana Útlumová Komfortní	898	T	Útlumová teplota
Přepínání provozních režimů Žádná Ochranná Útlumová Komfortní Automatická	900	T	Protimrazová ochrana
Topný okruh 2			
 Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 2!			
Komfortní teplota	1010	K	20.0°C
Požadovaná útlumová teplota	1012	K	18.0°C
Protimrazová teplota	1014	K	10.0°C
Strmost topné křivky	1020	K	1.50
Posun topné křivky	1021	T	0.0°C
Adaptace topné křivky Vyp Zap	1026	T	Vyp
Automatika léto/zima	1030	K	20°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
Zpoždění požadavku na teplo	1046	T	0 s
Vliv prostoru	1050	U	--- %
Omezení teploty prostoru	1060	T	0.5°C
Rychlé natopení	1070	T	--- °C
Rychlý útlum Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu	1080	T	Na útlumovou teplotu
Max. optimalizace zapnutí	1090	T	0 min
Max. optimalizace vypnutí	1091	T	0 min
Začátek zvýšení požad. útlumové teploty	1100	T	--- °C
Konec zvýšení požad. útlumové teploty.	1101	T	-15°C
Trvalý chod čerpadla Ne Ano	1109	T	Ne
Ochr. proti přehřátí čerpadla TO Vyp Zap	1120	T	Vyp
Převýšení na směšovači	1130	T	5°C
Doba chodu pohonu	1134	T	120 s
Funkce vysoušení podlahy Vyp Funkční vytápění Vysoušení Funkční vytápění/vysoušení Vysoušení/funkční vytápění Ručně	1150	T	Vyp
Požad. tepl. vysoušení ručně	1151	T	25°C
Akt.požad. teplota vysoušení	1155	T	---°C
Aktuální den vysoušení	1156	T	0
Odběr přebytečného tepla Vyp Provoz vytápění Vždy	1161	T	Provoz vytápění

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
S vyrovnávacím zásobníkem Ne Ano	1170	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	1172	T	Ano
Snížení otáček čerpadla Provozní úroveň Topná křivka	1180	T	Topná křivka
Min. otáčky čerpadla	1182	U	10 %
Max. otáčky čerpadla	1183	U	100 %
Korekce topné křivky při 50% otáčkách	1188	T	10 %
Korekce otáček na náběhu Ne Ano	1190	T	Ano
Přepínání provozních úrovní Protimrazová ochrana Útlumová Komfortní	1198	T	Útlumová teplota
Přepínání provozních režimů Žádná Ochranná Útlumová Komfortní Automatická	1200	T	Protimrazová ochrana
Topný okruh 3			
 Parametr se zobrazí pouze tehdy, když existuje topný okruh 3!			
Komfortní teplota	1310	K	20.0°C
Požadovaná útlumová teplota	1312	K	18.0°C
Protimrazová teplota	1314	K	10.0°C
Strmost topné křivky	1320	K	1.50
Posun topné křivky	1321	T	0.0°C
Adaptace topné křivky Vyp Zap	1326	T	Vyp
Automatika léto/zima	1330	K	20°C
Denní topná mez	1332	T	0°C
Min. požad. teplota náběhu	1340	T	8°C
Max. požad. teplota náběhu	1341	T	80°C
Požad. teplota na náběhu ProstTermostat	1342	T	65°C
Zpoždění požadavku na teplo	1346	T	0 s
Vliv prostoru	1350	U	--- %
Omezení teploty prostoru	1360	T	0.5°C
Rychlé natopení	1370	T	--- °C
Rychlý útlum Vyp Na útlumovou teplotu Na protimrazovou teplotu	1380	T	Na útlumovou teplotu
Max. optimalizace zapnutí	1390	T	0 min
Max. optimalizace vypnutí	1391	T	0 min
Začátek zvýšení požad. útlumové teploty	1400	T	--- °C
Konec zvýšení požad. útlumové teploty.	1401	T	-15°C
Trvalý chod čerpadla Ne Ano	1409	T	Ne
Ochr. proti přehřátí čerpadla TO Vyp Zap	1420	T	Vyp

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Převýšení na směšovači	1430	T	5°C
Doba chodu pohonu	1434	T	120 s
Funkce vysoušení podlahy Vyp Funkční vytápění Vysoušení Funkční vytápění/vysoušení Vysoušení/funkční vytápění Ručně	1450	T	Vyp
Požad. tepl. vysoušení ručně	1451	T	25°C
Akt.požad. teplota vysoušení	1455	T	0°C
Aktuální den vysoušení	1456	T	0
Odběr přebytečného tepla Vyp Provoz vytápění Vždy	1461	T	Provoz vytápění
S vyrovnávacím zásobníkem Ne Ano	1470	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	1472	T	Ano
Snížení otáček čerpadla Provozní úroveň Topná křivka	1480	T	Topná křivka
Min. otáčky čerpadla	1482	U	10 %
Max. otáčky čerpadla	1483	U	100 %
Korekce topné křivky při 50% otáčkách	1488	T	10 %
Korekce otáček na náběhu Ne Ano	1490	T	Ano
Přepínání provozních úrovní Protimrazová ochrana Útlumová Komfortní	1498	T	Útlumová teplota
Přepínání provozních režimů Žádná Ochranná Útlumová Komfortní Automatická	1500	T	Protimrazová ochrana
Teplá voda			
Jmenovitá teplota	1610	K	55°C
Útlumová teplota	1612	T	45°C
Uvolnění 24h/ denně Časové programy TO Časový program 4/TV	1620	K	Časový program 4 / TV
Přednost nabíjení Absolutní Klouzavá Žádná STO klouzavá, ČTO absolutní	1630	T	STO klouzavá, ČTO absolutní
Legionelní funkce Vyp Periodicky Pevný den v týdnu	1640	T	Pevný den v týdnu
Legionelní funkce periodicky	1641	T	3
Legionelní funkce fixně Pondělí Úterý Středa Čtvrtek Pátek Sobota Neděle	1642	T	Neděle
Čas legionelní funkce	1644	T	---
Žádaná teplota legionel. funkce	1645	T	65°C
Doba trvání legionel. funkce	1646	T	--- min
Cirkul. čerp. při legionel. funkci Vyp Zap	1647	T	Zap
Program cirkulačního čerp. Časový program 3/TOČ Uvolnění TV Časový program 4/TV Časový program 5	1660	U	Uvolnění TV

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Cyklování cirkulačního čerp. Vyp Zap	1661	U	Zap
Žádaná teplota cirkulace	1663	T	55°C
Přepínání druhu provozu Žádný Vyp Zap	1680	T	Vyp
Okruh spotřeby 1			
Žádaná teplota náběhu	1859	U	70°C
Priorita nabíjení TV Ne Ano	1874	T	Ano
Odběr přebytečného tepla Vyp Zap	1875	T	Zap
S vyrovnávacím zásobníkem Ne Ano	1878	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	1880	T	Ano
Okruh spotřeby 2			
Žádaná teplota náběhu	1909	U	70°C
Priorita nabíjení TV Ne Ano	1924	T	Ano
Odběr přebytečného tepla Vyp Zap	1925	T	Zap
S vyrovnávacím zásobníkem Ne Ano	1928	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	1930	T	Ano
Okruh ohřev bazénu			
Žádaná teplota náběhu	1959	U	70°C
Priorita nabíjení TV Ne Ano	1974	T	Ano
Odběr přebytečného tepla Vyp Zap	1975	T	Zap
S vyrovnávacím zásobníkem Ne Ano	1978	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	1980	T	Ano
Ohřev bazénu			
Žádaná hodn. vytáp. solárem	2055	K	26°C
Žádaná hodn. vytáp. zdrojem	2056	K	22°C
Přednost nabíjení solárem Priorita 1 Priorita 2 Priorita 3	2065	T	Priorita 3
Max. teplota bazénu	2070	T	32°C
S připojením soláru Ne Ano	2080	T	Ano
Předregulace/podávací čerp			
Min. žádaná teplota náběhu	2110	T	8°C

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Max. žádaná teplota náběhu	2111	T	80°C
Pod.čerp. zap. při blok. kotle Vyp Zap	2121	T	Vyp
Převýšení na směšovači	2130	T	0°C
Doba chodu pohonu	2134	T	120 s
Předregulace/podávací čerp Před vyrovn. zásobníkem Za vyrovn. zásobníkem	2150	T	Za vyrovn. zásobníkem
Kotel			
Uvolnění podle venkovní teploty	2203	T	--- °C
Nabíjení zásobníku Vyp Zap	2208	T	Vyp
Min. požad. teplota	2210	T	20°C
Maximální požad. teplota	2212	T	90°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	5 min
Čerpadlo kotle při centrálním vypnutí Vyp Zap	2301	T	Vyp
Zablokování zdroje Jen pro topení Režim vytápění a příp. TUV	2305	T	Režim vytápění a příp. TV
Teplotní difference Maximální	2316	U	--- °C
Teplotní difference nominální	2317	U	15°C
Modulace čerpadla Žádná Požadavek Žádaná teplota kotle Teplotní dif. nominální Výkon hořáku	2320	T	Teplotní difference nominální
Min. otáčky čerpadla	2322	T	10 %
Max. otáčky čerpadla	2323	T	100 %
Jmenovitý výkon	2330	T	SGB 400 E: 400 kW SGB 470 E: 470 kW SGB 540 E: 540 kW SGB 610 E: 610 kW
Základní stupeň	2331	T	SGB 400 E: 80 kW SGB 470 E: 94 kW SGB 540 E: 108 kW SGB 610 E: 122 kW
Výkon při min. otáčkách čerpadla	2334	T	10 %
Výkon při max. otáčkách čerpadla	2335	T	90 %
Max. výkon ventilátoru při vytápění	2441	T	SGB 400 E: 400 kW SGB 470 E: 470 kW SGB 540 E: 540 kW SGB 610 E: 610 kW

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Max. výkon ventilátoru při plném nabíjení	2442	T	SGB 400 E: 400 kW SGB 470 E: 470 kW SGB 540 E: 540 kW SGB 610 E: 610 kW
Max. výkon ventilátoru při ohřevu TUV	2444	T	SGB 400 E: 400 kW SGB 470 E: 470 kW SGB 540 E: 540 kW SGB 610 E: 610 kW
Vypnutí ventilátoru při vytápění Vyp Zap	2445	T	Vyp
Zpoždění vypnutí ventilátoru	2446	T	15 s
Prodleva regulátoru Vyp Jen topení Pouze TUV Režim vytápění a ohřev TUV	2450	T	Pouze topení
Prodleva regulátoru Výkon ventilátoru	2452	T	SGB 400 E: 80 kW SGB 470 E: 94 kW SGB 540 E: 108 kW SGB 610 E: 122 kW
Doba prodlevy regulátoru	2453	T	60 s
Spínací dif. Zap TO	2454	T	4°C
Spínací dif. Vyp min. TO	2455	T	3°C
Spínací dif. Vyp max. TO	2456	T	5°C
Spínací dif. Zap TUV	2460	T	4°C
Spínací dif. Vyp min. TUV	2461	T	5°C
Spínací dif. Vyp max. TUV	2462	T	7°C
Zpoždění požadavku na teplo Zvláštní provoz	2470	T	0 s
Tlakový spínač Vyp Zamezení startu Porucha	2500	T	Blokace startu
Kaskáda			
Strategie řízení Později Zap, dříve Vyp Později Zap, později Vyp Dříve Zap, později Vyp	3510	T	Později Zap, později Vyp
Uvol.integrál dalšího zdroje	3530	T	50°C*min
Reset Zpět.int.dalšího zdroje	3531	T	20°C*min
Blokování opětov. zapnutí	3532	T	300 s
Zpoždění připnutí zdroje	3533	T	10 min
Automat.přep. pořadí zdrojů	3540	T	100 h
Automat.omez.pořadí zdrojů Žádný První Poslední První a poslední	3541	T	Žádný
Hlavní zdroj Zdroj 1 Zdroj 2 Zdroj 3 Zdroj 4 Zdroj 5 Zdroj 6 Zdroj 7 Zdroj 8 Zdroj 9 Zdroj 10 Zdroj 11 Zdroj 12 Zdroj 13 Zdroj 14 Zdroj 15 Zdroj 16	3544	T	Zdroj 1
Min. teplota zpátečky	3560	T	8°C
Min. teplotní difference	3590	T	---°C
Solár			
Tepl difference ZAP	3810	U	8°C

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Tepl. difference VYP	3811	U	4°C
Min. teplota nabíjení TV	3812	T	--- °C
Dif. ZAP zásobníku	3813	T	--- °C
Dif. VYP zásobníku	3814	T	--- °C
Min. Teplota Nabíjení Zásobníku	3815	T	--- °C
Dif. ZAP ohřevu bazénu	3816	T	--- °C
Dif. VYP ohřevu bazénu	3817	T	--- °C
Min. tepl. nabíjení bazénu	3818	T	--- °C
Přednost nabíjení zásobníků Žádná Zásobník TV Akumulační zásobník	3822	T	Zásobník TV
Doba nabíj. u rel. přednosti	3825	T	--- min
Doba čekání u rel. přednosti	3826	T	5 min
Doba čekání u paral. provozu	3827	T	--- min
Zpoždění sekundár. čerpadla	3828	T	60 s
Funkce startu kolektoru	3830	T	---
Min. chod čerpadla kolektoru	3831	T	20 s
Funkce startu kolektoru Zap	3832	T	07:00 (h:min)
Funkce startu kolektoru Vyp	3833	T	19:00 (h:min)
Gradient fce start. kolektoru	3834	T	--- min/°C
Protimraz. ochrana kolektoru	3840	T	--- °C
Ochrana proti přehř. kolekt.	3850	T	--- °C
Teplota odpařování média	3860	T	130°C
Nemrznoucí směs Žádná Ethylenglykol Propylenglykol Ethylen- a Propylenglykol	3880	T	Propylenglykol
Koncentrace nemrz. směsi	3881	T	50%
Průtok čerpadla	3884	T	200 l/h
Hodnota pulzu průtoku	3887	T	10 l
Kotel na dřevo			
Blokuje ostatní zdroje Vyp Zap	4102	T	Vyp
Min. žádaná teplota	4110	T	65°C
Tepl. difference ZAP	4130	T	8°C
Tepl. difference VYP	4131	T	4°C
Porovnávací teplota Čidlo TV B3 Čidlo TV B31 Čidlo zásobníku B4 Čidlo zásobníku B41 Žádaná hodnota náběhu Min. žádaná teplota	4133	T	Čidlo zásobníku B41
Doba doběhu čerpadla	4140	T	20 min
Akumulační zásobník			
Automatické zablok. zdroje Žádný S B4 S B4 a B42/B41	4720	T	S B4
SD zablokování zdroje	4721	T	5°C
Tepl. Difer. vyrovn. zás./ TO	4722	T	-3°C
Min. Teplota Zásobníku pro TO	4724	T	--- °C

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Maximální teplota nabíjení	4750	T	80°C
Teplota zpětného chlazení	4755	T	60°C
Zpětné chlazení kotlem / TO Vyp Zap	4756	T	Vyp
Zpětné chlazení kolektorem Vyp Léto Vždy	4757	T	Vyp
S připojením soláru Ne Ano	4783	T	Ano
Dif. ZAP přep. vratné vody	4790	T	8°C
Dif. VYP přep. vratné vody	4791	T	4°C
Teplota přep. vratné vody S B4 S B41 S B42	4795	T	S B4
Působení přep. vratné vody Snížení teploty Zvýšení teploty	4796	T	Zvýšení teploty
Plné nabíjení Vyp Provoz vytápění Vždy	4810	T	Vyp
Plné nabíjení Min. teplota	4811	T	8°C
Čidlo úplného nabití S B4 S B42/41	4813	T	S B42/41
Zásobník TV			
 Parametry v závislosti na hydraulickém systému!			
Předstih nabíjení	5011	T	01:00 min
Převýšení žád. tepl. náběhu	5020	T	18°C
Převýšení při přečerpávání	5021	T	10°C
Typ nabíjení Dobíjení Úplné nabíjení Úplné nabíjení Legio Úplné nabíjení v den První nabíjení Legio	5022	T	Úplné nabíjení
Spínací difference	5024	T	4°C
Omezení doby nabíjení	5030	T	120 min
Ochrana proti vybíjení Vyp Vždy Automatické	5040	T	Automaticky
Maximální teplota nabíjení	5050	T	65°C
Teplota zpětného chlazení	5055	T	80°C
Zpětné chlazení kolektorem Vyp Léto Vždy	5057	T	Vyp
Druh provozu el.top. spirály Náhrada Léto Vždy	5060	T	Náhrada
Uvolnění el topné spirály 24h/ denně Uvolnění TV Časový program 4/TV	5061	T	Uvolnění TV
Regulace el topné spirály Externí termostat Čidlo TV	5062	T	Čidlo TV
Automatický push Vyp Zap	5070	T	Zap
Odběr přebytečného tepla Vyp Zap	5085	T	Zap

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
S vyrovnávacím zásobníkem Ne Ano	5090	T	Ano
S předregulací/podáv. čerp. Ne Ano	5092	T	Ano
S připojením soláru Ne Ano	5093	T	Ano
Min. otáčky čerpadla	5101	T	0%
Max. otáčky čerpadla	5102	T	100%
P-pásmo otáček Xp	5103	T	35°C
Integrační konst. otáček Tn	5104	T	120 s
Otáčky Tv	5105	T	45 s
Strategie přečerpávání TV Vždy Uvolnění TV	5130	T	Vždy
Meziokruh dobíjení	5139	T	5°C
Nabíjení TV cirkulace nárůst	5140	T	3°C
Excess intem circ temp max	5141	T	2°C
Náběhová T zpoždění	5142	T	30 s
Prop. pásmo T náběhu Xp	5143	T	60°C
Int. žád.T náběhu Tn	5144	T	30 s
Der. žád T náběhu Tv	5145	T	30 s
Úplné nabíjení s B36 Ne Ano	5146	T	Ano
Min dT pro start Q33	5148	T	-3°C
Excess intem circ temp del	5151	T	30 s
Konfigurace			
Topný okruh 1 Vyp Zap	5710	U	Zap
Topný okruh 2 Vyp Zap	5715	U	Vyp
Topný okruh 3 Vyp Zap	5721	U	Vyp
Čidlo TV Čidlo TV B3 Termostat	5730	T	Čidlo TV B3
Ovládací prvek TV Q3 Žádný požadavek nabíjení Nabíjecí čerpadlo Přepouštěcí ventil	5731	T	Nabíjecí čerpadlo
Základní pozice ventilu TV Poslední požadavek Topný okruh TV	5734	T	Topný okruh
Oddělení okruhu TV Vyp Zap	5736	T	Vyp
Účinnost ventilu TV Pozice Zap pro TV Pozice Zap pro TO	5737	T	Pozice Zap pro TV
Řízení čerpadla kotle / TV Všechny požadavky Požadavek jen na TO1/TV	5774	T	Všechny požadavky
Solární akční člen Nabíjecí čerpadlo Přepouštěcí ventil	5840	T	Přepouštěcí ventil

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Externí solární výměník Společný Zásobník TV Vyrovnávací zásobník	5841	T	Společný
Kombinovaný zásobník Ne Ano	5870	T	Ne
Výstup relé QX1 Žádný Cirkulační čerpadlo Q4 El top spirála TV K6 Čerpadlo kolektoru Q5 Čerpadlo spotřeby VK1 Q15 Čerpadlo kotle Q1 Alarmový výstup K10 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo spotřeby VK2 Q18 Podávací čerpadlo Q14 Blokovací ventil zdroje Y4 ČerpadloKolte na tuhá paliva Q10 Časový program 5 K13 Ventil zpáteč.zásobníku Y15 Solární čerp.ex.výměníku K9 Solární akční člen zás. K8 Solár. akč. člen bazénu K18 Čerpadlo bazénu Q19 Čerpadlo kaskády Q25 Přepouštěcí čerpadlo Q11 Mixážní čerpadlo TV Q35 Čerpadlo meziokr TV Q33 Požadavek na teplo K27 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Ovládací prvek TV Q3 Stav výstupu K35 Informace o stavu K36 Spalinová klapka K37 Odstavení ventilátoru K38	5890	U	Alarmový výstup K10
Výstup relé QX2 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890)!	5891	U	Čerpadlo TO1 Q2
Výstup relé QX3 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890)!	5892	U	Ovládací prvek TV Q3
Vstup čidla BX1 Žádný Čidlo TV B31 Čidlo kolektoru B6 Čidlo cirkulace TV B39 Čidlo zásobníku B4 Čidlo zásobníku B41 Společné čidlo náběhu B10 ČidloTeplKotle na dřevo B22 Čidlo nabíjení TV B36 Čidlo zásobníku B42 Společné čidlo zpátečky B73 Kaskádní čidlo zpátečky B70 Čidlo bazénu B13 Čidlo od soláru B63 Čidlo ze soláru B64	5930	U	Čidlo kolektoru B6
Vstup čidla BX2 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	5931	U	Čidlo TV B31
Vstup čidla BX3 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	5932	U	Čidlo zásobníku B4
Funkce vstupu H1 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepínání provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zablkování zdroje Chybové/alarmové hlášení Požad spotřeby VK1 Požad spotřeby VK2 Uvolnění bazénu zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat TV Čítání impulzů Zpětné hlášení klapky spalin Zamezení startu Požad spotřeby VK1 10V Požad spotřeby VK2 10V Výkonový předstih 10V	5950	U	Žádná
Typ kontaktu H1 Klidový kontakt Pracovní kontakt	5951	U	Pracovní kontakt
Hodnota napětí 1 H1	5953	T	0 V
Funkční hodnota 1 H1	5954	T	0
Hodnota napětí 2 H1	5955	T	10 V
Funkční hodnota 2 H1	5956	T	1000

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Funkce vstupu H4 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepnutí provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Požadavek spotřeby VK1 Požadavek spotřeby VK2 Uvolnění bazénu zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat TV Impulz čítání Zpětné hlášení klapky spalín Zamezení startu Hodnota frekvence Hz	5970	U	Žádná
Typ kontaktu H4 Klidový kontakt Pracovní kontakt	5971	U	Pracovní kontakt
Hodnota frekvence 1 H4	5973	T	0
Funkční hodnota 1 H4	5974	T	0
Hodnota frekvence 2 H4	5975	T	0
Funkční hodnota 2 H4	5976	T	0
Funkce vstupu H5 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepnutí provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Požadavek spotřeby VK1 Požadavek spotřeby VK2 Uvolnění bazénu zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat TV Čítání impulzů Zpětné hlášení klapky spalín Zamezení startu	5977	U	Žádná
Typ kontaktu H5 Klidový kontakt Pracovní kontakt	5978	U	Pracovní kontakt
Funkce rozšiř modulu 1 Žádná Multifunkční Topný okruh 1 Topný okruh 2 Topný okruh 3 Solár TV Předregulace/podávací čerp	6020	U	Topný okruh 2
Funkce rozšiř modulu 2 Parametry viz rozšiřující modul 1 (prog. č. 6020)!	6021	U	Topný okruh 3
Funkce rozšiř modulu 3 Parametry viz rozšiřující modul 1 (prog. č. 6020)!	6022	U	Žádná
Výstup relé QX21 modul 1 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalín!</i>	6030	U	Žádný
Výstup relé QX22 modul 1 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalín!</i>	6031	U	Žádný
Výstup relé QX23 modul 1 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalín!</i>	6032	U	Žádný
Výstup relé QX21 modul 2 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalín!</i>	6033	U	Žádný
Výstup relé QX22 modul 2 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalín!</i>	6034	U	Žádný

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Výstup relé QX23 modul 2 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalin!</i>	6035	U	Žádný
Výstup relé QX21 modul 3 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalin!</i>	6036	U	Žádný
Výstup relé QX22 modul 3 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalin!</i>	6037	U	Žádný
Výstup relé QX23 modul 3 Parametry viz výstup relé QX1 (prog. č. 5890) kromě <i>Zpětné hlášení klapky spalin!</i>	6038	U	Žádný
Vstup čidla BX21 modul 1 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	6040	U	Žádný
Vstup čidla BX22 modul 1 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	6041	U	Žádný
Vstup čidla BX21 modul 2 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	6042	U	Žádný
Vstup čidla BX22 modul 2 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	6043	U	Žádný
Vstup čidla BX21 modul 3 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	6044	U	Žádný
Vstup čidla BX22 modul 3 Parametry viz vstup čidla BX1 (prog. č. 5930)!	6045	U	Žádný
Funkce vstupu H2 modul 1 Žádná Přepínání provozu TO+TV Přepínání provozu TV Přepnutí provozu TO Přepínání provozu TO1 Přepínání provozu TO2 Přepínání provozu TO3 Zablokování zdroje Chybové/alarmové hlášení Požad spotřeby VK1 Požad spotřeby VK2 Uvolnění bazénu zdroj Odvod přebytečného tepla Uvolnění bazénu pro solár Druh provozu TV Druh provozu TO1 Druh provozu TO2 Druh provozu TO3 Prostorový termostat TO1 Prostorový termostat TO2 Prostorový termostat TO3 Termostat TV Prostorový termostat TO Zamezení startu Požad spotřeby VK1 10V Požad spotřeby VK2 10V Výkonový předstih 10V	6046	U	Žádná
Typ kontaktu H2 modul 1 Klidový kontakt Pracovní kontakt	6047	U	Pracovní kontakt
Hodnota teploty 1 H2 modul 1	6049	T	0 Volt
Působ kontaktu 1 H2 modul1	6050	T	0
Hodnota teploty 2 H2 modul 1	6051	T	10 Volt
Působ kontaktu 2 H2 modul1	6052	T	1000
Funkce vstupu H2 modul 2 Parametry viz funkce vstupu H2 modul 1 (prog. č. 6046)!	6054	U	Žádná
Typ kontaktu H2 modul 2 Klidový kontakt Pracovní kontakt	6055	U	Pracovní kontakt
Hodnota teploty 1 H2 modul 2	6057	T	0 Volt
Působ kontaktu 1 H2 modul1	6058	T	0
Hodnota teploty 2 H2 modul 2	6059	T	10 Volt

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Působ kontaktu 2 H2 modul 2	6060	T	1000
Funkce vstupu H2 modul 3 Parametry viz funkce vstupu H2 modul 1 (prog. č. 6046)!	6062	U	Žádná
Typ kontaktu H2 modul 3 Klidový kontakt Pracovní kontakt	6063	T	Pracovní kontakt
Hodnota teploty 1 H2 modul 3	6065	T	0 Volt
Působ kontaktu 1 H2 modul1	6066	T	0
Hodnota teploty 2 H2 modul 3	6067	T	10 Volt
Působ kontaktu 2 H2 modul 3	6068	T	1000
PWM Výstup P1 Žádný Čerpadlo kotle Q1 Ovládací prvek TV Q3 Čerpadlo meziokr TV Q33 Čerpadlo TO1 Q2 Čerpadlo TO2 Q6 Čerpadlo TO3 Q20 Čerpadlo kolektoru Q5 Solární čerp.ex.výměníku K9 Solární čerp. zásobníku K8 Solární čerp. bazénu K18	6085	T	Žádná
Typ čidla kolektoru NTC PT 1000	6097	T	NTC
Korekce čidla kolektoru	6098	T	0°C
Kalibrace venkovního čidla	6100	T	0°C
Časová konstanta budovy	6110	U	10 h
Centrální řízení požad.teploty	6117	T	20°C
Protimraz. ochrana zařízení Vyp Zap	6120	T	Zap
Uložení stavu čidel 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	-
Info 1 OEM	6230	T	-
Info 2 OEM	6231	T	-
Systém LPB			
Adresa přístroje	6600	U	1
Funkce napájení bus Vyp Automaticky	6604	T	Automaticky
Stav napájení bus Vyp Zap	6605	T	
Zobrazení systém. hlášení Ne Ano	6610	T	Ano
Prodleva alarmu	6612	T	--- min
Působnost přepínání Segment Systém	6620	T	Systém
Přepínání Léto Lokální Centrální	6621	T	Lokální

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Přepínání druhu provozu Lokální Centrální	6623	T	Centrální
Ruční zablokování zdroje Lokální Segment	6624	T	Lokální
Přiřazení TV Lokální topné okruhy Všechny TO v segmentu Všechny TO v systému	6625	T	Všechny TO v systému
Limit ext. zdroje Ne Ano	6632	T	Ne
Provoz hodin Samostatný Slave bez přestavení Slave s přestavením Master	6640	U	Slave bez přestavení
Zdroj venkovní teploty	6650	T	
Chyba			
Chybové hlášení	6700	K	
SW kód diagnostiky	6705	K	
Fáze přerušení FA	6706	K	
Reset relé alarmu Ne Ano	6710	U	Ne
Alarm teploty náběhu 1	6740	T	--- min
Alarm teploty náběhu 2	6741	T	--- min
Alarm teploty náběhu 3	6742	T	--- min
Alarm teploty kotle	6743	T	--- min
Alarm nabíjení TV	6745	T	--- h
Historie 1 - Datum / Čas - Kód poruchy 1	6800	T	
Kód diagnostiky SW 1 - Fáze hořáku 1	6805	T	
Historie 2 - Datum / Čas - Kód poruchy 2	6810	T	
Kód diagnostiky SW 2 - Fáze hořáku 2	6815	T	
Historie 3 - Datum / Čas - Kód poruchy 3	6820	T	
Kód diagnostiky SW 3 - Fáze hořáku 3	6825	T	
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
Historie 20 - Datum / Čas - Kód poruchy 20	6990	T	

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Kód diagnostiky SW 20 - Fáze hořáku 20	6995	T	
Údržba / servis			
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 Ne Ano	7051	T	Ne
Funkce Kominík Vyp Zap	7130	K	Vyp
Ruční provoz Vyp Zap	7140	K	Vyp
Funkce vypnutí regulátoru Vyp Zap	7143	T	Vyp
Žád tepl. vypnutí regulátoru	7145	T	
Telefon na servis	7170	I	---
Pstick místo v paměti	7250	T	0
PStick příkaz Žádná operace Čtení ze Sticku Zápis na Stick	7252	T	Žádná operace
PStick vývoj	7253	T	0 %
Test vstupů/výstupů			
Test relé Žádný test Všechno vyp Výstup relé QX1 Výstup relé QX2 Výstup relé QX3 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 Výstup relé QX21 modul 3 Výstup relé QX22 modul 3 Výstup relé QX23 modul 3	7700	U	Žádný test
Test výstupu P1	7713	U	
PWM-výstup P1	7714	U	
Venkovní teplota B9	7730	U	
Teplota TV B3/B38	7750	U	
Teplota kotle B2	7760	U	
Teplota čidla BX1	7820	U	
Teplota čidla BX2	7821	U	
Teplota čidla BX3	7822	U	
Teplota čidla BX21 modul 1	7830	U	
Teplota čidla BX22 modul 1	7831	U	
Teplota čidla BX21 modul 2	7832	U	
Teplota čidla BX22 modul 2	7833	U	
Teplota čidla BX21 modul 3	7834	U	

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Teplota čidla BX22 modul 3	7835	U	
Signál napětí H1	7840	U	
Stav kontaktu H1 Otevřeno Zavřeno	7841	U	
Signál napětí H2 modul 1	7845	U	
Stav kontaktu H2 modul 1 Otevřeno Zavřeno	7846	U	
Signál napětí H2 modul 2	7848	U	
Stav kontaktu H2 modul 2 Otevřeno Zavřeno	7849	U	
Signál napětí H2 modul 3	7851	U	
Stav kontaktu H2 modul 3 Otevřeno Zavřeno	7852	U	
Stav kontaktu H4 Otevřeno Zavřeno	7860	U	
Frekvence H4	7862	U	
Stav kontaktu H5 Otevřeno Zavřeno	7865	U	
Stav kontaktu H6 Otevřeno Zavřeno	7872	U	
Stav			
Stav TO1	8000	U	
Stav TO2	8001	U	
Stav TO3	8002	U	
Stav TV	8003	U	
Stav kotle	8005	U	
Stav soláru	8007	U	
Stav kotle na dřevo	8008	U	
Stav hořáku	8009	U	
Stav vyrovn. zásobníku	8010	U	
Stav ohřevu bazénu	8011	U	
Diagnostika kaskády			
Priorita/Stav zdroje 1 Chybí V poruše Ruční provoz aktivní Aktivní blok. zdroje tepla Kominík aktivní Aktivní oddělaná příp. TV Aktivní omezení venk.tep. Nepovolený Povoleno	8100	U	
Priorita/ stav zdroje 2  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8102	U	
Priorita/ stav zdroje 3  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8104	U	
Priorita/ stav zdroje 4  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8106	U	

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Priorita/ stav zdroje 5  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8108	U	
Priorita/ stav zdroje 6  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8110	U	
Priorita/ stav zdroje 7  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8112	U	
Priorita/ stav zdroje 8  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8114	U	
Priorita/ stav zdroje 9  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8116	U	
Priorita/ stav zdroje 10  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8118	U	
Priorita/ stav zdroje 11  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8120	U	
Priorita/ stav zdroje 12  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8122	U	
Priorita/ stav zdroje 13  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8124	U	
Priorita/ stav zdroje 14  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8126	U	
Priorita/ stav zdroje 15  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8128	U	
Priorita/ stav zdroje 16  Parametr-viz Priorita/ stav zdroje 1 (prog. č. 8100)!	8130	U	
Kaskádní náběhová teplota	8138	U	
Žádaná teplota kaskády	8139	U	
Kaskádní teplota zpátečky	8140	U	
Žádaná teplota zp. kaskády	8141	U	
Akt.pořadí přepínání zdrojů	8150	U	
Diagnostika Zdroje tepla			
Čerpadlo kotle Q1	8304	T	
Otáčky čerpadla kotle	8308	T	
Teplota kotle	8310	U	
Požadovaná teplota kotle			
Bod sepnutí kotle	8312	U	
Kontrolní čidlo	8313	T	
Čidlo kotle B2 TV Čidlo nabíjení B36 TV Výstupní čidlo B38 Čidlo kaskády B10/B70			
Teplota zpátečky kotle	8314	U	

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Otáčky ventilátoru	8323	U	
Požad. teplota hořákového ventilátoru	8324	U	
Aktuální řízení ventilátoru	8325	U	
Modulace hořáku	8326	U	
Ionizační proud	8329	U	
Provozní hodiny 1. stupně	8330	K	
Počítač startů 1. stupně	8331	U	
Provozní hodiny Vytápění	8338	K	
Provozní hodiny TUV	8339	K	
Aktuální číslo fáze	8390	T	
Čerpadlo kolektoru 1	8499	U	
Solární akční člen zásobníku	8501	T	
Solár. akč. člen bazénu	8502	T	
Teplota kolektoru 1	8510	U	
Max. teplota kolektoru 1	8511	U	
Min. teplota kolektoru 1	8512	U	
dT kolektor 1/TUV	8513	U	
dT kolektor 1/zásobník	8514	U	
dT kolektor 1/bazén	8515	U	
Teplota náběhu soláru	8519	T	
Teplota zpátečky soláru	8520	T	
Denní zisk soláru	8526	K	
Celkový zisk soláru	8527	K	
Provozní hodiny soláru	8530	K	
Provoz. hodiny ochrany proti přehř. soláru	8531	T	
Provozní hodiny čerpadla kolektoru	8532	K	
Teplota kotle na tuhá paliva	8560	U	
Provoz.hod. kotle na tuhá paliva	8570	U	
Diagnostika spotřebičů			
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	8730	U	
Vyp Zap			
Směš. ventil TO1 otvírá	8731	U	
Vyp Zap			
Směš. ventil TO1 zavírá	8732	U	
Vyp Zap			
Otáčky čerpadla TO 1	8735	U	
Teplota prostoru 1	8740	U	

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Žád. teplota prostoru 1		U	
Teplota náběhu 1	8743	U	
Žádaná teplota náběhu 1			
Prostorový termostat 1 Žádný požadavek Požadavek	8749	U	
Čerpadlo TO 2 Vyp Zap	8760	U	
Směš. ventil TO2 otvírá Vyp Zap	8761	U	
Směš. ventil TO2 zavírá Vyp Zap	8762	U	
Otáčky čerpadla TO 2	8765	U	
Teplota prostoru 2	8770	U	
Žád. teplota prostoru 2			
Teplota náběhu 2	8773	U	
Žádaná teplota náběhu 2			
Prostorový termostat 2 Žádný požadavek Požadavek	8779	U	
Čerpadlo TO 3 Vyp Zap	8790	U	
Ventil TO3 otevírá Vyp Zap	8791	U	
Ventil TO3 zavírá Vyp Zap	8792	U	
Otáčky čerpadla TO 3	8795	U	
Teplota prostoru 3	8800	U	
Žád. teplota prostoru 3			
Teplota náběhu 3	8804	U	
Žádaná teplota náběhu 3			
Prostorový termostat 3 Žádný požadavek Požadavek	8809	U	
Čerpadlo TV Vyp Zap	8820	U	
Otáčky čerpadla TV	8825	T	
Otáčky čerp.meziokruhu TV	8826	T	
Teplota TV 1	8830	U	
Žádaná teplota TV		U	
Teplota TV 2 (B31)	8832	U	
Teplota cirkulace TV	8835	T	
Nabíjecí teplota TV	8836	T	
Žád.T náběhu ChO1	8875	U	
Žád.T náběhu ChO2	8885	U	
Žádaná teplota bazénu	8895	U	
Teplota bazénu	8900	U	

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Žádaná teplota bazénu	8901	U	
Teplota předregulace	8930	T	
Žád tepl předregulace	8931	T	
Společná tepl. náběhu	8950	T	
Společná žád.tepl.náběhu	8951	T	
Společná teplota zpátečky	8952	T	
Žádaný výkon náběhu	8962	T	
Teplota vyrovn. zásobníku 1	8980	U	
Žád tepl vyrov zásobníku	8981	U	
Teplota vyrovn. zásobníku 2	8982	U	
Teplota vyrovn. zásobníku 3	8983	U	
Výstup relé QX1 Vyp Zap	9031	U	
Výstup relé QX2 Vyp Zap	9032	U	
Výstup relé QX3 Vyp Zap	9033	U	
Výstup relé QX21 modul 1 Vyp Zap	9050	U	
Výstup relé QX22 modul 1 Vyp Zap	9051	U	
Výstup relé QX23 modul 1 Vyp Zap	9052	U	
Výstup relé QX21 modul 2 Vyp Zap	9053	U	
Výstup relé QX22 modul 2 Vyp Zap	9054	U	
Výstup relé QX23 modul 2 Vyp Zap	9055	U	
Výstup relé QX21 modul 3 Vyp Zap	9056	U	
Výstup relé QX22 modul 3 Vyp Zap	9057	U	
Výstup relé QX23 modul 3 Vyp Zap	9058	U	
Hořáková automatika			
Doba předvětrání	9500	T	20 s
Požad. výkon Předvětrání	9504	T	SGB 400 E: 338 kW SGB 470 E: 362 kW SGB 540 E: 364 kW SGB 610 E: 343 kW
Požad. výkon Zapalování	9512	T	SGB 400 E: 129 kW SGB 470 E: 148 kW SGB 540 E: 148 kW SGB 610 E: 169 kW

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Požad.výkon při část.zátěži	9524	T	SGB 400 E: 80 kW SGB 470 E: 94 kW SGB 540 E: 108 kW SGB 610 E: 122 kW
Požad.výkon při plné zátěži	9529	T	SGB 400 E: 400 kW SGB 470 E: 470 kW SGB 540 E: 540 kW SGB 610 E: 610 kW
Doba dovětrání	9540	T	20 s
Výkon ventilátoru - zvýšení rychlosti	9626	T	SGB 400 E: 8,10 SGB 470 E: 7,45 SGB 540 E: 7,41 SGB 610 E: 6,35
Výkon ventilátoru-rychlost Y-úseku	9627	T	SGB 400 E: 250 SGB 470 E: 300 SGB 540 E: 300 SGB 610 E: 325
Volba Informace  Ukazatel info-hodnot je závislý na stavu provozu!			
Chybová hlášení Hlášení údržby Žád. tepl. ručního provozu Akt.požad. teplota vysoušení Aktuální den vysoušení Teplota prostoru Teplota prostoru min Teplota prostoru max Kaskádní náběhová teplota Žád tepl. vypnutí regulátoru Teplota kotle Venkovní teplota Min. venkovní teplota Max. venkovní teplota Teplota TUV 1 Teplota průtok. ohřevu TV Teplota kolektoru 1 Denní zisk soláru Teplota kotle na tuhá paliva Teplota vyrovn. zásobníku 1 Teplota bazénu Stav top okruhu 1 Stav top okruhu 2 Stav top okruhu 3 Stav TUV			

Programování

Funkce	Prog. č.	Úroveň nastavení ¹⁾	Standardní hodnota
Stav kotle			
Stav soláru			
Stav kotle na tuhá paliva			
Stav vyrovn. zásobníku			
Stav ohřevu bazénu			
Rok			
Datum			
Čas			
Telefon na servis			
¹⁾ K = Konečný uživatel; U = Uvedení do provozu; T = Odborný technik			



Upozornění: Parametry s číslu 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

Jednotlivé parametry

8.4.1 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 programu č. 5 lze nastavit začátek letního času; v programu č. 6 se stanoví konec letního času. K posunu času dochází vždy v neděli po nastavevém datu.

8.4.2 Obslužná 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.

Programování

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.

Verze přístroje
(70)

Ukazatel aktuální verze přístroje.

8.4.3 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.

8.4.4 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 všech 3 fází 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.

8.4.5 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".

8.4.6 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.

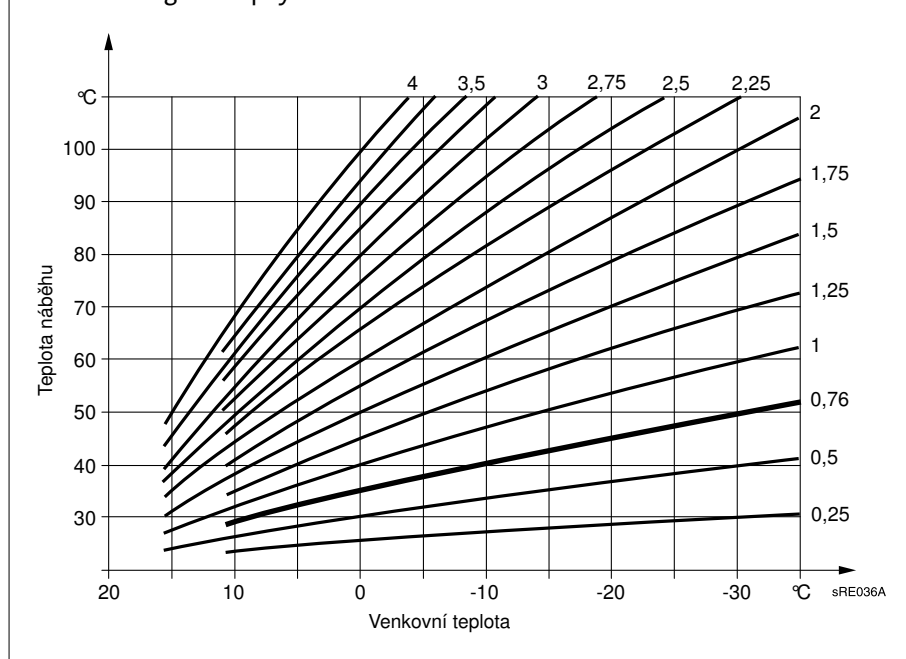
Zjištění strmosti topných křivek

Programování

Nejnižší vypočítanou venkovní teplotu podle klimatického pásma (např. -12°C ve Frankfurtu) zanešte do diagramu (viz Obr. 34) (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.

Obr. 34: Diagram topných křivek



Posun topné křivky
(721, 1021, 1321)

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

Adaptace topné křivky
(726, 1026, 1326)



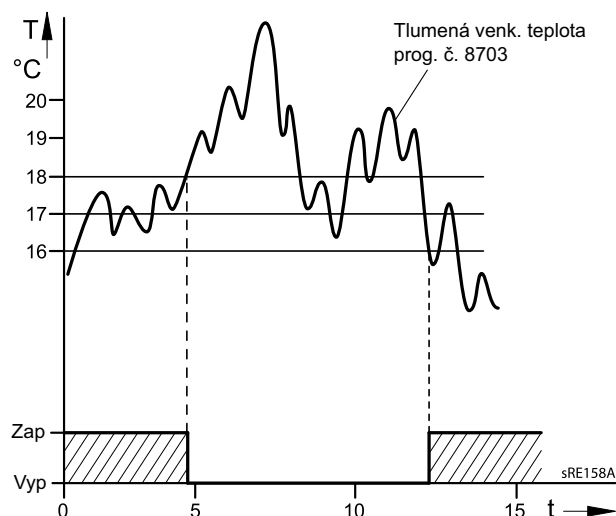
Automatické přizpůsobení topné křivky aktuálním podmínkám, přičemž odpadá oprava strmosti topné křivky.

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 jsou v řídicím prostoru (umístění pokojového čidla) ventily topných těles, musí být úplně 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. 35: 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 provozních režimech **Trvale komfortní teplota** a **Trvale útlumová teplota** není tato funkce aktivní.

Min. žádaná teplota náběhu
(740, 1040, 1340)
Max. žádaná teplota náběhu
(741, 1041, 1341)

Nastavení rozsahu žádané hodnoty 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.

ŽádTepNáběhProstTermostat
(742, 1042, 1342)

V provozním režimu Pokojový termostat platí zde nastavná žádaná hodnota náběhu. Při nastavení - - °C je žádaná hodnota náběhu výsledkem venkovní teploty a topné křivky.

Zpoždění požadavku na teplo
(746, 1046, 1346)

Teplotní požadavek kotle se předá hořáku se zpožděním o dobu, nastavenou zde. Může tak dojít k najetí pomalu se otevírajícího směšovacího ventilu dříve než dojde k najetí hořáku.



Upozornění: Pokud je zvolena v prog.č. 1630 možnost *Absolutní*, musí být v prog.č. 746, 1046 a 1346 nastavena hodnota "0". U zvláštních funkcí (např. funkce Kominík) nemá zpoždění žádný vliv (viz prog.č. 2470).

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! Otevřte 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 %

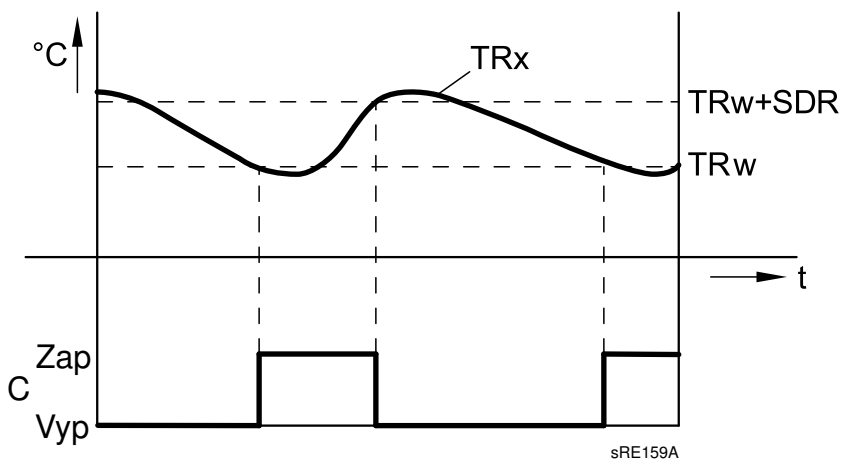
Omezení teploty prostoru
(760, 1060, 1360)

Zde nastavenou spínací diferencí se čerpadlo topného okruhu buď zapne nebo vypne a to v závislosti na pokojové teplotě. Moment vypnutí čerpadla se nastaví jako diference k nastavené žádané hodnotě prostoru. Moment sepnutí čerpadla se nachází na nastavené hodnotě žádané pokojové teploty. Tato funkce je možná pouze pomocí jednotky dálkového ovládání RGT/ RGTF nebo RGB a při aktivním vlivu prostředí.



Musí být připojeno pokojové čidlo.

Obr. 36: Omezení teploty prostoru

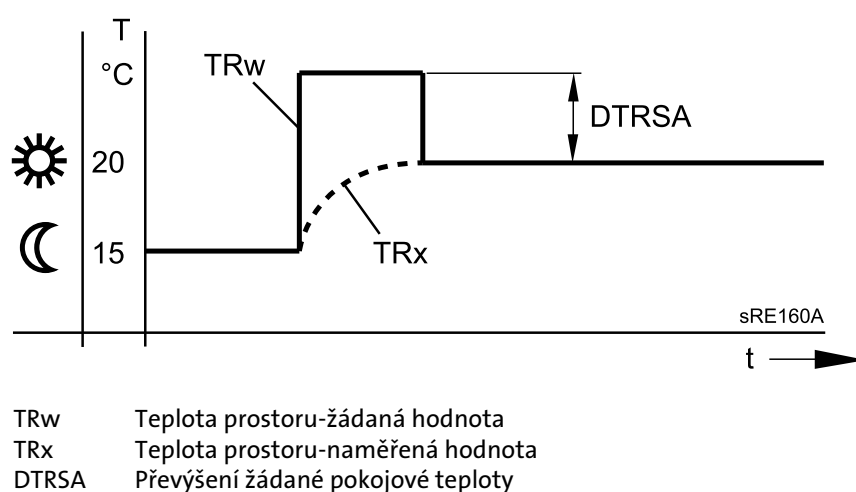


TRx	Teplota prostoru-naměřená hodnota
TRw	Teplota prostoru-žádaná hodnota
SDR	Spínací diference prostoru
C	Čerpadlo
t	Doba

Rychlé natopení (770, 1070, 1370)

Rychlé natopení se sepne tehdy, když se přepne žádaná pokojová teplota z provozního režimu Protimraz.režim nebo Útlumový režim na Komfortní režim. Během rychlého natopení překročí žádaná pokojová teplota zde nastavenou hodnotu. Tím se docílí, že během krátké doby dosáhne skutečná pokojová teplota nově nastavenou žádanou hodnotu. Rychlé natopení se ukončí v momentě, když pokojová teplota naměřená jednotkou dálkového ovládání RGT/RGTF nebo RGB (příslušenství) 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 žádaná pokojová teplota tvoří základ, působí doba rychlého natopení a vliv na teplotu náběhu rozdílně v závislosti na venkovní teplotě.

Obr. 37: Rychlé natopení



Rychlý útlum (780, 1080, 1380)

Rychlý útlum se zaktivizuje, když se žádaná 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 zdroji tepla neodesílá žádný požadavek na teplo.

Rychlý útlum je možný jak s pokojovým čidlem tak bez něj: s pokojovým čidlem vypíná funkce TO 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.

Doba rychlého poklesu o 2°C v hodinách:

(např. Komfortní teplota = 20°C, Útlumová teplota = 18°C)

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

Programování

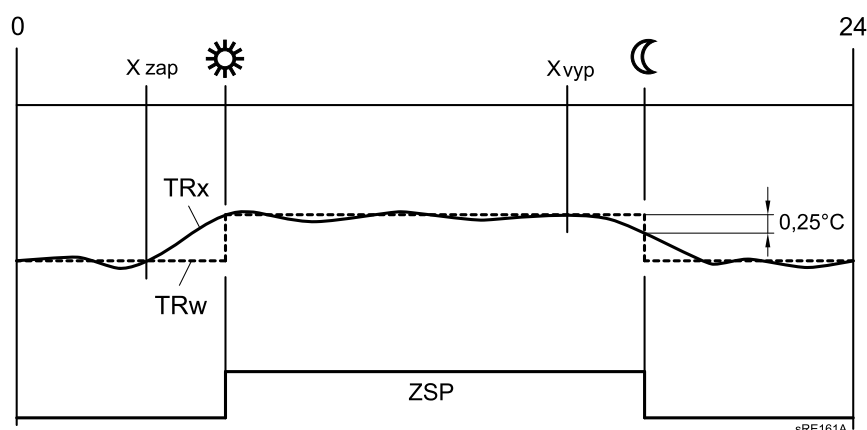
-15°C	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20°C	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7
Doba rychlého poklesu o 4°C v hodinách:							
Geometrická venk. teplota:	Časová konstanta budovy (konfigurace, prog. č. 6110)						
	0 hod.	2 hod.	5 hod.	10 hod.	15 hod.	20 hod.	50 hod.
15°C	0	9,7	24,1				
10°C	0	3,1	7,7	15,3	23		
5°C	0	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. 38: Optimalizace zapnutí a vypnutí

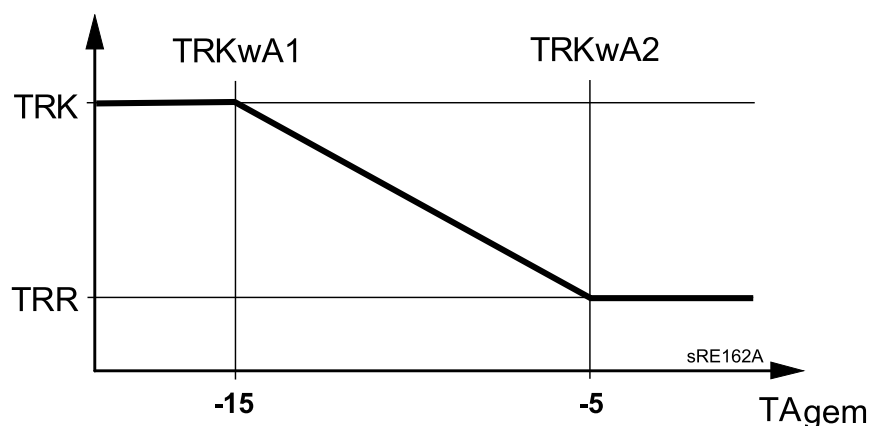


Xzap Doba zapnutí s předstihem
Xvyp Doba vypnutí s předstihem
ZSP Program časového spínání
TRw Pokojová teplota - požadovaná hodnota
TRx Pokojová teplota - skutečná hodnota

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. 39: Zvýšení útlum. žád. tep.



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

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 převýší 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.

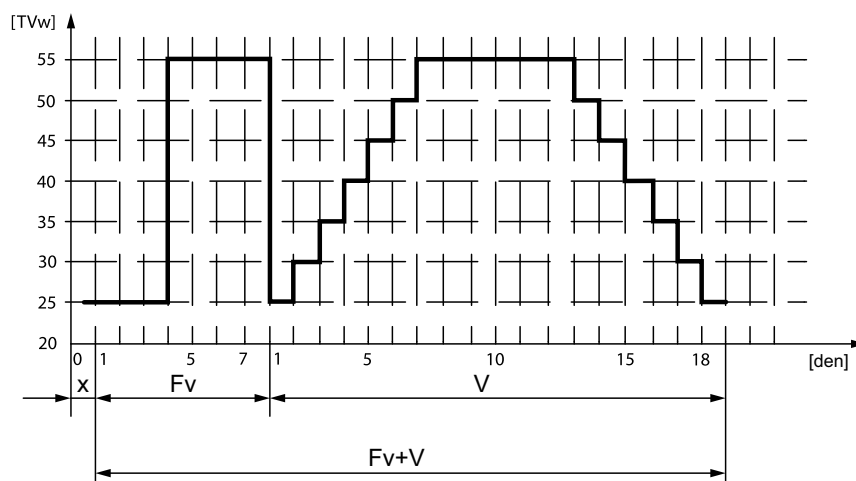
Programování

Funkce vysoušení podlahy (850, 1150)

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. 40: Teplotní profil při funkci vysoušení podlahy



- X Počáteční den
Fv Funkční vytápění
V Zrání podlahy



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

Správná funkce je možná pouze při správně instalovaném 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 odčerpávat 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. - <i>Ne</i>: TO je napájen z kotle. - <i>Ano</i>: 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. - <i>Ne</i>: TO je napájen bez předregulace/podávacího čerpadla. - <i>Ano</i>: 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. <i>Druh provozu</i>: 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. <i>Topná křivka</i>: 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).
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. - <i>Ne</i>: teplotní požadavek se nemění. Vypočtená hodnota korekce se nepřičítá. - <i>Ano</i>: 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. - <i>Protimrazová ochrana</i>: - <i>Útlumový</i>: - <i>Komfortní</i>:
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.

Programování

8.4.7 Teplá voda

Jmenovitá teplota
(1610)

Nastavení jmenovité požadované hodnoty teploty TUV.

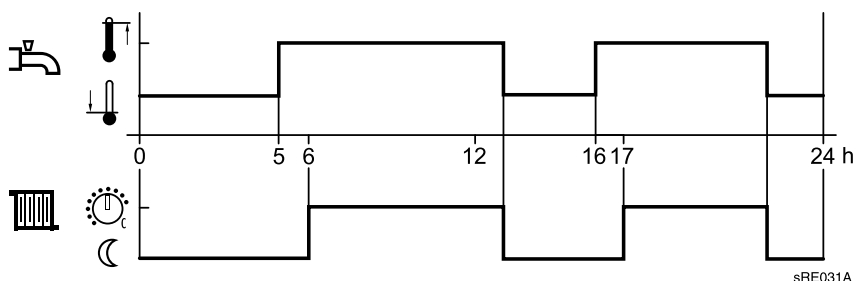
Útlumová teplota
(1612)

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

Uvolnění
(1620)

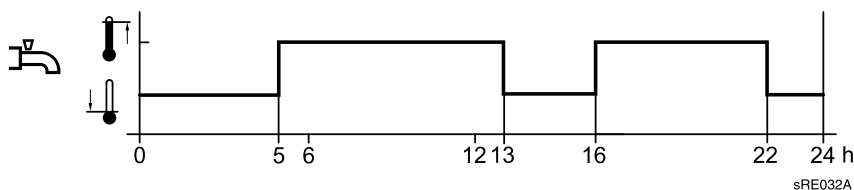
- *24 hod/den*: Teplota TUV je trvale regulována na jmenovitou požadovanou hodnotu nezávisle na programech časového spínání.
- *Časové programy TO*: Teplota TUV se v závislosti na programech časového spínání přepíná mezi požadovanou hodnotou teploty TUV a požadovanou hodnotou útlumové teploty TUV. Moment spínání je přitom vždy v předstihu.
- Při opakovaném uvolnění během dne činí předstih 1 hodinu (viz *Obr. 41*).

Obr. 41: Uvolnění v závislosti na programech časového spínání topných okruhů (příklad)



- *Časový program 4*: Teplota TUV se nezávisle na programech časového spínání topných okruhů přepíná mezi požadovanou hodnotou teploty TUV a požadovanou hodnotou útlumové teploty TUV. Přitom se využívá program časového spínání 4 (viz *Obr. 42*).

Obr. 42: Uvolnění dle programu časového spínání 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.

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.

Programování

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. - <i>Žádný</i> : funkce je vypnutá.
Požad. teplota náběhu (1859, 1909)	8.4.8 Okruhy spotřeby/Okruh ohřev bazénu Touto funkcí se nastaví požad. teplota náběhu, která začne účinkovat při aktivním požadavku okruhu spotřeby.
Žádaná teplota náběhu (1959)	Touto funkcí se nastaví požad. teplota náběhu, která začne účinkovat při aktivním požadavku bazénový okruh.
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 vyrovnávacím zásobníkem (1878, 1928, 1978)	- <i>Ne</i> : okruh spotřeby je napájen přímo z kotle. - <i>Ano</i> : okruh spotřeby je napájen z vyrovnávacího zásobníku.
S předregulací/podáv. čerp. (1880, 1930, 1980)	- <i>Ne</i> : Okruh spotřeby se napájí bez předregulace/podávacího čerpadla. - <i>Ano</i> : Okruh spotřeby se napájí od místa předregulace/s podávacím čerpadlem.
Žádaná hodn. vytáp. solárem (2055)	8.4.9 Ohřev bazénu Při využití solární energie se bazén ohřeje na požadovanou hodnotu, nastavenou zde.
Žádaná hodn. vytáp. zdrojem (2056)	Při vytápění zdrojem se bazén ohřeje na požadovanou hodnotu, nastavenou zde.
Přednost nabíjení solárem (2065)	Nastavení priority vytápění bazénu solárem. V prog.č. 3822 se nastaví přednost pro nabíjení TV a zásobníku. - <i>Priorita 1</i> : vyhřívání bazénu před nabíjením zásobníků. - <i>Priorita 2</i> : vyhřívání bazénu během nabíjení zásobníků. - <i>Priorita 3</i> : vyhřívání bazénu až po nabití zásobníků.
Max. teplota bazénu (2070)	Tímto parametrem se nastaví, zda ohřev bazénu solárem má přednost nebo ne. Dosáhne-li teplota bazénu zde nastavenou teplotní mez, čerpadlo kolektoru se vypne. Naběhne opět tehdy, když teplota bazénu opět klesne o 1 °C pod maximální teplotní mez.
S připojením soláru (2080)	Nastavení, zda ohřev bazénu může proběhnout pomocí solární energie nebo ne.

8.4.10 Předregulace/podávací čerp

Min. žádaná teplota náběhu (2110)	Tímto omezením lze definovat rozsah pro žádanou teplotu náběhu.
Max. žádaná teplota náběhu (2111)	
Pod.čerp. zap. při blok. kotle (2121)	Tímto parametrem lze nastavit, zda při aktivním zablokování kotle se rovněž má zablokovat podávací čerpadlo nebo ne. - <i>Vyp:</i> Podávací čerpadlo se nezablokuje. - <i>Zap:</i> Při aktivním zablokování kotle se podávací čerpadlo rovněž zablokuje.
Převýšení na směšovači (2130)	Pro směšování musí být skutečná hodnota teploty náběhu kotle vyšší než žádaná hodnota teploty náběhu směšovače, jinak by tato nemohla být vyregulována. Regulátor vytvoří ze zde nastaveného převýšení a momentálně aktuální žádané teploty náběhu, žádanou hodnotu teploty kotle.
Doba chodu pohonu (2134)	Nastavení doby chodu pohonu používaného směšovacího ventilu.
Předregulace/podávací čerp (2150)	- <i>Před vyrovn. zásobníkem:</i> předregulace/podávací čerpadlo se umístí hydraulicky před stávající vyrovnávací zásobník - <i>Za vyrovn. zásobníkem:</i> předregulace/podávací čerpadlo se umístí hydraulicky za stávající vyrovnávací zásobník

8.4.11 Kotel

Uvolnění podle venkovní teploty (2203)	Kotel se uvede do provozu pouze tehdy, je-li geometrická venkovní teplota pod hodnotou nastavenou zde. Spínací diference činí 0,5°C.
Nabíjení zásobníku (2208)	V prog.č. 4810 (Nabíjení zásobníku) lze nastavit, zda a kdy dojde k nabíjení zásobníku a to i v případě automatického zablokování zdroje. V prog.č. 2203 lze nastavit, zda se kotel bude podílet na nabíjení zásobníku či nikoliv. - <i>Vyp:</i> kotel se na nabíjení zásobníku nepodílí . - <i>Zap:</i> kotel se na nabíjení zásobníku podílí.
Min. žádaná teplota (2210) Maximální žádaná teplota (2212)	Jako pojistka může sloužit omezení požad.teploty kotle směrem dolů pomocí min.požad.teploty (prog.č. 2210) a směrem nahoru pomocí max.požad.teploty (prog.č. 2212).
Žád. tepl. ručního provozu (2214)	Teplota, na kterou kotel reguluje při ručním provozu (viz také program č. 7140).
Minimální doba chodu hořáku (2241)	Zde se nastaví časový interval po uvedení hořáku do provozu, během kterého se zvýší diference spínání o 50 %. Toto nastavení však nezaručuje , že hořák zůstane po celou dobu nastaveného časového intervalu v provozu.
Min. doba klidu hořáku (2243)	Min. doba klidu kotle působí výhradně mezi jednotlivými za sebou jdoucími požadavky na teplo. Min. doba klidu kotle zablokuje kotel po nastavenou dobu.
SD doby klidu hořáku (2245)	Při překročení této spínací diference je přerušena <i>min. doba klidu hořáku</i> (prog.č. 2243). V průběhu časového intervalu přestávky je kotel uveden do provozu.

Programování

Doba doběhu čerpadla
(2250)
Doběh čerpadla po TV
(2253)

Časy doběhu čerpadla se řídí podle Topení nebo Ohřevu TUV.

Čerpadlo kotle během vypnutí kotle
(2301)

Odpojení čerpadla kotle při aktivním ruční zablokování zdroje (např. na H1).
- *Vyp*: vypnutí není aktivní
- *Zap*: vypnutí aktivní

Typ kontaktu blokace zdroje
(2305)

Tímto parametrem lze nastavit, zda bude mít zablokování zdroje vliv jen na Vytápění anebo také na ohřev TUV.
- *Jen topení*: dojde pouze k zablokování požadavků na teplo. Požadavky na TUV budou i nadále zohledněny.
- *Režim vytápění a příp. TV*: všechny požadavky na Vytápění a ohřev TUV jsou zablokovány.

Teplotní diference Maximální
(2316)



Omezení teplotní diference kotle je možné pouze tehdy, pokud je k dispozici platná hodnota teploty zpátečky kotle.

Pozor! Omezení teplotní diference kotle proběhne pouze tehdy, je-li nakonfigurováno modulační čerpadlo TO, tzn. pokud je program č. 6085 (PWM-výstup P1) přiřazen čerpadlu TO.

Teplotní dif. nominální
(2317)

Za teplotní diferenci je považována diference mezi náběhovou teplotou kotle a teplotou zpátečky kotle.

Při provozu s modulačním čerpadlem je teplotní diference omezena 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 točné okruhy hydraulicky závislé na poloze přepouštěcího ventilu (parametr *ovládání čerpadla kotle/TUV Přepouštěcí ventil*).
- *Požad.teplota kotle*: Čerpadlo kotle moduluje své otáčky tak, aby byla aktuální požad.teplota (TUV resp. vyrovnávací zásobník) dosažena na vstupu do kotle. Počet otáček čerpadla kotle se má zvedat během nastavené meze tak dlouho, dokud hořák nedosáhne horní hranice svého výkonu.
- *Teplotní diference nominální*: Výkon kotle se upraví na požad.teplotu kotle. Regulace počtu otáček čerpadla upravuje otáčky čerpadla kotle tak, aby byla dodržena nominální teplotní diference mezi zpátečkou kotle a přívodem do kotle. Je-li skutečná diference vyšší než nominální diference, pak se zvýší počet otáček čerpadla, v opačném případě se počet otáček čerpadla sníží.
- *Výkon hořáku*: Pracuje-li hořák na menší výkon, pak by mělo i čerpadlo kotle běžet na nižší otáčky. Při velkém výkonu kotle by mělo čerpadlo kotle běžet na vysoké otáčky.

Min. otáčky čerpadla
(2322)

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

Max. otáčky čerpadla
(2323)

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

Jmenovitý výkon
(2330)
Výkon základního stupně
(2331)

Nastavení v programu č. 2330 a programu č. 2331 jsou zapotřebí při sestavování kaskád u kotlů s různými výkony. Hodnoty prověří regulátor kaskád.

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.



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

Výstup ventilátoru nab. max
(2442)

Tímto parametrem lze omezit maximální výkon kotle během úplného nabíjení u vrstvených zásobníků.



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. Dobu 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.

Programování



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)

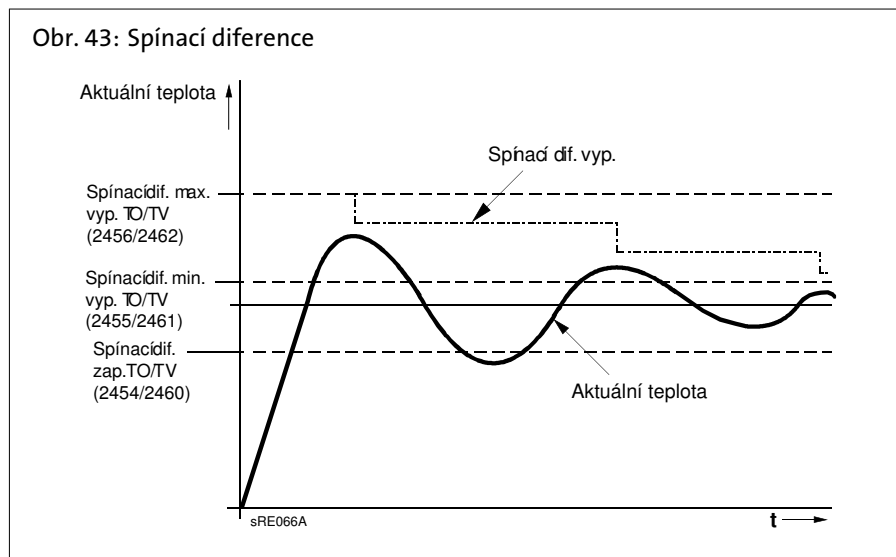
Spínací difference Zap TUV
Trvale
(2460)

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. 43).

Obr. 43: Spínací difference



Zpoždění požadavku na teplo
Zvláštní provoz
(2470)

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

Presostat vyp.
(2500)

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

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

8.4.12 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. - <i>Později Zap, dříve Vyp</i>: 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. - <i>Později Zap, později Vyp</i>: 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. - <i>Dříve Zap, později Vyp</i>: 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.
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 vytížení 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)	- <i>Žádný</i>: po uplynutí doby, nastavené v programu č. 3540 se pořadí kotlů změní. - <i>První</i>: kotel uvedený v adresáři jako první pracuje jako hlavní kotel; u všech ostatních kotlů se pořadí kotlů po uplynutí doby, nastavené v programu č. 3540 změní. - <i>Poslední</i>: kotel, uvedený v adresáři jako poslední zůstává vždy posledním kotlem; u všech ostatních kotlů se pořadí kotlů po uplynutí doby, nastavené v programu č. 3540 změní.
Hlavní zdroj (3544)	Nastavení hlavního zdroje se použije pouze ve spojení s pevným pořadím zdrojů (Program č. 3540). Zdroj definovaný jako hlavní zdroj se uvede do provozu vždy jako první resp. jako poslední se vypne. Ostatní zdroje se zapínají a vypínají v pořadí daném adresou přístroje.
Min. teplota zpátečky (3560)	Klesne-li teplota zpátečky pod zde nastavenou žádanou hodnotu zpátečky, spustí se stabilizace zpátečky. Stabilizace zpátečky umožní ovlivňovat spotřebiče nebo použití regulátoru zpátečky.

Programování

Min. teplotní diference
(3590)

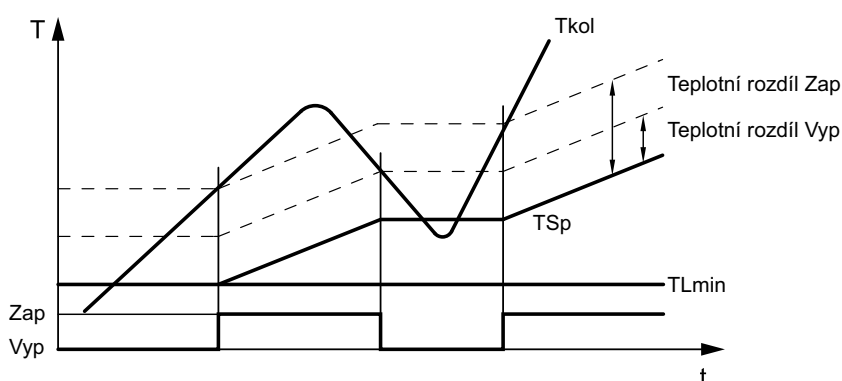
Tato funkce zabrání příliš vysokým teplotám zpátečky v kaskádách a zlepší proces vypínání kaskády. Je-li teplotní diference mezi čidlem náběhu a čidlem zpátečky menší než zde nastavená minimální teplotní diference, vypne se zdroj co nejdříve nezávisle na nastavené strategii řízení. Je-li teplotní diference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

8.4.13 Solár

Tepl diference ZAP
(3810)
Tepl diference VYP
(3811)

Těmito funkcemi se stanoví moment zapnutí resp. vypnutí čerpadla kolektoru. Základem je teplotní diference mezi teplotou kolektoru a teplotou zásobníku.

Obr. 44: Laderegelung /schematisch)



ZAP / VYP	Čerpadlo kolektoru
Tkol	Teplota kolektoru
TLmin	MinTeplotaNabíjeníZásobníku / bazénu
TSp	Teplota akumulace

Min teplota nabíjení TV
(3812)

Kromě teplotní diference je pro nabíjení zásobníku zapotřebí dosažení určité minimální teploty kolektoru.

Dif. ZAP zásobníku
(3813)
Dif. VYP zásobníku
(3814)
MinTeplotaNabíjeníZásobní-
ku
(3815)

Těmito funkcemi se určí moment zapnutí resp. vypnutí čerpadla kolektoru. Základem je teplotní diference mezi teplotou kolektoru a teplotou akumulace vyrovnávacího zásobníku. Kromě teplotní diference je pro nabíjení vyrovnávacího zásobníku zapotřebí dosažení určité minimální teploty kolektoru.

Dif. ZAP ohřevu bazénu
(3816)
Dif. VYP ohřevu bazénu
(3817)

Při poklesu resp. překročení diference mezi teplotou solárního kolektoru a teplotou bazénu se solární čerpadlo zapne resp. vypne.

Min.tepl. nabíjení bazénu
(3818)

Teplota, kterou musí kolektor minimálně mít, aby mohlo začít nabíjení bazénu.

Přednost nabíjení zásobníků
(3822)

Má-li zařízení několik výměníků, lze nastavit přednost připojených zásobníků, který definuje pořadí nabíjení.

Žádná: Každý zásobník se střídavě nabíjí na zvýšení teploty o 5 °C tak dlouho, dokud každá žádaná hodnota nedosáhne úrovně A, B nebo C (viz *Tab. 6 (Strana 117)*). Teprve až se docílí všech žádaných hodnot, naběhnou ostatní zásobníky z dalších úrovní.

Zásobník TV: Zásobník TV má během nabíjení soláru přednost. Nabíjí se v každé úrovni A, B nebo C (viz níže) přednostně. Až pak se nabíjí následující spotřebitelé stejné úrovně. Jakmile všechny žádané hodnoty jedné úrovně jsou splněny, najedou zásobníky další úrovně, přičemž i pak má zásobník TV přednost.

Akumulační zásobník: Vyrovnávací zásobník má během nabíjení soláru přednost. Nabíjí se v každé úrovni A, B nebo C (viz *Tab. 6 (Strana 117)*) přednostně. Až pak se nabíjí následující spotřebitelé stejné úrovně. Jakmile všechny žádané hodnoty jedné úrovně jsou splněny, najedou zásobníky další úrovně, přičemž i pak má vyrovnávací zásobník přednost.

Tab. 6: Žádaná teplota akumulace

Úroveň	Zásobník TV	Akumulační zásobník
A	1610 Jmenovitá teplota	Požadavek akumulace (kumul.ekvitemní hodnotar)
B	5050 Maximální teplota nabíjení TV	4750 Maximální teplota nabíjení Akumulační zásobník
C	Teplota TV v zásobníku Max (nastaveno od výrobce: 90°C)	Teplota vyrovnávacího zásobníku Max (nastaveno od výrobce: 90°C)

Doba nabíj. u rel. přednosti
(3825)

Nelze-li nabíjet zásobník s předností podle pravidel nabíjení, dostane během zde nastavené doby přednost další zásobník nebo bazén.

Doba čekání u rel. přednosti
(3826)

Předání přednosti se prodlouží o zde nastavenou dobu.

Doba čekání u paral.provozu
(3827)

Při dostatečném solárním výkonu a za použití solárního nabíjecího čerpadla je možný i paralelní provoz. Přitom lze nabíjet současně s právě nabíjeným zásobníkem i další zásobník s předností první v pořadí. Pomocí zde nastavené hodnoty lze připojení zásobníku při paralelním provozu zpožďovat a stupňovat.

Zpoždění sekundár. čerpadla
(3828)

Aby mohlo čerpadlo propláchnout případnou studenou vodu v primárním okruhu, lze sekundární čerpadlo tepelného výměníku pozdržet.

Funkce startu kolektoru
(3830)



Nelze-li při vypnutém čerpadlu změřit přesnou teplotu na kolektoru (např. vakuové trubice), lze čerpadlo zapínat periodicky.

Na některých kolektorech nelze přesně změřit teplotu při vypnutém čerpadlu. Z tohoto důvodu se musí čerpadlo čas od času zapnout.

Min. chod čerpadla kolektoru
(3831)

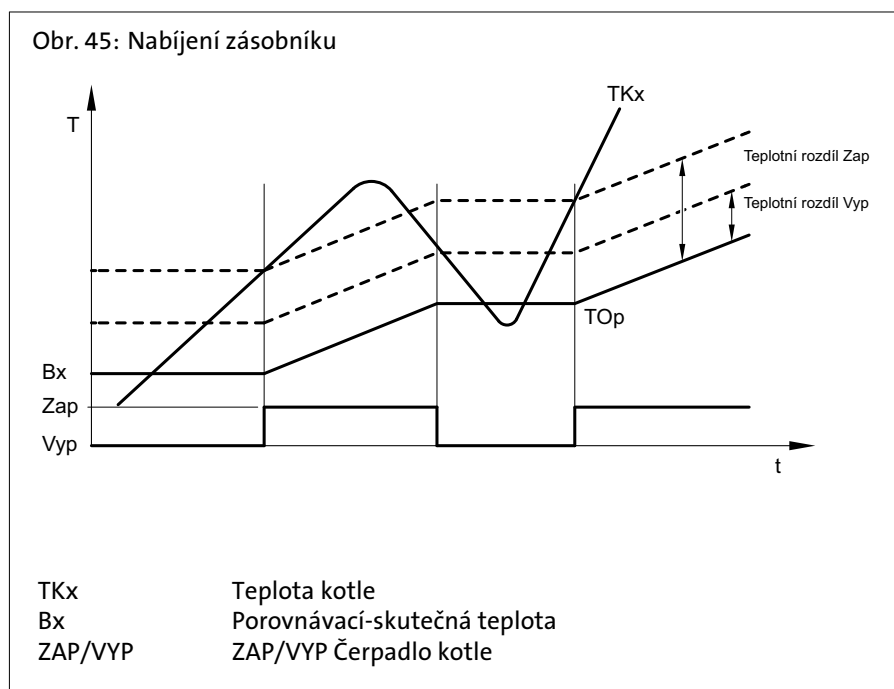
Čerpadlo kolektoru se periodicky zapne na dobu nastavenou zde.

Programování

Funkce startu kolektoru Zap (3832) Funkce startu kolektoru Vyp (3833)	Presný čas začátku resp. konec funkce Start kolektoru se nastaví zde.
Gradient fce start.kolektoru (3834)	Jakmile zaznamená čidlo kolektoru nárůst teploty, zapne se čerpadlo kolektoru. Čím vyšší je zde nastavená hodnota, tím vyšší musí být nárůst teploty.
Protimraz.ochrana kolektoru (3840)	V případě hrozícího nebezpečí zamrznutí kolektoru se zapne čerpadlo kolektoru.
Ochrana proti přehř. kolekt. (3850)	V případě nebezpečí přehřátí kolektoru pokračuje nabíjení zásobníku, aby došlo ke snížení teploty. Při dosažení hraniční bezpečné teploty zásobníku dojde k přerušení nabíjení zásobníku.
Teplota odpařování média (3860)	Ochranná funkce čerpadla zabrání přehřívání čerpadla kolektoru při nebezpečí odpařování média v důsledku vysoké teploty kolektoru.
Nemrznoucí směs (3880)	Údaj o nemrznoucí směsi.
Koncentrace nemrz směsi (3881)	Zadání koncentrace nemrznoucí směsi pro výpočet výnosu solární energie.
Průtok čerpadla (3884)	Zadání průtoku zabudovaného čerpadla pro výpočet dosaženého objemu za účelem měření výnosu.
Hodnota pulzu průtoku (3887)	Definuje průtok vstupu Hx za jeden impuls. Vstup Hx se proto musí nakonfigurovat na počítání impulsů.
Blokuje ostatní zdroje (4102)	8.4.14 Kotel na dřevo Jestliže se zaktivizuje kotel na tuhá paliva, ostatní zdroje tepla např. kotel na olej/plyn se zablokuje jakmile dojde k nárůstu teploty kotle, která signalizuje překročení porovnávací teploty (program č. 4133).
Min. žádaná teplota (4110)	Čerpadlo kotle se uvede do chodu pouze tehdy, když teplota kotle kromě potřebné teplotní difference dosáhne taky minimální žádanou hodnotu, nastavenou zde.

Tepl. difference ZAP/VYP
(4130, 4131)
Porovnávací teplota
(4133)

Pro uvedení čerpadla do chodu je zapotřebí dostatečně vysoká teplotní difference mezi teplotou kotle a porovnávací teplotou.



Pro udržení porovnávací teploty lze v programu č. 4133 zvolit tato nastavení:

Čidlo TV B3/B31: Porovnávací teplotu vyšle čidlo TV B3/B31

Čidlo zásobníku B4/B41: Porovnávací teplotu vyšle čidlo vyrovnávacího zásobníku B4/B41

Žádaná hodnota náběhu: Žádaná hodnota náběhu slouží jako porovnávací teplota
Min. žádaná teplota: Hodnota nastavená v programu č. 4110 slouží jako porovnávací teplota

Doba doběhu čerpadla
(4140)

Nastavení doby doběhu čerpadla.

8.4.15 Akumulační zásobník

Automatické zablok. zdroje
(4720)

Pomocí automatického zablokování zdroje se docílí hydraulického oddělení zdroje tepla a vyrovnávacího zásobníku. Zdroj se uvede do chodu pouze tehdy, nemůže-li už vyrovnávací zásobník pokrýt aktuální požadavek na teplo. Možnosti nastavení:

- *Žádný:* automatické zablokování zdroje je deaktivováno.
- *B4:* automatické zablokování zdroje se spustí pomocí vyrovnávacího zásobníku B4.
- *B4 a B42/B41:* automatické zablokování zdroje se spustí pomocí vyrovnávacího zásobníku B4 a B41/B42.

SD zablokování zdroje
(4721)

Zdroj tepla se zablokuje, když bude teplota ve vyrovnávacím zásobníku vyšší než požadovaná hodnota kotle + automatické zablokování zdroje SD.

Tepl.Difer. vyrovn. zás./ TO
(4722)

Je-li teplotní rozdíl mezi vyrovnávacím zásobníkem a požadovanou teplotou pro TO dostatečně velký, pak je teplo potřebné pro TO odebíráno až za vyrovnávacím čerpadlem. Zdroj tepla je zablokován.

Min.Teplota Zásobníku pro TO
(4724)

Klesne-li teplota ve vyrovnávacím zásobníku pod tuto hodnotu, vypnou se TO pokud není k dispozici žádný zdroj.

Programování

Maximální teplota nabíjení
(4750)



Vyrovňovací zásobník se nabíjí ze solární energie až do dosažení nastavené maximální teploty nabíjení.

Funkce Ochrana proti přehřátí kolektoru může uvést čerpadlo kolektoru znovu do chodu až po dosažení maximální teploty v zásobníku.

Teplota zpětného chlazení
(4755)

Funkce Ochrana proti přehřátí kolektoru může uvést čerpadlo kolektoru znovu do chodu až po dosažení maximální teploty v zásobníku.

Zpětné chlazení kotlem / TO
(4756)

Pro zpětné chlazení vyrovňovacího zásobníku na teplotu zpětného chlazení lze využít dvě funkce. Energie může být odvedena odběrem tepla pro pokojové topení nebo zásobníkem TV. Pro každý TO lze nastavit zvlášť.

Zpětné chlazení kolektorem
(4757)

Odváděním energie do okolí přes plochu kolektoru dochází ke zpětnému chlazení příliš vysoké teploty vyrovňovacího zásobníku.

- *Vyp:* zpětné chlazení je deaktivováno.
- *Léto:* zpětné chlazení je aktivní pouze v létě.
- *Vždy:* zpětné chlazení je vždy aktivní.

S připojením soláru
(4783)

Nastavení, zda může být vyrovňovací zásobník nabit solární energií.

Pep. vratné vody
(4790 do 4795)

Při odpovídající teplotní diferencí mezi čidlem vratné vody B73 a volitelnou porovnávací teplotou se vratná voda přepne pomocí spodní části vyrovňovacího zásobníku. Tuto funkci lze použít pro zvýšení nebo snížení teploty vratné vody. Způsob účinku je nadefinován v programu č. 4796.

Nadefinováním teplotních diferencí v programu č. 4790 a 4791 se stanoví moment spínání a vypínání pro přepnutí vratné vody.

V programu č. 4795 se navolí čidlo vyrovňovacího zásobníku, který vyšle hodnotu pro porovnání s teplotou vratné vody, aby se dalo s pomocí nastavených teplotních diferencí sepnout přepínání vratné vody.



Upozornění: Pro aktivaci přepnutí vratné vody musí být rovněž nakonfigurován výstup relé QX1, QX2, QX3 (program č. 5890-5892) pro přep.ventil zásobníku Y15 a vstup čidla BX1, BX2, BX3 (program č. 5930-5932) pro společné čidlo zpátečky B73.

Působení přep. vratné vody
(4796)

Tuto funkci lze použít buď pro zvýšení nebo snížení teploty vratné vody.

Snížení teploty: Pokud je teplota vratné vody spotřebičů vyšší než teplota na zvoleném čidle (program č. 4795), lze vratnou vodou předehřát spodní část zásobníku. Tím teplota vratné vody klesne ještě víc, což např. u plynového kondenzačního kotle vede k vyššímu stupni účinnosti.

Zvýšení teploty: Pokud je teplota vratné vody spotřebičů nižší než teplota na zvoleném čidle (program č. 4795), lze vratnou vodu předehřát přepnutím přes spodní část zásobníku. Tak se dá např. provést předehřátí vratné vody.

Plné nabíjení
(4810)

Funkce *Nabíjení* umožní, aby se povolené zdroje i přes automatické zablokování zdroje vyply až ve chvíli, když je vyrovnávací zásobník plně nabitý. Při aktivní funkci se zdroje určené pro funkci Plné nabíjení vypnou teprve při dosažení žádané hodnoty plného nabití anebo při vypnutí kotlů na základě regulace hořáku.

Vyp: Funkce Plné nabíjení je vypnuta.

Režim vytápění: Plné nabíjení se zaktivizuje tehdy, když automatické zablokování zdroje při platném požadavku na teplo zablokuje zdroje na základě teploty zásobníku. Dosáhne-li vyrovnávací zásobník na čidlo určeném pro plné nabíjení požadované teploty, funkce se ukončí.

Vždy: Plné nabíjení se zaktivizuje tehdy, když automatické zablokování zdroje při platném požadavku na teplo zablokuje zdroje na základě teploty zásobníku nebo požadavek na teplo je neplatný. Dosáhne-li vyrovnávací zásobník na čidlo určeném pro plné nabíjení požadované teploty, funkce se ukončí.

Plné nabíjení Min. teplota
(4811)

Vyrovnávací zásobník se nabije minimálně na nastavenou hodnotu.

Čidlo úplného nabití
(4813)

S B4: Při funkci Plné nabití se bere zřetel na čidlo vyrovnávacího zásobníku B4.

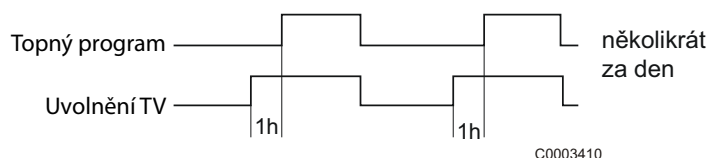
S B42/B41: Při funkci Plné nabití se bere zřetel na čidlo vyrovnávacího zásobníku B42 pokud není zapojeno čidlo vyrovnávacího zásobníku B41.

8.4.16 Zásobník TV

Předstih nabíjení
(5011)

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

Obr. 46: 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.

Převýšení při přečerpávání
(5021)

Přečerpáváním se může energie přesunout z vyrovnávacího zásobníku do zásobníku TV. K tomu musí být aktuální teplota vyrovnávacího zásobníku vyšší než aktuální teplota v zásobníku TV. Tento rozdíl teplot se nastaví zde.

Programování

Druh nabíjení
(5022)

Nabíjení vrstveného zásobníku (pokud je k dispozici):

- *Dobíjení*: Zásobník se při každém požadavku na TUV pouze dobije.
- *Úplné nabíjení*: Zásobník se při každém požadavku na TUV plně nabije.
- *Úplné nabíjení Legio*: Zásobník se při zapnuté Legionelní funkci plně nabije, jinak se jen dobije.
- *Úplné nabíjení v den*: Zásobník se plně nabije při 1. nabíjení v daném dni, pak už se jen dobíjí.
- *První nabíjení Legio*: Zásobník se plně nabije při 1. nabíjení v daném dni a také při zapnuté Legionelní funkci, pak už se jen dobíjí

Vysvětlivky:

- Plné nabíjení: Vrstvený zásobník se plně nabije. Požadavek na TUV spustí horní čidlo zásobníku TWF (B3) a ukončí čidlo TWF a TLF (B36) nebo TWF2 (B31). Pokud je k dispozici pouze jedno čidlo B3, dojde automaticky k úplnému nabití.
- Dobíjení: Vrstvený zásobník se dobíjí; tzn. že se ohřívá pouze oblast až k čidlu zásobníku TWF (B3). Požadavek na TUV spustí a ukončí horní čidlo zásobníku TWF (B3).

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 minus 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.

Teplota zpětného chlazení
(5055)

Nastavení teploty zpětného chlazení zásobníku TUV.

Zpětné chlazení kolektorem (5057)	Zpětné chlazení přehřátého zásobníku předáním energie do okolí přes plochu kolektoru.
Druh provozu el.top. spirály (5060)	- <i>Náhrada</i>: ohřev TV pomocí el. topné spirály probíhá pouze tehdy, když kotel hlásí poruchu nebo došlo k zablokování kotle. - <i>Léto</i>: ohřev TV pomocí el. topné spirály probíhá tehdy, když všechny připojené TO jsou přepnuty na letní provoz. Jakmile alespoň jeden TO přepne na Provoz vytápění, ohřev TV přebírá opět kotel. Podmínky pro použití el. topné spirály, uvedené v provozním režimu Náhrada, se v provozním režimu Léto rovněž zaktivizují. - <i>Vždy</i>: ohřev TV probíhá pouze pomocí el. topné spirály.
Uvolnění el topné spirály (5061)	- <i>24h/ denně</i>: Trvalé uvolnění el.topné spirály - <i>Uvolnění TV</i>: Uvolnění el. topné spirály v závislosti na uvolnění TV (viz program č. 1620). - <i>Časový program 4/TV</i>: Uvolnění el. topné spirály pomocí časového programu 4 lokálního regulátoru.
Regulace el topné spirály (5062)	- <i>Externí termostat</i>: Teplota zásobníku se docílí pomocí externího termostatu <u>bez</u> kontroly požadované hodnoty regulátorem. - <i>Čidlo TV</i>: Teplota zásobníku se docílí pomocí externího termostatu <u>za pomoci</u> kontroly požadované hodnoty regulátorem.
Automatický push (5070)	Push pro TUV lze spustit ručně nebo automaticky. Push dosáhne jednorázového nabití TUV na požadovanou teplotu. - <i>Vyp</i>: Push pro TUV lze spustit pouze ručně. - <i>Zap</i>: Klesne-li teplota TUV o více než dvě spínací difference (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.
S vyrovnávacím zásobníkem (5090)	- <i>Ne</i>: Zásobník TV je napájen přímo z kotle. - <i>Ano</i>: Zásobník TV je napájen z vyrovnávacího zásobníku.
S předregulací/podáv. čerp. (5092)	- <i>Ne</i>: zásobník TUV je nabíjen bez předregulace/podávacího čerpadla. - <i>Ano</i>: zásobník TUV je nabíjen za předregulací/s podávacím čerpadlem.
S připojením soláru (5093)	Touto funkcí se nastaví, zda má být zásobník TV napájen solárem.
Omezení otáček čerpadla (5101, 5102)	Nastavení minimálních a maximálních otáček nabíjecího čerpadla zásobníku v procentech.

Programování

P-pásmo otáček Xp (5103)	P-pásmo Xp definuje posílení regulátoru. Nižší hodnota Xp vede k vyššímu spouštění nabíjecího čerpadla při stejné regulační diferenci.
Integrační konst. otáček Tn (5104)	Integrační konstanta Tn určuje rychlost reakce regulátoru při vyregulování trvalé regulační difference. Krátší integrační konstanta Tn vede k rychlejšímu vyregulování.
Otáčky Tv (5105)	Otáčky Tv určují jak dlouho bude působit spontánní změna regulační difference. Krátká doba ovlivní regulovanou veličinu jen krátkodobě.
Strategie přečerpávání TV (5130)	Přečerpávání lze provádět vždy anebo ve stanovených časech pro TV.
Meziokruh dobíjení (5139)	Převýšení žádané hodnoty pro nabíjení na čidlo nabíjení B36 při dobíjení.
Nabíjení TV cirkulace nárůst (5140)	Převýšení žádané hodnoty pro nabíjení na čidlo nabíjení B36 při dobíjení.
Excess intem circ temp max (5141)	Tímto parametrem se nastaví kritérium pro konec úplného nabíjení při regulaci na čidlo nabíjení B36. Je-li obsah vrstv.zásobníku nabit až dolů, stoupne teplota na čidlo nabíjení.
Náběhová T zpoždění (5142)	Zde se nastaví časový filtr pro řízení žádané hodnoty.
Prop. pásmo T náběhu Xp (5143)	P-pásmo Xp definuje posílení regulátoru. Nižší hodnota Xp vede k vyššímu spouštění nabíjecího čerpadla při stejné regulační diferenci.
Int. žád.T náběhu Tn (5144)	Integrační konstanta Tn určuje rychlost reakce regulátoru při vyregulování trvalé regulační difference. Krátší integrační konstanta Tn vede k rychlejšímu vyregulování.
Der. žád T náběhu Tv (5145)	Derivační konstanta Tv určuje jak dlouho bude působit spontánní změna regulační difference. Krátká doba ovlivní regulovanou veličinu pouze krátkodobě.
Úplné nabíjení s B36 (5146)	Zde je možné nastavit, zda se konec úplného nabíjení pozná podle teploty na čidlo nabíjení B36. - <i>Ne</i>: konec úplného nabíjení se pozná podle teploty na horním a dolním čidle zásobníku B3 a B31. - <i>Ano</i>: konec úplného nabíjení se pozná podle teploty na horním čidle zásobníku B3 a na čidlo nabíjení B36.
Min dT pro start Q33 (5148)	Tento parametr určuje prodlevu zapnutí čerpadla meziokruhu v závislosti na teplotě kotle. Čerpadlo meziokruhu se zapne tehdy, jakmile teplota kotle dosáhne žádanou hodnotu kotle plus hodnotu, nastavenou zde. Nastavení -5 °C způsobí, že čerpadlo meziokruhu se zapne tehdy, jakmile teplota kotle dosáhne o 5°C nižší teplotu než je žádaná teplota kotle.
Excess intem circ temp del (5151)	Regulace výkonu hořáku na nabíjecí teplotu se zaktivizuje tehdy, když od doby zapnutí čerpadla meziokruhu uplyne zde nastavená doba.

8.4.17 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!

Čidlo TUV
(5730)

- *Žádné:* Není připojeno čidlo TUV.
- *Čidlo B3:* Je zapojeno čidlo zásobníku TUV. Regulátor vypočte body sepnutí s příslušnou spínací diferencí z teploty TUV a z naměřené teploty zásobníku TUV.
- *Termostat:* Regulace teploty TUV probíhá na základě spínání termostatu připojeného k čidlu TUV B3.



Upozornění: Při použití termostatu TUV není možný provozní režim Útlumová teplota. To znamená, že když je zapnutý Útlumový režim, je ohřev TUV s termostatem zablokován.



Pozor! Bez protimrazové ochrany pro TUV!

Není přitom zaručena protimrazová ochrana pro TUV!

Ovládací prvek TV Q3
(5731)

- *Žádný požadavek nabíjení:* Nabíjení TUV přes Q3 není aktivní.
- *Nabíjecí čerpadlo:* Nabíjení TUV přes přípojku nabíjecího čerpadla k Q3/Y3.
- *Přepouštěcí ventil:* Nabíjení TUV přes přípojku přepouštěcího ventilu k Q3/Y3.

Základní pozice 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“.

Typ kontaktu pro ventil TV
(5737)

Tímto parametrem se nastaví poloha přepouštěcího ventilu, která platí je-li výstup aktivní.

- *Pozice Zap. pro TV:* je-li výstup aktivní, nachází se přepouštěcí ventil v poloze TUV.
- *Pozice Zap. pro TO:* je-li výstup aktivní, nachází se přepouštěcí ventil v poloze TO.

Programování

Řízení čerpadla kotle / TV (5774)

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

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

Solární akční člen (5840)

Místo kolektorového čerpadla a přepouštěcích ventilů pro napojení zásobníku lze provozovat solární zařízení taky s nabíjecími čerpadly.

- *Nabíjecí čerpadlo:* při použití nabíjecího čerpadla mohou být všechny výměníky provozovány současně. Je možný paralelní nebo alternativní provoz.
- *Přepouštěcí ventil:* při použití přepouštěcího ventilu lze provozovat vždy jen jeden výměník. Je možný jen alternativní provoz.

Externí solání výměník (5841)

V solárních schématech se dvěma napojenými zásobníky se musí nastavit, zda je k dispozici externí tepelný výměník a zda se bude používat *společně* pro ohřev TUV a vyrovnávací zásobník anebo jen *pro jeden z nich*.

Kombinovaný zásobník (5870)

Tímto parametrem se aktivují funkce specifické pro kombinovaný zásobník. Tak lze používat el.topnou spirálu vyrovnávacího zásobníku např. jak pro topení tak i pro TUV.

- *Ne:* není napojen žádný kombinovaný zásobník
- *Ano:* je napojen kombinovaný zásobník.

Výstupy relé QX1 - QX3 (5890 do 5892)

Výstupy relé QX1/QX2/QX3 (5890 do 5892)

- *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 kolektoru Q5:* Připojení cirkulačního čerpadla při použití solárního kolektoru.
- *Čerpadlo spotřeby VK1/2:* Připojení čerpadla na vstup 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. Zavření kontaktu proběhne s prodlevou nastavenou v prog.č. 6612. Nevyskytuje-li se již žádné chybové hlášení, otevře se kontakt bez prodlevy.

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



- *Čerpadlo TO3 Q20:* Aktivace čerpadla TO HK3.
- *Podávací čerpadlo Q14:* Připojení podávacího čerpadla.
- *Blokovací ventil zdroje Y4:* Připojení přepínacího ventilu za účelem hydraulického oddělení kotle od zbytku topného zařízení.
- *Čerpadlo kotle na tuhá paliva Q10:* Napojení cirkulačního čerpadla k okruhu kotle pro napojení kotle na tuhá paliva.

- *Časový program 5 K13*: Relé se řídí nastaveními dle časového programu 5.
- *Ventil zpáteč.zásobníku Y15*: Tento ventil se musí nakonfigurovat pro zvyšování / snižování teploty zpátečky nebo pro částečné nabíjení vyrovnávacího zásobníku.
- *Solární čerp.ex.výměníku K9*: pro externí tepelný výměník se zde musí nastavit solární čerpadlo ext. výměníku K9.
- *Solární akční člen zás. K8*: Je-li napojeno více výměníků, musí se nastavit vyrovnávací zásobník na příslušném výstupu relé a definovat druh solárního akč. členu v prog.č. 5840.
- *Solár. akč. člen bazénu K18*: Je-li zapojeno více tepelných výměníků, musí se ohřev bazénu nastavit na příslušném výstupu relé a navíc se musí definovat druh solárního akč. členu v prog.č. 5840.
- *Čerpadlo bazénu Q19*: Napojení čerpadla bazénu na vstupu Q19 .
- *Čerpadlo kaskády Q25*: společné čerpadlo pro všechny kotle v kaskádě.
- *Přepouštěcí čerpadlo Q11*: Vyrovnávací zásobník může nabíjet zásobník TUV, pokud je dostatečně teplý. Toto přepouštění probíhá pomocí přepouštěcího čerpadla Q11.
- *Mixážní čerpadlo TV Q35*: Samostatné čerpadlo pro cirkulaci v zásobníku během aktivní legionelární funkce.
- *Čerpadlo meziokr TV Q33*: Nabíjecí čerpadlo u zásobníku TUV s ext. tepelným výměníkem.
- *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.
- *Regulační prvek TV Q3*: Připojené nabíjecí čerpalu TUV nebo přepouštěcí ventil v závislosti na hydraulice.
- *Stav výstupu K35*: Výstup signalizace se uvede v činnost, když regulátor vydá povel hořákové automatické. Došlo-li k poruše, která neumožní uvést hořákovou automatiku do provozu, stavový výstup se vypne.
- *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 řízení klapky spalin aktivní, hořák se uvede do provozu teprve až při otevřené klapce spalin.
- *Odstavení ventilátoru K38*: Tento výstup slouží k vypnutí ventilátoru. Výstup je aktivní, pokud se používá ventilátor, v ostatních případech aktivní není. Ventilátor je třeba vypínat co nejčastěji, aby se minimalizovala celková spotřeba energie v systému.

Vstup čidla BX1/BX2/BX3
(5930 do 5932)

Konfigurace vstupů čidel umožní další funkce navíc k základním funkcím.

- *Žádná*: Vstup čidla je deaktivovaný.
- *Čidlo TV B31*: druhé čidlo TV, které slouží k úplnému nabíjení během legionelární funkce.
- *Čidlo kolektoru B6*: první čidlo solárního kolektoru v jednom úseku kolektorů.
- *Čidlo cirkulace TV B39*: Čidlo pro vratné potrubí cirkulace TV.
- *Čidlo zásobníku B4*: dolní čidlo vyrovnávacího zásobníku.
- *Čidlo zásobníku B41*: střední čidlo vyrovnávacího zásobníku.
- *Společné čidlo náběhu B10*: společné čidlo vtokové větve v kaskádách kotlů.
- *Čidlo TeplKotle na dřevo B22*: Čidlo ke snímání teploty kotle na tuhá paliva.
- *Čidlo nabíjení TV B36*: Čidlo TV pro nabíjecí systémy TV.
- *Čidlo zásobníku B42*: horní čidlo vyrovnávacího zásobníku.
- *Společné čidlo zpátečky B73*: Čidlo zpátečky pro funkci přepouštění vratné vody
- *Kaskádní čidlo zpátečky B70*: Společné čidlo zpátečky v kaskádách kotlů.
- *Čidlo bazénu B13*: Čidlo k měření teploty bazénu.
- *Čidlo od soláru B63*: Toto čidlo je nutné pro měření účinnosti soláru
- *Čidlo ze soláru B64*: Toto čidlo je nutné pro měření účinnosti soláru

Programování

Funkce Vstup H1/H4/H5
(5950, 5970, 5977)

- *Žádná*: Bez funkce
- *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/H4/H5/H2.
- *Přepínání provozních režimů TO1 až TO3*: Přepínání provozních režimů TO na protimrazovou ochranu nebo útlumovou teplotu.



Nabíjení TUV lze zablokovat pouze pomocí nastavení **Přepínání provozních režimů TO+TV**.

- *Zablokování zdroje*: Zablokování kotle, je-li kontakt k H1/H4/H5/H2 zavřený.
- *Chybové/alarmové hlášení*: Uzavření kontaktů H1/H2 způsobí interní chybové hlášení regulace. Toto chybové hlášení bude nahlášeno také přes výstup relé, který je naprogramován jako výstup alarmu nebo pomocí dálkového řídicího systému.
- *Požadavek spotřeby VK1/VK2*: Nastavená požadovaná teplota náběhu se aktivuje pomocí připojovacích svorek (např. funkce ohřevu vzduchu u zařízení s dveřními závěsy).



Upozornění: Požad. teplota se musí nastavit v progr.č. 1859/1909.

- *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 okruh spotřeby lze nastavit pomocí parametru Odběr přebytečného tepla, zda bude nucený signál respektovat a tím se podílet na odběru tepla.
- *Uvolnění bazénu pro solár*: Tato funkce dovoluje, povolit externí ohřev bazénu solárem (např. ručním vypínačem) anebo určí prioritu nabíjení solárem vůči zásobníkům.
- *Druh provozu TV/TO*: Provozní úroveň lze nastavit místo pomocí interních časových programů pomocí kontaktu (externí časový program).
- *Prostorový termostat TO*: Pomocí tohoto vstupu lze pro TO vytvořit požadavek pokojového termostatu.



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

- *Termostat TUV*: Připojení termostatu pro zásobník TV.
- *Počítání impulzů*: Odečtem na vstupu lze zachytit nízkofrekvenční impulzy např. pro měření průtoku.
- *Zpětné hlášení klapky spalin*: Zpětné hlášení během aktivace klapky spalin pomocí vstupu H1.
- *Zamezení startu*: Tímto vstupem lze zabránit startu hořáku.
- *Požad spotřeby VKx 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) (platí jen pro H1).
- *Výkonový pedstih*: Zdroj obdrží signál o napětí (DC 0...10 V) jako požadavek na výkon. Lineární křivka se definuje pomocí dvou pevných bodů (hodnota napětí 1/funkční hodnota 1 a hodnota napětí 2/funkční hodnota 2) (platí jen pro H1).
- *Hodnota frekvence*: zde lze připojit čidlo průtoku, které udává množství průtoku pomocí frekvence (platí jen pro H4).

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

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

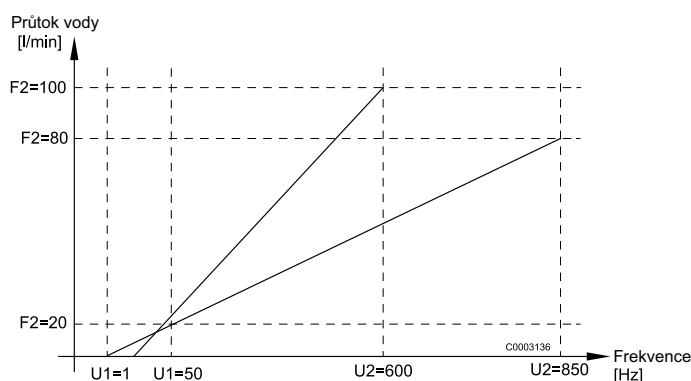
Hodnota teploty 1/2 H1
(5953, 5955)
Působení kontaktu 1/2 H1
(5954, 5956)

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".

Hodnota frekvence/
Působení kontaktu 1/2 H4
(5973-5976)

Tato lineární křivka čidla se definuje dvěma pevnými body. Nastavení se provádí pomocí dvou párů parametrů *profunkční hodnotu* a *frenkvenční hodnotu* (F1 / U1 a F2 / U2).

Obr. 47: Příklad pro dvě různé křivky



Funkce rozšiř modulu 1/2/3
(6020 - 6022)

Stanovení funkcí, kterou jsou řízeny pomocí rozšiřovacích modulů 1, 2 a 3.
Multifunkční: Možné funkce, které lze přiřadit multifunkčním vstupům / výstupům, viz program č. 6030 až 6055.
TO 1: Pro tento účel lze provést příslušná nastavení v bodě Menu TO 1.
TO 2: Pro tento účel lze provést příslušná nastavení v bodě Menu TO 2.
TO 3: Pro tento účel lze provést příslušná nastavení v bodě Menu TO 3.
Solár TV: Pro tento účel lze provést příslušná nastavení v bodě Menu Solár.
Předregulace/Podávací čerpadlo: Pro tento účel lze provést příslušná nastavení v bodě Menu Předregulace/Podávací čerpadlo.

Výstup relé QX21-QX23
(6030 - 6038)

Výstupy relé pro moduly 1, 2 a 3.
Vysvětlení viz prog. č. 5890.

Vstup čidla BX21/BX22
(6040 - 6045)

Vstupy čidla pro moduly 1, 2 a 3.
Konfigurace vstupů čidla BX21 a BX22 umožní vedle základních funkcí i další funkce.
Vysvětlení viz prog. č. 5930).

Funkce vstupu H2 modul
1/2/3
(6046, 6054, 6062)

Vysvětlení viz prog. č. 5950.

Typ kontaktu H2 modul1/2/3
(6047, 6055, 6063)

Vysvětlení viz prog. č. 5951.

Programování

Hodnot teploty 1/2 H2 modul 1-3

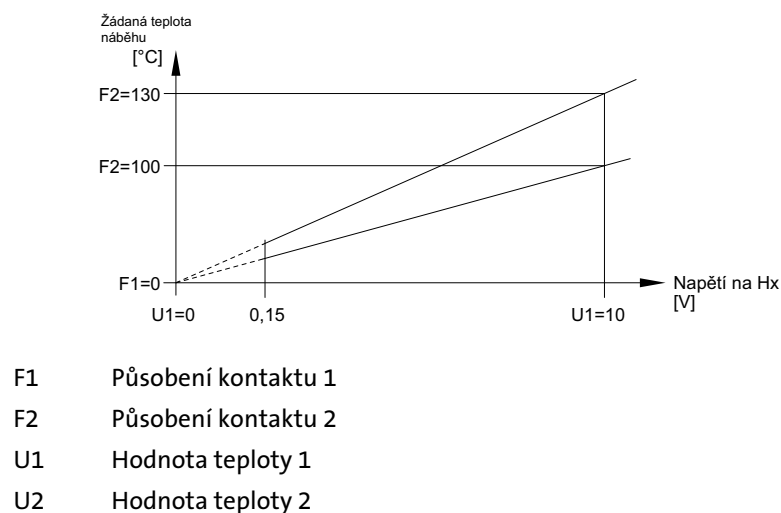
(6049, 6051, 6057, 6059, 6065, 6067)

Působ kontaktu 1/2 H2 modul 1-3

(6050, 6052, 6058, 6060, 6066, 6068)

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).

Obr. 48: Příklad pro požadavek na teplo 10 V a požadavek na chlad 10 V



Funkce výstupu P1 (6085)

Tímto parametrem se nastaví funkce pro modulační čerpadlo.

- *Žádný*: není k dispozici žádný výstup P1.
- *Čerpadlo kotle Q1*: připojené čerpadlo slouží k cirkulaci vody v kotli.
- *Ovládací prvek TV Q3*: Regulační prvek pro zásobník TUV.
- *Čerpadlo meziokr TV Q33*: Nabíjecí čerpadlo u zásobníku TUV s externím tepelným výměníkem.
- *Čerpadlo TO1 Q2*: čerpadlo TO 1 se aktivizuje.
- *Čerpadlo TO2 Q6*: čerpadlo TO2 se aktivizuje.
- *Čerpadlo TO3 Q20*: čerpadlo TO 3 se aktivizuje.
- *Čerpadlo kolektoru Q5*: pro napojení solárního kolektoru je zapotřebí cirkulační čerpadlo pro kolektorový okruh.
- *Solární čerp.ext.výměníku K9*: je-li napojeno více výměníků, musí být vyrovnávací zásobník nastaven na příslušném výstupu relé. Kromě toho je třeba nadefinovat solární akční člen v prog.č. 5840.
- *Solární čerp. bazénu K18*: je-li napojeno více výměníků, musí být bazén nastaven na příslušném výstupu relé. Kromě toho je třeba nadefinovat solární akční člen v prog.č.5840.

Typ čidla kolektoru (6097)

Volba použitého typu čidla pro měření teploty kolektoru.

Kalibrace čidla kolektoru 1 (6098)

Nastavení kalibrované hodnoty pro čidlo kolektoru 1.

Kalibrace venkovního čidla (6100)	Nastavení korigované hodnoty pro venkovní čidlo.
Časová konstanta budovy (6110)	Zde nastavená hodnota ovlivní rychlost reakce požadované hodnoty teploty na výstupu při kolísajících venkovních teplotách v závislosti na typu stavby budovy. Vzorové příklady: (viz také <i>Rychlý útlum</i> Prog.č. 780, ...): - 40 u budov ze silného zdiva nebo s vnější izolací. - 20 u budov s běžnou stavební konstrukcí. - 10 u budov s lehkou stavební konstrukcí.
Centrální řízení žád.hodnoty (6117)	Centrální řízení požad. teploty přizpůsobí požad. teplotu kotle na požad. centrální teplotu náběhu. Pomocí tohoto nastavení se omezí maximální korekce, i kdyby byla nutná větší adaptace.
Protimraz. ochrana zařízení (6120)	I bez požadavku na teplo se čerpadlo topných okruhů zapne v závislosti na venkovní teplotě. Dosáhne-li venkovní teplota dolní teplotní hranice -4°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 (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 (6212, 6213, 6215, 6217)	Základní přístroj vygeneruje pro identifikaci schématu zařízení jedno kontrolní číslo, které se skládá z čísel uvedených v Tab. 7 (Strana 131).

Tab. 7: Kontrolní číslo zdroje 1 (Prog. č. 6212)

Solár					
Jeden kolektorový úsek s čidlem B6 a čerpadlem kolektoru Q5	Nabíjecí čerpadlo zásobníku pro vyrovnávací zásobník K8	Přepouštěcí ventil soláru pro vyrovnávací zásobník K8	Nabíjecí čerpadlo soláru ohřev bazénu K18	Přepouštěcí ventil soláru pro ohřev bazénu K18	Externí solární výměník, Solární čerpadlo K9 TUV=Zásobník TUV P=Vyrovnávací zásobník
0	Bez soláru				
1					*
3					TUV/P
5	X				
6		X			
8	X				TUV+P

Programování

Solár					
9		X			TUV/P
10	X				TUV
11		X			TUV
12	X				P
13		X			P
14			X		
15				X	
17			X		TUV/P
18				X	TWW/P
19	X		X		
20		X		X	
22	X				TUV+P
23		X		X	TUV/P
24	X		X		TUV
25		X		X	TUV
26	X		X		P
27		X		X	P

Tab. 8: Kontrolní číslo zásobníku (prog. č. 6215)

Vyrovnávací zásobník		Zásobník TUV	
0	Bez vyrovnávacího zásobníku	00	Bez zásobníku TUV
1	Vyrovnávací zásobník	01	El. topná spirála
2	Vyrovnávací zásobník, napojení soláru	02	Napojení soláru
4	Vyrovnávací zásobník, Blokovací ventil zdroje	04	Nabíjecí čerpadlo
5	Vyrovnávací zásobník, napojení soláru, Blokovací ventil zdroje	05	Nabíjecí čerpadlo, napojení soláru
		13	Přepouštěcí ventil
		14	Přepouštěcí ventil, napojení soláru
		16	Předregulace, bez výměníku
		17	Předregulace, 1 výměník
		19	Meziokruh, bez výměníku
		20	Meziokruh, 1 výměník
		22	Nabíjecí čerpadlo/meziokruh, bez výměníku
		23	Nabíjecí čerpadlo/meziokruh, 1 výměník
		25	Přepouštěcí ventil, meziokruh, bez výměníku
		26	Přepouštěcí ventil, meziokruh, 1 výměník
		28	Předregulace/meziokruh, bez výměníku
		29	Předregulace/meziokruh, 1 výměník

Tab. 9: 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 topného okruhu	02	Čerpadlo topného okruhu	02	Čerpadlo topného okruhu
3	Čerpadlo topného okruhu, směšovač	03	Čerpadlo topného okruhu, směšovač	03	Čerpadlo topného okruhu, směšovač

Softwarová verze přístroje
(6220)

Ukazatel aktuální softwarové verze zařízení.

8.4.18 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 přenášena přes LPB.

Prodleva alarmu
(6612)

Prodlevu alarmu do modulu BM lze o určitou volitelnou dobu nastavit v základním přístroji. Toto nastavení zabrání zbytečným hlášením do servisního střediska, vyskytnou-li se chyby jen po přechodnou dobu (např. z.B. hlášení provozního termostatu, komunikační chyba). Je však třeba dbát na to, že se tímto filtrují také přechodně se objevující chyby, které se však stále a rychle opakují.

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!

Přepínání Léto
(6621)

- *Lokální*: lokální topný okruh se zapíná a vypíná v závislosti na prog.č. 730, 1030 nebo 1330.
- *Centrální*: v závislosti na nastavení, provedeném v prog.č. 6620 se topné okruhy zapínají nebo vypínají v segmentu nebo v celém systému.

Přepínání druhu provozu
(6623)

- *Lokální*: lokální topný okruh se zapíná a vypíná.
- *Centrální*: v závislosti na nastavení, provedeném v prog.č. 6620 se zapínají a vypínají topné okruhy v segmentu nebo v celém systému.

Programování

Ruční zablokování zdroje
(6624)

- *Lokální*: zablokuje se lokální zdroj.
- *Segment*: zablokuji se všechny zdroje v kaskádě.

Přiřazení TV
(6625)

Toto nastavení je nutné pouze tehdy, když je příprava TUV řízena pomocí časového programu TO (viz prog.č. 1620 a 5061)

- *Lokální topné okruhy*: Příprava TUV probíhá pouze pro lokální TO.
- *Všechny TO v segmentu*: Příprava TUV probíhá pro všechny TO v segmentu.
- *Všechny TO v systému*: Příprava TUV probíhá pro všechny TO v systému.



Všechna nastavení zohledňují i regulace pro přípravu TUV, které se nacházejí ve stavu "Prázdniny".

Provoz hodin
(6640)

Pomocí tohoto nastavení se stanoví vliv času celého systému na nastavení času regulace. Možná jsou tato nastavení:

- *Samostatný*: čas lze změnit na regulaci. Čas regulace se nepřizpůsobuje času celého systému.
- *Slave bez přestavení*: čas nelze na regulaci změnit. Čas regulace se průběžně automaticky přizpůsobí času systému.
- *Slave s přestavením*: 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.
- *Master*: Čas lze změnit na regulaci. Čas na regulaci je parametrem pro celý systém. Čas systému se přizpůsobí.

Zdroj venkovní teploty
(6650)

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.

8.4.19 Chyba

Chybové hlášení
(6700)

Aktuální chyba v systému se zobrazí zde pomocí chybového kódu.

SW kód diagnózy
(6705)

V případě poruchy je údaj Porucha neustále aktivní. Navíc se na displeji zobrazí kód diagnózy.

Fáze poruchy
(6706)

Fáze, v níž se vyskytla chyba, která měla za následek poruchu.

Reset relé alarmu
(6710)

Pomocí tohoto nastavení dojde k resetu výchozího relé QX, které je nastaveno jako výstražné relé.

Alarmy teploty
(6740-6745)

Nastavení doby, po které se spustí hlášení o chybě při trvalé odchylce mezi požadovanou teplotou a skutečnou teplotou.

Přehled chyb / Kódy chyb
(6800 bis 6995)

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

8.4.20 Údržba/servis

Interval provoz hod.hořáku (7040)	Nastavení intervalu pro údržbu hořáku.
Hodiny hořáku od servisu (7041)	Doba provozu hořáku od poslední údržby. <i>Upozornění:</i> 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. <i>Upozornění:</i> 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. <i>Upozornění:</i> 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 <i>Pstick místo v paměti</i> 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 %.

8.4.21 Test vstupů/výstupů

Test vstupů/výstupů
(7700 - 7872)

Kontrolní testy funkčnosti připojených komponentů.

8.4.22 Stav

Detekce a registrace stavu
(8000 do 8011)

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

Pro **topný okruh** jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (Informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Menu Stav)
Aktivní omezení	Aktivní omezení
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Funkce podlah vyt aktivní	Funkce podlah vyt aktivní
Provoz vytápění omezen	Ochrana proti přehřátí je aktivní Omezeno, ochrana kotle Omezeno, přednost TV Omezeno, vyrovn zásobník
Nucený odběr	Nucený odběr TV Nucený odběr zdroj Doběh je aktivní
Provoz vytápění Komfort	OptimZapnutí+RychléNatopení Optimalizace zapnutí Rychlé natopení Provoz vytápění Komfort
Tlumený provoz vytápění	Optimalizace vypnutí Tlumený provoz vytápění
Protimraz. ochrana je aktivní	Protimr ochr. prostoru je aktivní Protimr. ochr. náběhu je aktivní Protimr. ochr. zařízení je aktivní
Letní provoz	Letní provoz
Vyp	24-hod. Eko provoz je aktivní Pokles redukován Pokles protimraz ochrana Omezení teploty prostoru Vyp

Programování

U TUV jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (Informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Menu Stav)
Aktivní omezení	Aktivní omezení
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Spotřeba	Spotřeba
Udrž. horého stavu Zap	Udrž. horého stavu Aktivní Udrž. horého stavu Zap
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení kolektorem Zpětné chlazení kotlem Zpětné chlazení TO
Zablokování nabíjení aktivní	Ochr. proti vybíjení aktivní Omez. doby nabíjení je aktivní Nabíjení zablokováno
Nucené nabíjení je aktivní	Nucená, max. tepl. zásobníku Nucená, max. tepl. nabíjení Nucená, požad. legionel. teplota Nucená, jmen.teplota
Nabíjení el. topné spirály	Nabíjení Elektro, požad. legionel. tepl. Nabíjení Elektro, jmen. tepl. Nabíjení Elektro, útlumová tepl. Nabíjení Elektro, protimrazová tepl. Uvolnění el. top.spirály
Push je aktivní	Push, požad.legionel. tepl. Push, jmen. teplota
Nabíjení je aktivní	Nabíjení, požad. legionel. tepl. Nabíjení, jmen.tepl. Nabíjení, útlum.tepl.
Protimraz. ochrana je aktivní	Protimraz ochrana je aktivní Protimraz. ochrana průtok.ohřivače
Doběh je aktivní	Doběh je aktivní
Standby nabíjení	Standby nabíjení
Nabito	Nabito, max. tepl. zásobníku
	Nabito, max. tepl. nabíjení
	Nabito, legionel. tepl.
	Nabito, jmen. tepl.
	Nabito, útlum. tepl.
Vyp	Vyp
Připravený	Připravený

U kotle jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (Informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Menu Stav)
Aktivní STB	Aktivace STB
Porucha	Porucha
Omezení je aktivní	Omezení je aktivní
Ruční provoz je aktivní	Ruční provoz je aktivní
Funkce Kominík je aktivní	Funkce Kominík, jmenovitá zátěž Funkce Kominík, částečný výkon
Blokace	Blokace, ručně Blokace, kotel na tuhá paliva Blokace, automaticky Blokace, venkovní teplota Blokace, Eko provoz
Min. omezení je aktivní	Minimální omezení Min. omezení, část. výkon Min. omezení je aktivní
V provozu	Usnadnění rozjezdu Usnadnění rozjezdu, část. výkon Omezení zpátečky Omez.zpátečky, část. výkon
Nabíjení vyrovn. zásobníku	Nabíjení vyrovn. zásobníku
V režimu pro TO, TUV	V režimu pro TO, TUV
V režimu část.výkon pro TO,TUV	V režimu část.výkon pro TO,TUV
Uvolnění pro TO, TUV	Uvolnění pro TO, TUV
V režimu pro TUV	V režimu pro TUV
V režimu část.provoz pro TUV	V režimu část.výkon pro TUV
Uvolnění pro TUV	Uvolnění pro TUV
V režimu pro topný okruh	V režimu pro topný okruh
V režimu část.výkon pro TO	V režimu část.výkon pro TO
Uvolnění pro TO	Uvolnění pro TO
Doběh je aktivní	Doběh je aktivní
Uvolnění	Uvolnění
Protimraz. ochrana je aktivní	Protimraz. ochrana je aktivní
Vyp	Vyp

Programování

U soláru 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
Protimr. ochrana kolektoru je aktivní	Protimr. ochrana kolektoru je aktivní
Zpětné chlazení je aktivní	Zpětné chlazení je aktivní
Max. tepl. zásobníku dosažena	Max. tepl. zásob. je dosažena
Ochrana výparníku je aktivní	Ochrana výparníku je aktivní
Ochrana proti přehřátí je aktivní	Ochrana proti přehřátí je aktivní
Max. teplota nabíjení je dosažena	Max. teplota nabíjení je dosažena
Nabíjení TUV+vyrovn. zásobníku+bazénu	Nabíjení TUV+vyrovn. zásobníku+bazénu
Nabíjení TUV+vyrovn. zásobníku	Nabíjení TUV+vyrovn. zásobníku
Nabíjení TUV+bazénu	Nabíjení TUV+bazénu
Nabíjení vyrovn. zásobníku+bazénu	Nabíjení vyrovn. zásobníku+bazénu
Nabíjení TUV	Nabíjení TUV
Nabíjení vyrovn. zásobníku	Nabíjení vyrovn. zásobníku
Nabíjení bazénu	Nabíjení bazénu
Nedostatečné oslunění	Min. teplota nabíjení není dosažena Nedostatečná teplotní diference Nedostatečné oslunění

U kotle na tuhá paliva 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
Ochrana proti přehřátí je aktivní	Ochrana proti přehřátí je aktivní
Uvolnění	Blokace, ručně Blokace, automaticky
Min. omezení je aktivní	Minimální omezení Min. omezení, část. výkon Min. omezení je aktivní
V režimu pro topný okruh	Usnadnění rozjezdu Usnadnění rozjezdu, část. výkon Omezení zpátečky Omezení zpátečky, část. výkon 14 V režimu pro topný okruh
V režimu část.výkon pro TO	V režimu část. výkon pro TO
V režimu pro TUV	V režimu pro TUV
V režimu část. výkon pro TUV	V režimu část.výkon pro TUV
V režimu pro TO, TUV	V režimu pro TO, TUV
V režimu část. výkon pro TO,TUV	V režimu část. výkon pro TO,TUV
Doběh je aktivní	Doběh je aktivní
V provozu	V provozu
Podpora zátoku je aktivní	Podpora zátoku je aktivní
Uvolnění	Uvolnění
Protimraz. ochrana je aktivní	Protimraz. ochrana zařízení je aktivní Protimraz. ochrana kotle je aktivní
Vyp	Vyp

U hořáku jsou možná následující hlášení a signalizace:

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

Programování

U **vyrovn. zásobníku** jsou možná následující hlášení a signalizace:

Konečný uživatel (Informační úroveň)	Uvedení do provozu, Servisní technik (Menu Stav)
Teplý	Teplý
Protimraz ochrana je aktivní	Protimraz ochrana je aktivní
Nabíjení el. topné spirály	Nabíjení elektro, nouzový provoz Nabíjení elektro, ochrana zdroje Nabíjení Elektro, odtávání Nucené nabíjení elektro Náhradní nabíjení elektro
Omezené nabíjení	Nabíjení je zablokováno Omezení, přednost TUV
Nabíjení je aktivní	Nucené nabíjení je aktivní Částečné nabíjení je aktivní
Zpětné chlazení je aktivní	Zpětné chlazení kolektorem Zpětné chlazení s TUV/TO
Nabito	Nabito, max. teplota zásobníku Nabito, max. tepl. nabíjení Nabito, požad. tepl. nuceného nabíjení Nabito, požad. teplota Část. nabíjení, požad. teplota Nabito, min. teplota nabíjení
Studený	Studený
Žádný požadavek	Žádný požadavek

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

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

8.4.23 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.

8.4.24 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

8.4.25 Informativní údaje

Zobrazují se různé informativní hodnoty v závislosti na provozním stavu. Kromě toho jsou poskytovány informace o Stavu (viz oddíl *Stav*).

9. Údržba

9.1 Kontrolní prohlídka a údržba dle potřeby



Upozornění: Kontrolní prohlídku SGB E provádějte v ročních intervalech. Zjistí-li se kontrolní prohlídkou nutnost provést údržbu, provedou se údržbářské práce v závislosti na dané potřebě.

K údržbářským pracím patří kromě jiného:

- Vyčištění SGB E z vnější strany.
- Kontrola nečistot v hořáku a jeho případné vyčištění a údržba
- Čištění spalovacích prostor a topných ploch

Nebezpečí požáru! K čištění kotle nesmí být použity žádné snadno hořlavé čisticí prostředky!



- Výměna dílů podléhajících opotřebení (viz *Seznam náhradních dílů*)

Pozor! Používejte pouze originální náhradní díly.



- Kontrola spojovacích a těsnících míst ve vodovodních potrubích.
- Kontrola funkčnosti pojistných ventilů.
- Kontrola provozního tlaku a příp. doplnění vody
- Odvzdušnění topného zařízení
- Odvzdušnění topného zařízení a uvedení uzávěru samotíže do provozní polohy
- Výstupní kontrola a dokumentace provedených údržbářských prací



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



Upozornění: Při provádění údržbářských prací používejte ochranný oděv.



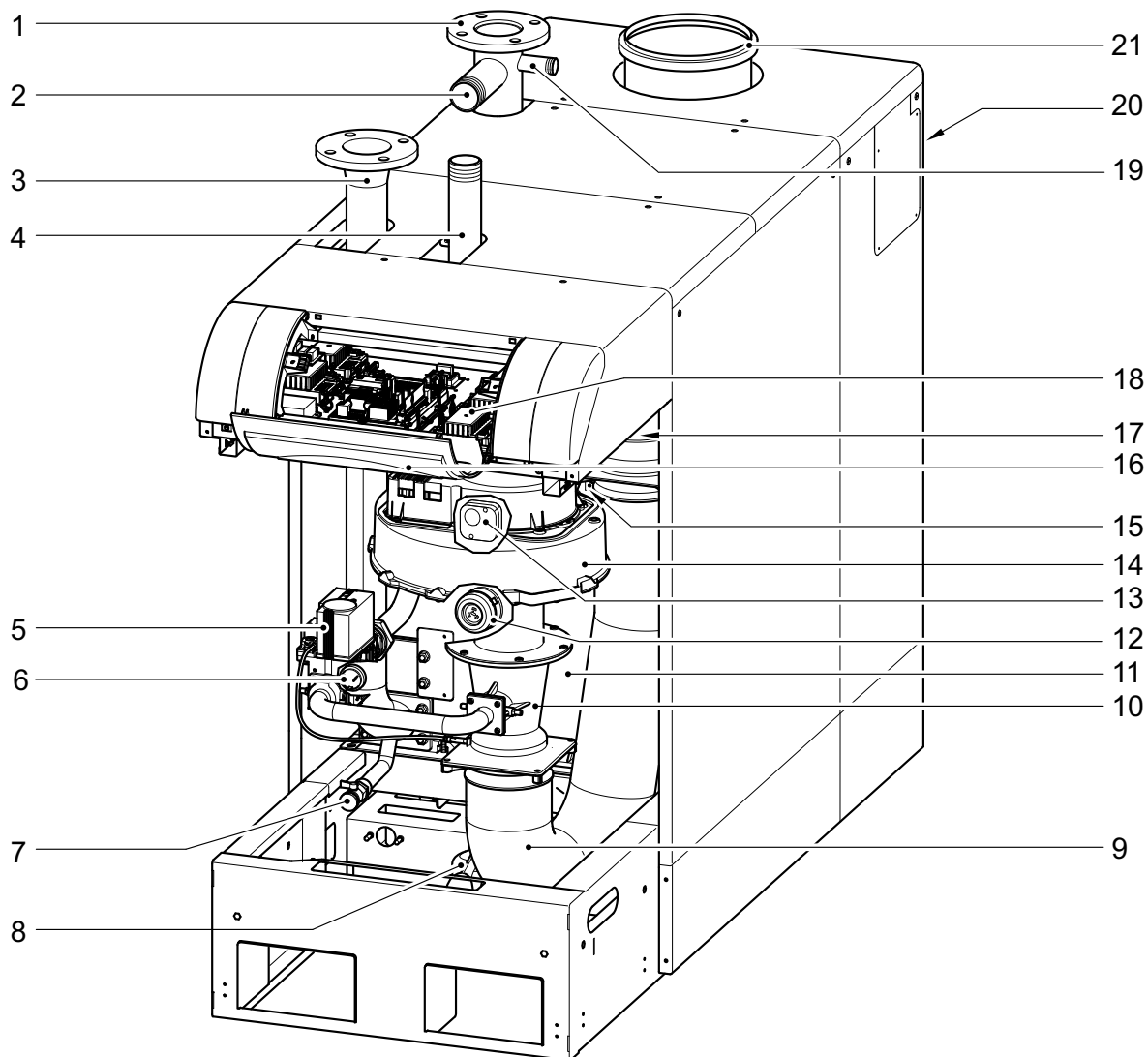
Tip: Uzavřete servisní smlouvu!

Pro optimální chod zařízení doporučujeme uzavřít servisní smlouvu.

9.2 Pohled na kotel

Pohled na kotel SGB 400-540 E

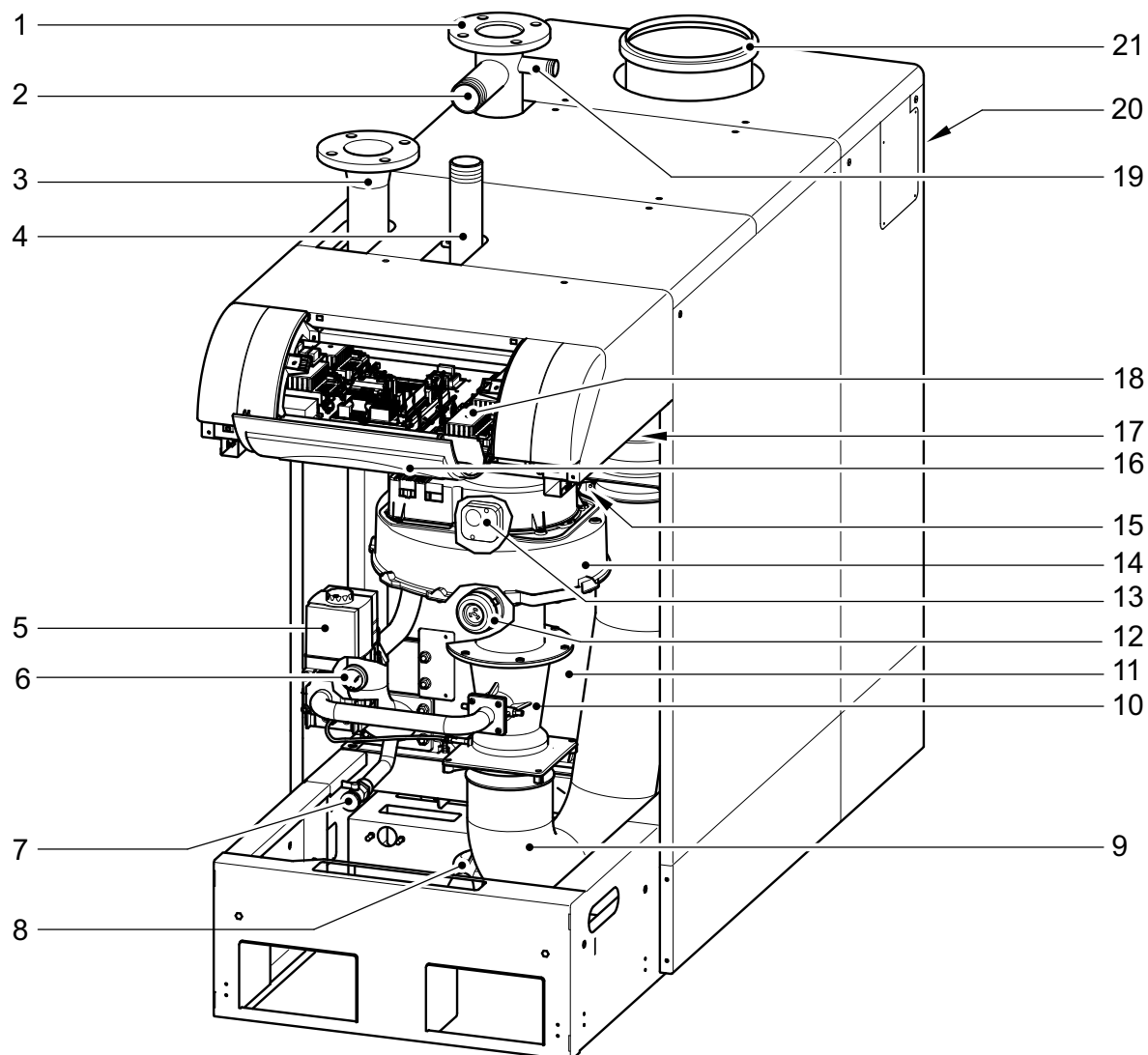
Obr. 49: Pohled na kotel SGB 400-540 E



1	Výstupní větev z kotle	12	Spínač tlaku vzduchu spaliny (za ventilátorem)
2	Přípojka pro pojistný ventil	13	Spínač tlaku vzduchu záslepka (za ventilátorem)
3	Vratná větev do kotle	14	Ventilátor
4	Přípojka plynu	15	Zapalovací a ionizační elektroda/Průhledové okénko
5	Plynový ventil (Honeywell)	16	Regulační klapka
6	Snímač tlaku vody (na vratné větvi do kotle)	17	Zapalovací transformátor (pod krytem regulace)
7	Napouštění/Vypouštění	18	Regulace kotle LMS
8	Sifon	19	Přípojka pro bezp.skupinu
9	Nasávací hadice	20	Přípojka přívodního vzduchu
10	Venturi	21	Přípojka pro odvod spalin
11	Tepelný výměník		

Pohled na kotel SGB 610 E

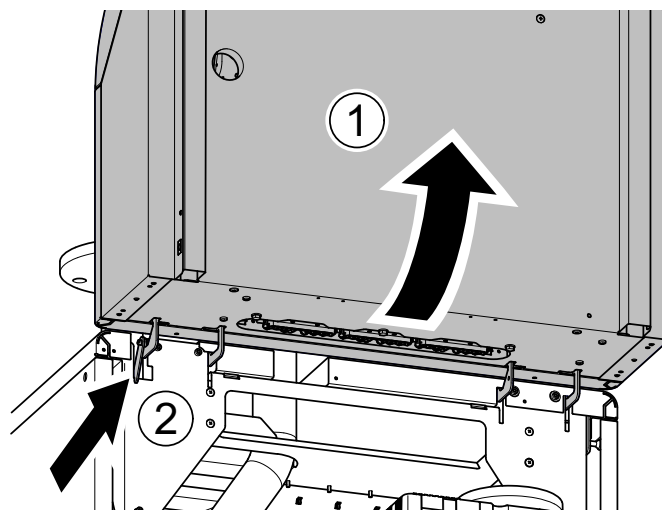
Obr. 50: Pohled na kotel SGB 610 E



1 Výstupní větev z kotle	12 Spínač tlaku vzduchu spaliny (za ventilátorem)
2 Přípojka pro pojistný ventil	13 Spínač tlaku vzduchu záslepka (za ventilátorem)
3 Vratná větev do kotle	14 Ventilátor
4 Přípojka plynu	15 Zapalovací a ionizační elektroda/Průhledové okénko
5 Plynový ventil (Dungs)	16 Regulační klapka
6 Snímač tlaku vody	17 Zapalovací transformátor (pod krytem regulace)
7 Napouštění/Vypouštění	18 Regulace kotle LMS
8 Sifon	19 Přípojka pro bezp.skupinu
9 Nasávací hadice	20 Přípojka přívodního vzduchu
10 Venturi	21 Přípojka pro odvod spalin
11 Tepelný výměník	

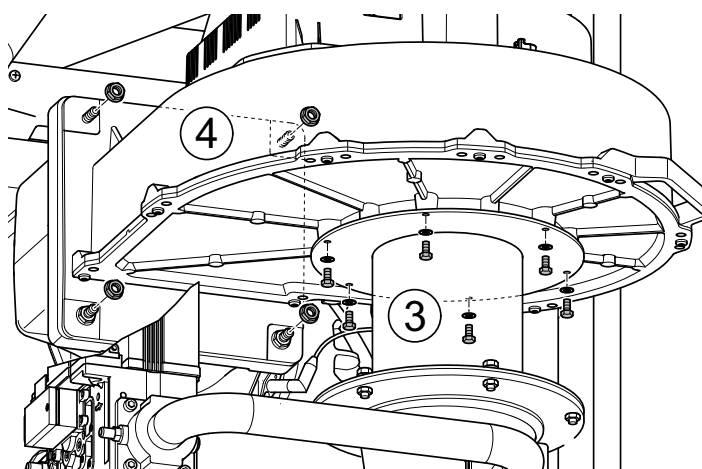
9.3 Čištění ventilátoru

Obr. 51: Sklopte regulaci směrem nahoru



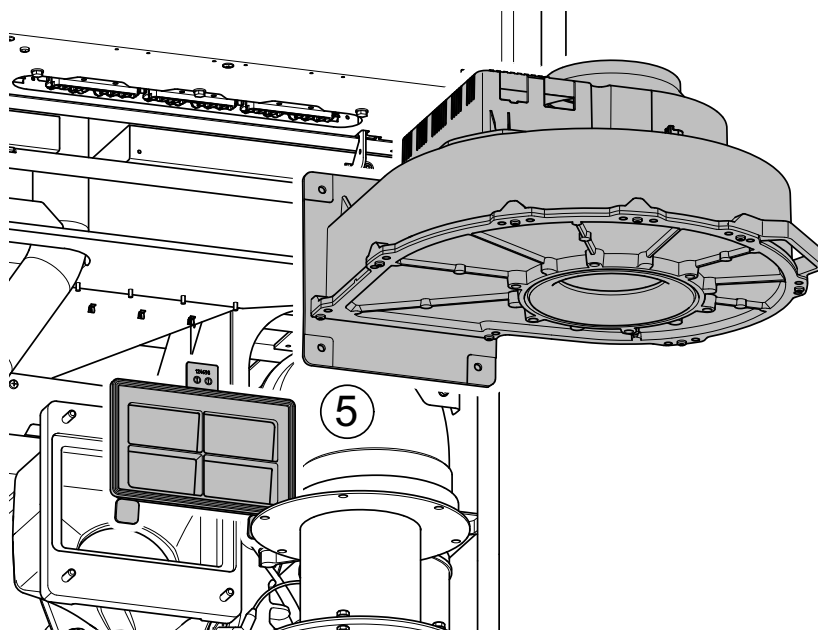
1. Odstraňte čelní kryt a přední boční kryty
2. Regulační skříňku sklopte směrem nahoru (1) a zajistěte pojistkou (2)
3. Odstraňte všechny konektory na horní straně ventilátoru

Obr. 52: Povolení šroubových spojů



4. Povolte šrouby na spojovacím kusu k Venturiho trubici na spodní straně ventilátoru (3)
5. Odstraňte spojovací šrouby na směšovací adaptéru (4)

Obr. 53: Odstranění ventilátoru



6. Odstraňte ventilátor s větrací klapkou (5)
7. Zkontrolujte funkčnost ventilátoru
8. Vyčistěte ventilátor tlakovým vzduchem
9. Ventilátor znovu namontujte v opačném pořadí

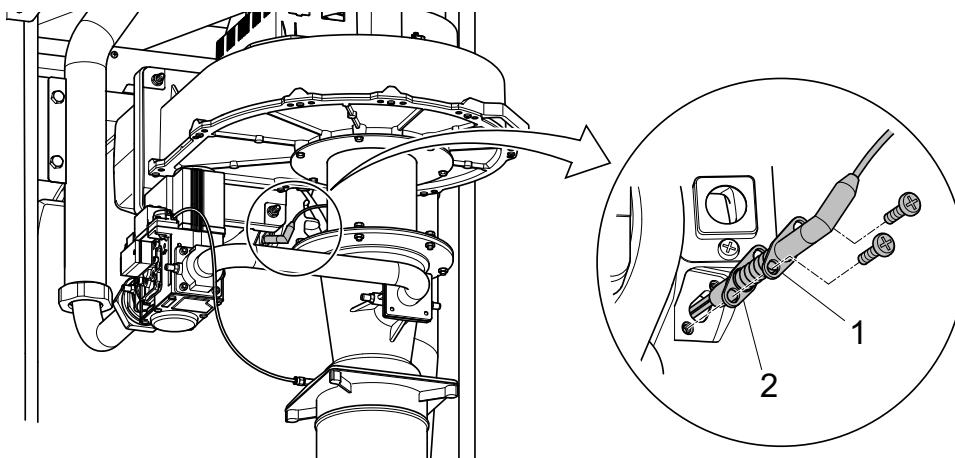
9.4 Zkontrolujte a vyměňte zapalovací a ionizační elektrodu



Nebezpečí elektrického výboje! Před provedením servisních prací je třeba kotel odpojit od napětí a zajistit proti opětovnému zapnutí!

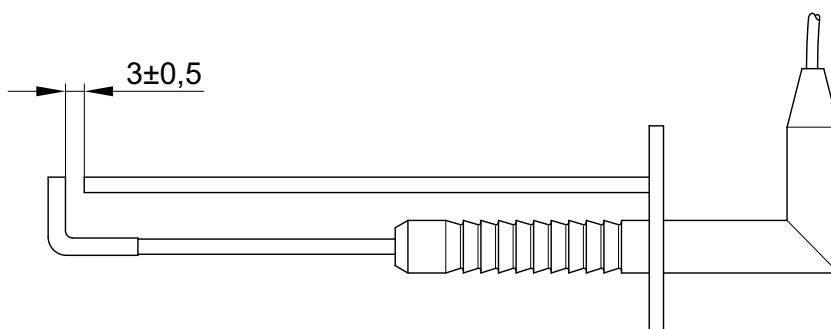
1. Odstraňte čelní kryt a přední boční kryty
2. Regulační skříňku sklopte směrem nahoru a zajistěte pojistkou (viz Obr. 51)

Obr. 54: Výměna zapalovací a ionizační elektrody



3. Odpojte zapalovací vedení na zapalovacím transformátoru
4. Povolte šrouby a vyjměte zapalovací a ionizační elektrodu (1) s těsněním (2)

Obr. 55: Vzdálenost elektrod



5. Zkontrolujte seřízení zapalovací a ionizační elektrody
Upozornění: Vzdálenost elektrod musí být $3\pm 0,5$ mm (viz Obr. 55)



6. V případě potřeby namontujte zapalovací a ionizační elektrodu v opačném pořadí



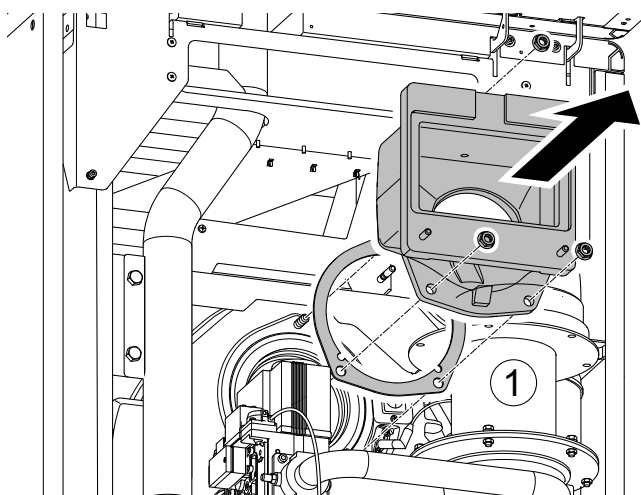
Upozornění: Při namontování zapalovací a ionizační elektrody je třeba použít nové těsnění.

7. Zapojte zapalovací vedení nové zapalovací a ionizační elektrody na zapalovacím transformátoru

9.5 Čištění těla hořáku

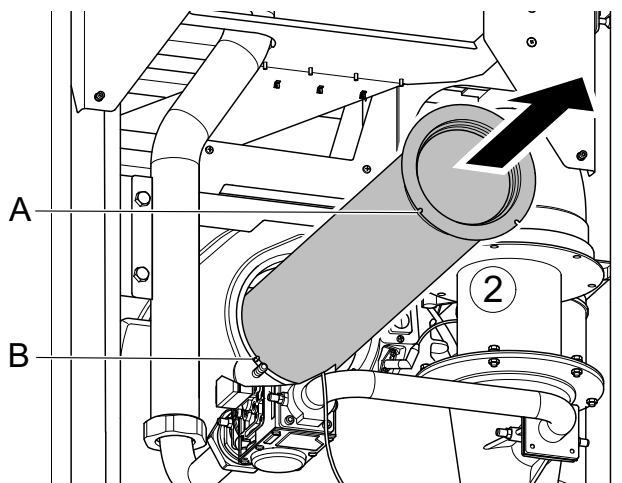
1. Odstraňte čelní kryt a přední boční kryty
2. Regulační skříňku sklopte směrem nahoru a zajistěte pojistkou (viz *Obr. 51*)
3. Odstraňte ventilátor (viz *Obr. 10* a *Obr. 11*)

Obr. 56: Odstraňte směšovací adaptér



4. Povolte matice a odstraňte směšovací adaptér i s těsněním (1)

Obr. 57: Odstraňte tělo hořáku



5. Vytáhněte tělo hořáku z otvoru (2)
6. Vyčistěte tělo hořáku stlačeným vzduchem
7. Tělo hořáku znovu namontujte



Je třeba dbát na to, aby tělo hořáku bylo namontováno rovně. Kovové kolíky u otvoru přední části tepelného výměníku (*Obr. 57*, B) musí zapadnout do prohlubní v těle hořáku (*Obr. 57*, A). Konec těla hořáku musí navíc dosednout na zadní část tepelného výměníku.



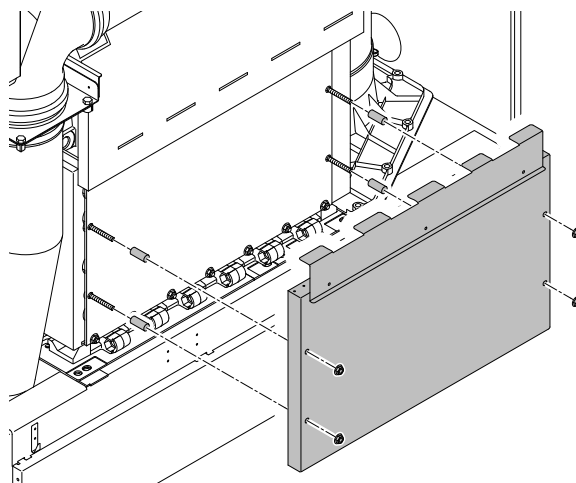
8. Znovu namontujte směšovací adaptér a ventilátor
Při montáži směšovacího adaptéru je třeba použít nové těsnění.

9.6 Čištění tepelného výměníku a sifonu

V rámci každoroční údržby je třeba provést vyčištění tepelného výměníku a sifonu
Čištění se provádí takto:

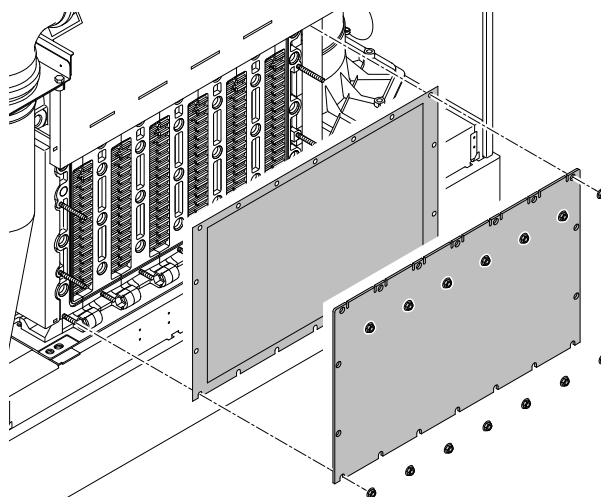
1. Odstraňte čelní kryt a celý pravý boční kryt

Obr. 58: Odstranění izolačního plechu



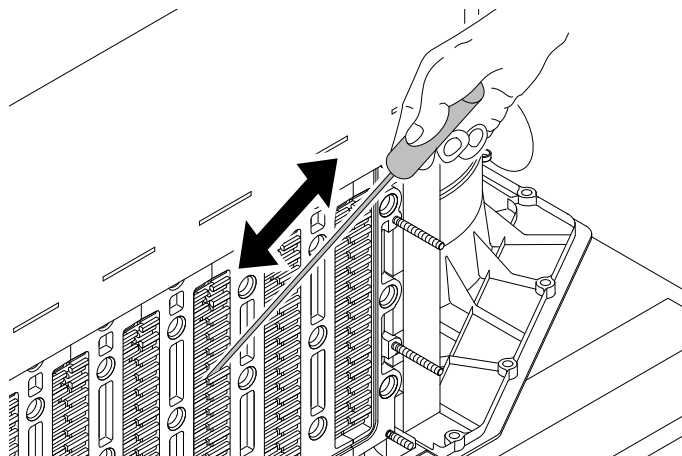
2. Povolte matice a odstraňte izolační plech včetně distančních pouzder

Obr. 59: Odstranění inspekčního krytu



3. Povolte matice a odstraňte inspekční kryt včetně těsnění

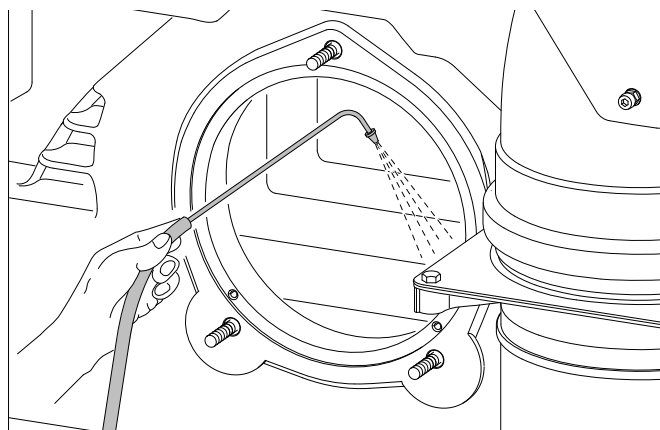
Obr. 60: Čištění tepelného výměníku suchou cestou



4. Tepelný výměník vyčistíte pomocí čistícího kartáče (příslušenství) **horizontálně i vertikálně**
 5. Odstraňte ventilátor, směšovací adaptér a tělo hořáku (viz oddíly 9.3 Čištění ventilátoru a 9.5 Čištění těla hořáku)
 6. Znovu namontujte inspekční kryt a izolační plech (viz kroky 1 a 2)
- Nebezpečí! Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajících spalin!** Poškozené těsnění může způsobit únik spalin. Proto je třeba poškozené těsnění nahranit!



Obr. 61: Čištění tepelného výměníku mokrou cestou



7. Postříkejte tepelný výměník otvorem v hořáku zevnitř čistícím prostředkem na čištění plynových kotlů

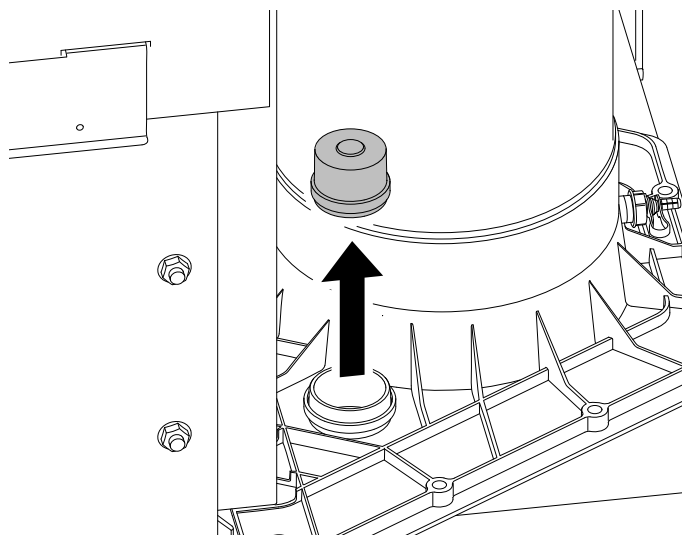


Nebezpečí otravy a poleptání! Při použití čistících prostředků na plynové kotle je nutné používat ochranné rukavice a ochranné brýle resp. ochrannou masku obličeje! Je nutné chránit okolní prostředí před vytékáním čistícího prostředku! Dále je třeba dbát bezpečnostních pokynů a informací výrobce o likvidaci čistících prostředků!

8. Zbytky nečistot spláchněte vodou do vany kondenzátu

9. Znovu namontujte tělo hořáku, směšovací adaptér a ventilátor

Obr. 62: Odstranění víčka

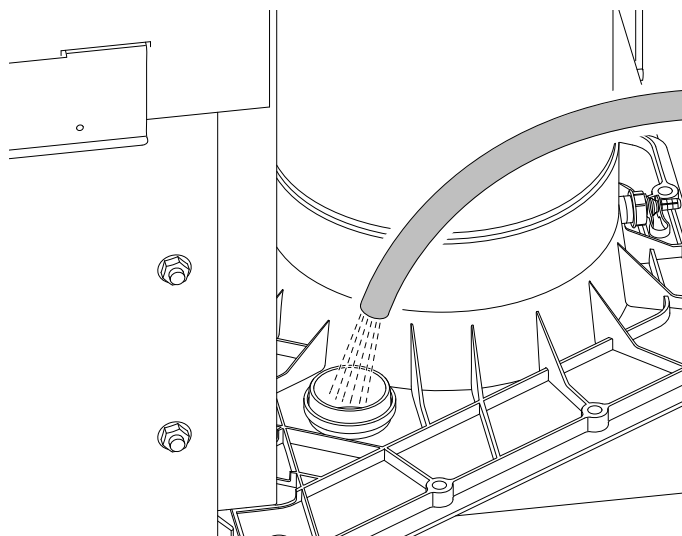


10. Odstraňte víčko vany kondenzátu

Upozornění: Na protilehlé straně přípojky spalín se nachází další víčko.

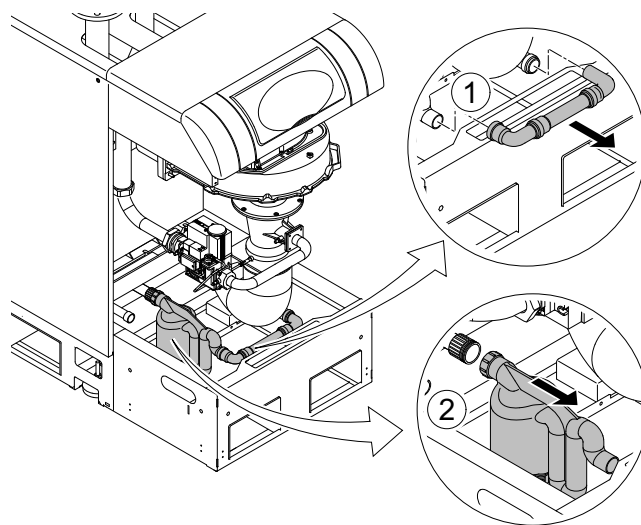


Obr. 63: Propláchnutí vany kondenzátu



11. Otvorem propláchněte vanu kondenzátu vodou

Obr. 64: Odstranění sifonu



12. Odstraňte potrubní spojku (1)
13. Povolte šroubení na přípojce kondenzátu a odstraňte sifon (2)
14. Sifon propláchněte čistou vodou a znovu namontujte v opačném pořadí
Nebezpečí! Nebezpečí ohrožení života v důsledku unikajících spalin! Před montáží sifonu a před uvedením plynového kondenzačního kotle do provozu je třeba naplnit sifon ca. 1 l vody!
15. Zkontrolujte těsnost potrubí na odvod kondenzátu
16. Znovu namontujte boční kryt a čelní kryt

9.7 Čidla tlaku vzduchu - potrubí



Veškerá potrubí pro čidla tlaku vzduchu je nutné zkontrolovat a popřípadě vyčistit stlačeným vzduchem
 Upozornění: Dojde-li k povolení potrubí pro čidla tlaku vzduchu, je třeba potrubí opět připojit podle schématického zobrazení (viz Obr. 27).

9.8 Vypnutí při poruše

Bezpečnostní odpojení při výpadku plamene během provozu.
 Po každém odpojení z bezpečnostních důvodů proběhne nový pokus o zapálení dle programu. Nevede-li tento postup k zážehu plamene, dojde k vypnutí při poruše. Při vypnutí při poruše je třeba stisknout tlačítko odblokování na ovládacím panelu. Při poruchách provozu (symbol zvonečku na displeji) signalizuje číslice zobrazená na displeji ovládacího panelu příčinu poruchy (viz Tabulka chybových kódů).

Hořák se nezprovozní:

- Není napětí v řídící a regulační ústředně,
- bez signálu „Hořák Zap“ z regulace topného okruhu, (viz *Tabulka chybových kódů*)

Hořák přejde do stavu Porucha:

Nedochází ke tvorbě plamene:

- Nedojde k zážehu
- Ionizační elektroda má uzemnění
- Není plyn

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

- Ionizační elektroda je vadná nebo znečištěná.
- Ionizační elektroda se neponořila do plamene

9.9 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 ¹⁾
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 ¹⁾
38	Porucha čidla Teplota kotle na tuhá paliva	
40	Porucha čidla Teplota zpátečky 1	Zkontrolujte připojení, uveďte servisního technika ¹⁾
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 ¹⁾
52	Porucha čidla Teplota TUV 2	Zkontrolujte připojení, uveďte servisního technika ¹⁾
54	Porucha čidla Teplota náběhu TUV	
57	Porucha čidla Teplota cirkulace TUV	
60	Porucha čidla Pokojová teplota 1	
65	Porucha čidla Pokojová teplota 2	
68	Porucha čidla Pokojová teplota 3	
70	Porucha čidla Teplota zásobníku 1 (nahore)	
71	Porucha čidla Teplota zásobníku 2 (dole)	
72	Porucha čidla Teplota zásobníku 3 (střed)	
73	Porucha čidla Teplota kolektoru 1	
81	Zkrat na sběrnici LPB nebo sběrnice bez napájení	
82	Kolize adres LPB	Zkontrolujte adresování připojených regulačních jednotek
83	Zkrat vodiče BSB	Zkontrolujte připojení jednotek dálk.ovládání
84	Kolize adres BSB	Jsou zapojeny jednotky dálk.ovládání se stejným přiřazením (prog.č. 42)
85	Chyba v komunikaci rádiového spojení BSB	
91	Chyba EEPROM při hlášení o zablokování	Interní chyba LMS, Procesní snímač, vyměňte LMS, servisní technik
98	Porucha Rozšiř. modul 1 (hromadná chyba)	
99	Porucha Rozšiř. modul 1 (hromadná chyba)	
100	Dvě časové jednotky (LPB)	Zkontrolujte řídicí jednotku času
102	Řídicí jednotka času bez rezervního chodu	
105	Hlášení údržby	Detailní informace viz kódy pro údržbu (stiskněte 1x informační tlačítko)

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

Údržba

Chybový kód	Popis chyby	Vysvětlení/příčiny
326	BX / stejná čidla skupiny směšovačů	
327	Stejná funkce rozšiř.modulu	
328	Stejná funkce skupiny směšovačů	
329	Rozšiř.modul / Stejná funkce skupiny směšovačů	
330	Čidlo BX1 nefunguje	
331	Čidlo BX2 nefunguje	
332	Čidlo BX3 nefunguje	
335	Čidlo BX21 nefunguje (EM1, EM2 nebo EM3)	
336	Čidlo BX22 nefunguje (EM1, EM2 nebo EM3)	
339	Čerpadlo kolektoru Q5 chybí	
341	Čidlo kolektoru B6 chybí	
342	Čidlo TUV solár B31 chybí	
343	Chybí napojení soláru	
344	Solár.akč.člen zásobníku K8 chybí	
345	Solár.akč.člen bazénu K18 chybí	
346	Čerpadlo kotle na tuhá paliva Q10 chybí	
347	Porovnávací čidlo kotle na tuhá paliva chybí	
348	Chybná adresa kotle na tuhá paliva	
349	Ventil zpátečky vyrovn.zásobníku Y15 chybí	
350	Chybná adresa vyrovn. zásobníku	
351	Předregulace/Chybná adresa podávacího čerpadla	
352	Chybná adresa hydraulické výhybky	
353	Společné čidlo na vstupu B10 chybí	
371	Kontrola teploty na vstupu 3 (TO 3)	
372	Snímač teploty TO3	
373	Chyba rozšiř.modulu 3 chyba (hromadná chyba)	
378	Prošlé počítadlo opakování interních chyb	
382	Prošlé počítadlo poruch ventilátoru	
384	Falešné světlo	
385	Podpětí sítě	
386	Počet otáček ventilátoru překročil platný rozsah	
387	Chyba snímače tlaku vzduchu	
426	Zpětné hlášení klapky spalín	
427	Konfigurace klapky spalín	
432	Pracovní zem X17 není zapojena	
1) vypnutí, zablokovaný start, opakovaný náběh po odstranění chyby 2) Zkontrolujte parametry podle Tabulky nastavení Servisní technik a naprogramujte základní nastavení nebo zkontrolujte interní diagnost.kód LMS SW a podle zobrazených chybových údajů opravte příslušné chyby v parametrech! 3) Odpojení a zablokování; odblokování je možné pouze resetováním		

9.10 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

9.11 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 100

Aditiva 37

Automatický provoz 64

Automatika léto/zima 100

Automatika ukončení topení přes den 64

Č

Časový program 60

C

Chybová hlášení 65

Č

Čidlo tlaku vzduchu

-Funkce 42

Čidlo venkovní teploty 58

Čištění sifonu 151

Čištění těla hořáku 150

Čištění tepelného výměníku 151, 151

Čištění ventilátoru 147

Čisticí a revizní otvory 53

D

Délky kabelů 57

Demineralizace 37

Denní topná mez 101

Diagnostika spotřebičů 142

Doplnění vody 144

E

ECO 63

F

Funkce vypnutí regulátoru 54, 135

Funkce Vypnutí regulátoru 55, 55, 56, 56

Funkce vysoušení podlahy 106

H

Hlášení chyby 63

Hlášení údržby 63, 66

Hlavní vypínač 57

Hodnota pH 36

Hodnoty odporů 15

I

INFO 63

Informace 65

J

Jazyk 59

K

Komfortní teplota 64

Kondenzační voda 52

Kontrola těsnosti 53

Kotel

-Instalace 27

-Ustavení 27

Křivka

-Diagram 100

Kvalita topné vody 35

L

Legionelární funkce 64

M

Manuální provoz 66, 135

N

Náhradní díly 144

Nastavení od výrobce 53, 97

Nastavte ručně výkon hořáku 54

Nemrznoucí směs 38

Nepřetržitý provoz 64

Neutralizační zařízení 52

Normy 8

Nouzový provoz 66

Nouzový vypínač topení 60

O

Obnovení původního nastavení z výroby 66

Obsah CO₂ 53

-Kontrola a nastavení 55

-Kontrola a nastavení 56

Obsahem tohoto návodu 5

Obslužná jednotka

-Základní nastavení 97

Ochrana proti dotyku 58

Ochranný režim 64

Odfukovací potrubí pojistného ventilu 61

Odvzdušnění plynové soustavy 53

Optimalizace zapnutí a vypnutí 104

Originální náhradní díly 144

Otvor pro přívod vzduchu 61

Otvory pro přívod a odvod vzduchu 31

P

Plynový filtr 53

Pohled na kotel

-SGB 400-540 E 145

-SGB 610 E 146

Pojistky přístroje 58

Pojistný ventil 52, 144

Porucha 154

Posun

-Topné křivky 100

Použité symboly 6

Použití v souladu s určeným účelem 7

Požadovaná útlumová teplota 65

Předpisy 8

Přepínací automatika léto/zima 64
Přeprava 19
Příklad použití 44
Připojení 10
Přípojka plynu 53
Přísady 36
Přívod spalovacího vzduchu 16
Prohlášení o shodě 9
Prostorová teplota 60
Protimraz. ochrana zařízení 131, 131
Protimrazová teplota 63, 64, 99
Protokol 61
Provoz vytápění 63
Provozní fáze 159
Provozní kniha zařízení 61
Prvek odlehčení od tahového pnutí 57
První uvedení do provozu 36, 53

R

Režim teplé vody 64
Rozměry 10
Ruční nastavení výkonu hořáku 135, 135
Rychlé natopení 103
Rychlý útlum 103

S

Schéma zapojení 14
Servisní smlouva 144
Softwarová verze přístroje 133
Spalovací vzduch
-Ochrana před korozí 35
Stabilizátor tvrdosti 36
Stav 136
Stavební práce 59
Strmost
-Topné křivky 99

T

Tabulka chybových kódů 156
Technické údaje 12
Telefon na servis 135
Teplota místnosti
-Komfortní teplota 64
Teplota TUV 60, 108
Teplota v místnosti
-Požadovaná útlumová teplota 65
Test vstupů/výstupů 136
Tipy pro úsporu energie
-Cirkulační čerpadlo 109
Tlak vody 59

Ú

Údržba 39

U

Umístění zařízení 16

Uvedení do provozu 59
Uvedení do provozu - Nabídka 59
Uzávěr samotíže 144
Uzavírací ventil 53

V

Verze přístroje 98
Vliv prostoru 102
Výměna vedení 58
Výměna zapalovacích elektrod 149

Z

Zablokování
-Ovládání 96
-Programování 97
Zapojte komponenty 58
Změkčovací zařízení 36
Zvýšení útlumové teploty 105

Místo pro poznámky:

Místo pro poznámky:

