



BAXI

POWER HT

1.230 – 1.280 – 1.320

Kondenzační plynové kotle stacionární

Červenec 2012



Firma BAXI S.p.A. jako jeden z největších evropských výrobců teplotníky pro domácnost (závěsné plynové kotle, stacionární kotle, elektrické ohřívače vody) získala certifikát CSQ podle normy UNI EN ISO 9001.

Tento certifikát zaručuje, že systém kvality, užívaný ve firmě BAXI S.p.A. z Bassano del Grappa, místě výroby tohoto kotle, vyhovuje nej přísnější normě – UNI EN ISO 9001, která se týká všech etap organizace práce a těch nejdůležitějších v procesu výroby/distribuce.

1. K příručce	4
1.1 Obsah návodu	4
1.2 Všeobecně	4
1.3 Použité symboly	5
1.4 Komu je určen tento návod?	5
2. Bezpečnost	5
2.1 Použití podle předpisů	5
2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny	5
2.3 Předpisy a normy	6
2.4 Zkapalněný topný plyn pod úrovní terénu	7
2.5 Značka CE	7
2.6 Prohlášení o shodě (konformitě)	8
3. Technické údaje kotlů Power HT 1.230 - 1.280 - 1.320	9
3.1 Rozměry a připojení	9
3.2 Technické údaje-tabulka	10
3.3 Elektrické schéma	11
3.4 Tabulka hodnot čidel	12
4. Před instalací	13
4.1 Otvory pro sání vzduchu a odvětrání	13
4.2 Přestavba připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin	13
4.3 Ochrana proti korozi	15
4.4 Požadavky na topnou vodu	15
4.5 Příprava topné vody	17
4.6 Praktické pokyny pro topenáře	19
4.7 Informace o prostoru pro instalaci kotlů	21
4.8 Transport	22
4.9 Příklady použití	23
4.10 Legenda	24
5. Instalace	34
5.1 Připojení topného okruhu	34
5.2 Odvod kondenzátu	34
5.3 Naplnění systému a kontrola těsnosti	34
5.4 Odvod spalin	35
5.5 Všeobecné pokyny k systému odvodu spalin	36
5.6 Práce se systémem odvodu spalin SAS	37
5.7 Otvory pro čištění a kontrolu	38
5.8 Připojení plynu	39
5.9 Kontrola těsnosti	39
5.10 Nastavení ve výrobě	39
5.11 Obsah CO ₂	39
5.12 Přestavba z tekutého plynu na zemní plyn a naopak	40
5.13 Funkce STOP-regulátoru	41
5.14 Kontrola a nastavení obsahu CO ₂	42
5.15 Elektrické připojení (všeobecně)	43
6. Uvedení kotle do provozu	45
6.1 Kontrola tlaku topné vody	45
6.2 Spuštění kotle	45
6.3 Teploty pro vytápění a přípravu TUV	46
6.4 Individuální časový program	46

7. Obsluha	47
7.1 Obslužné části	47
7.2 Zobrazení - displej	48
7.3 Nastavení provozu vytápění	48
7.4 Nastavení ohřevu pitné vody (TUV)	49
7.5 Nastavení žádané teploty prostoru	49
7.6 Zobrazení informací	50
7.7 Chybová hlášení	50
7.8 Hlášení o údržbě	51
7.9 Nouzový provoz (ruční provoz)	51
7.10 Obnovení továrního nastavení	51
8. Programování	52
8.1 Postup programování	52
8.2 Změny parametrů	53
8.3 Tabulka nastavení	54
8.4 Vysvětlení k tabulce nastavení	72
9. Údržba	117
9.0 Záruční a pozáruční prohlídky plynového kotle	117
9.1 Inspekce a údržba závislá na potřebě	118
9.2 Popis součástí kotle	119
9.3 Demontáž a montáž plynového hořáku	121
9.4 Přezkoušení a výměna zapalovacích elektrod	123
9.5 Zkouška a výměna ionizační elektrody	124
9.6 Vzdálenosti elektrod a montážní poloha	125
9.7 Čištění hořákové trubice	125
9.8 Čištění výměníku tepla	126
9.9 Čištění ventilátoru	128
9.10 Řídící a regulační centrála LMS14	129
9.11 Vypnutí z důvodu poruchy	129
9.12 Kódy chyb	130
9.13 Kódy údržby	133
9.14 Provozní fáze řídicí a regulační centrály LMS14	133

1. K PŘÍRUČCE

Před uvedením kotle do provozu si pečlivě prostudujte tento návod!

1.1 Obsah návodu

V návodu je popsána instalace kondenzačního plynového kotle řady Power HT pro standardní použití jednoho čerpadlového topného okruhu a jednoho zásobníkového ohříváče TUV. Možnosti aplikací lze rozšířit použitím rozšiřujících modulů ClipIn (směšovací topný okruh, připojení soláru, atd.). Níže je uveden přehled další dokumentace náležející k plynovému kondenzačnímu kotli. Veškerou příslušnou dokumentaci ukládejte v blízkosti montážního místa plynového kotle!

1.2 Všeobecně

Dokumentace	Obsah	Určeno pro
Technické informace	- Podklady pro projektování - Popis funkcí - Technické údaje / schémata spínání - Základní vybavení a příslušenství - Příklady použití - Podrobné informace	Projektant, provozovatel
Návod k instalaci – doplňující informace	- Použití podle účelu - Technické údaje / schéma spínání - Předpisy, normy, CE shoda - Montážní místo - Příklad použití. Standardní použití - Uvedení do provozu, obsluha a programování - Údržba	Odborník na topení
Návod k obsluze	- Uvedení do provozu - Obsluha - Uživatelská nastavení / programování - Tabulka poruch - Čištění / Údržba - Informace k úsporám energie	Provozovatel
Návod k programování a hydraulice	- Tabulka nastavení včetně všech parametrů a vysvětlení - Další příklady použití	Odborník na topení
On-line databanka	- Příklady použití pro registrované uživatele na internet. stránkách www.broetje.de	Projektant, odborník na topení
Přílohy	- Protokol o prvním uvedení do provozu - Kontrolní seznam uvedení do provozu - Údržba	Odborník na topení
Zkrácený návod	- Obsluha v kostce	Provozovatel
Záznamy údržby	- Protokol o provedené údržbě	Provozovatel
Příslušenství	- Instalace - Obsluha	Odborník na topení, provozovatel

1. K PŘÍRUČCE

1.3 Použité symboly



Nebezpečí!

Při nedodržení upozornění může dojít k ohrožení zdraví a života.



Nebezpečí elektrického úderu! Při nedodržení upozornění může dojít k ohrožení zdraví a života elektrickým proudem!



Upozornění! Při nedodržení upozornění může dojít k poškození životního prostředí a přístroje.



Poznámka / tip: zde najdete doplňující informace a pomocné tipy.



Odkaz na doplňující informace v dalších podkladech.

1.4 Komu je určen tento návod?

Návod je určen **pro odborníky**, kteří instalují systém vytápění. (To je nejen topenáře, ale také plynáře, vodaře, stavaře, elektrikáře, specialisty měření a regulace,...)

2. BEZPEČNOST



Nebezpečí!

Bezpodmínečně dodržujte následné bezpečnostní pokyny!
V opačném případě ohrožujete sebe i své okolí.

2.1 Použití podle předpisů



Kondenzační plynové kotle řady Power HT jsou navrženy jako zdroje tepla do teplovodních systémů vytápění podle DIN EN 12828.

Odpovídají normám DIN EN 15420, DIN EN 15417, DIN EN 656, provedení dle odvodu spalin B23, C33, C53, C63x a C83.

Poznámka: při provedení C33, C53, C63x a C83 je nutné se řídit návodem k použití příslušenství!

Země určení DE: kategorie II_{2ELL3B/P}

Země určení AT: kategorie II_{2H3B/P}

Země určení LU: kategorie II_{2E3B/P}

2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Nebezpečí ohrožení života!

Při instalaci systému vytápění vzniká nebezpečí poškození zdraví osob, okolí a majetku. Proto topná zařízení může dodávat a instalovat pouze specializovaná firma a první uvádění do provozu mohou provádět pouze autorizovaní odborníci.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Všechny elektrické práce související s instalací může provádět pouze vyškolený elektro-odborník!

2. BEZPEČNOST



Nebezpečí ohrožení života nesprávnou obsluhou topného zařízení!

- Tento přístroj (kotel) nesmí být obsluhován osobami (vč. dětí) s omezenými fyzickými, senzorickými a duševními vlastnostmi nebo chybějící zkušeností a vědomostmi. Kotel však mohou v základních úkonech tyto osoby obsluhovat pod dozorem a podle pokynů zodpovědných znalých osob.
- Na děti je třeba dohlížet tak, aby bylo zajištěno, že si s kotlem nebudou hrát.



Nebezpečí ohrožení života!

Svévolné přestavby a změny na plynovém kotli nejsou přípustné, protože mohou způsobit ohrožení osob a poškození přístroje.

Takové jednání má za následek zánik záruky!

Nastavení, údržbu a čištění kondenzačních plynových kotlů mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci na plynové vytápění!

Veškeré použité příslušenství musí odpovídat technickým předpisům a musí být schváleno výrobcem pro použití v kombinaci s příslušným plynovým kotlem.



POZOR!

Lze používat pouze originální náhradní součásti.

2.3 Předpisy a normy

Plynové kondenzační kotle Power HT odpovídají požadavkům DIN EN 4702, popř. DIN EN 677

Projekt z hlediska plynových zařízení musí být vypracován dle platných předpisů:

ČSN 38 6420:1983 Průmyslové plynovody.

ČSN EN 1775:1999 Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní přetlak menší než 5 barů.

ČSN 38 6413:1990 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.

ČSN 07 0703:1986 Plynové kotelny.

ČSN 38 6405:1988 Plynová zařízení. Zásady provozu.

ČSN 38 6462:2002 Zásobování plynem - LPG - Tlakové stanice, rozvod a použití.

Zákon č. 222/94 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o Státní energetické inspekci.

Projekt z hlediska elektrických zařízení musí být vypracován dle platných předpisů:

ČSN 33 2180:1980 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.

ČSN 33 2000-3: 1995 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení - část 3: Stanovení základních charakteristik.

ČSN 33 2000 - 5 - 51:1996 Stavba elektrických zařízení.

ČSN 33 2000 - 7 - 701:1997 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení - část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech.

ČSN 33 2130:1985 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody.

ČSN IEC 446:1989 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy.

ČSN 33 0160:1991 Elektrotechnické předpisy. Značení svorek elektrických předmětů. Prováděcí předpisy.

ČSN 33 0165:1992 Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy.

ČSN 33 2350:1983 Předpisy pro elektrická zařízení ve ztížených klimatických podmínkách.

ČSN 34 0350:1965 Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro pohyblivé přívody a pro šňůrová vedení.

ČSN 33 1500:1991 Revize elektrických zařízení

2. BEZPEČNOST

ČSN EN 60 335 - 1:1997 Bezpečnost el. spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 1 Všeobecné požadavky.

Projekt otopné soustavy musí být vypracován dle platných předpisů:

ČSN 06 0310:1998 Ústřední vytápění - Projektování a montáž.

ČSN 06 0830:1996 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody.

ČSN 07 7401:1992 Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s prac. tlakem páry do 8 MPa.

Projekt z hlediska odvodu spalin musí být vypracován dle platných předpisů:

ČSN 73 4201:2010 Komíny a kouřovody- Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN 06 1610:1985 Části kouřovodů domácích spotřebičů

ČSN EN 1443:2000 Komínové konstrukce - Všeobecné požadavky

Další související normy:

ČSN EN 297:1996 Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Kotle provedení B11 a B11BS s atmosférickými hořáky a s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW (včetně změn A2:1998, A3:1998, A5:1998).

ČSN EN 437:1996 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů (včetně změn A1:1999, A2:2000)

ČSN EN 298 Automatiky hořáků

Směrnice pro kvalitu vody VDI 2035: Zabránění škodám v teplovodních otopných zařízeních.

BDH-návod: Zabránění škodám v teplovodních otopných zařízeních v důsledku tvorby vodního kamene.

2.4 Zkapalněný topný plyn pod úrovní terénu

Kotle Power HT odpovídají normám DIN EN 126 a DIN EN 298, proto není potřeba žádný přídatný uzavírací ventil při provozu na zkapalněný topný plyn skladovaný pod úrovní terénu.

2.5 Značka CE

Značka CE potvrzuje, že plynové kotle řady Power HT splňují požadavky směrnic pro plynové spotřebiče 90/396/EEG, směrnic pro nízké napětí 06/95/EEG a směrnic pro elektromagnetickou kompatibilitu EMV 04/108/EEG Rady pro sjednocování právních norem členských států.

Dodržování bezpečnostních požadavků podle směrnic 04/108/EEG je nutné zohlednit podle místní aplikace provozu kotle.

Je nutné dodržovat okolní podmínky podle EN 55014.

Provoz je přípustný pouze s ochranným krytem namontovaným podle předpisů.

Elektrické uzemnění podle předpisů je nutno zajistit pravidelným přezkoušením kotle (např. každoroční inspekce).

Při výměně částí kotle musí být použity pouze originální náhradní díly od výrobce.

Tyto kondenzační kotle splňují základní požadavky směrnice pro stupně účinnosti 92/42/EEG.

Použití zemního plynu odpovídá požadavkům uvedeným v paragrafu 7 pro malá spalovací zařízení ze dne 14.3.1997 (1. BImSchV), jelikož emise NO_x kotlů SGB E jsou nižší než 80 mg/kWh.

2. BEZPEČNOST

2.6 Prohlášení výrobce o shodě



Declaration of conformity

Product	Condensing gas boiler
Trade mark	Power HT
Product ID number	CE-0085 CL 0072
Type, Model	Power HT 1.230, Power HT 1.280, Power HT 1.320
EU directives	2006/95/CEE, 2004/108/CEE, 90/396/CEE, 92/42/CEE
Standards	DIN EN 15417, DIN EN 15420-1, DIN EN 656/A1:2006-12 DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2001-08; EN 60335-1:94+A1+A2+A11 bis A16:2001 DIN EN 50366 (VDE 0700 Teil 366):2003-11; EN 50366:2003 DIN EN 50165 (VDE 0700 Teil 450):2001-08; EN 50165:1997+A1:2001 DIN EN 55014-2 (VDE 0875 Teil 14-2):2002-08; EN 55014-2:1997+A1:2001 Requirements of category II DIN EN 55014-1 (VDE 0875 Teil 14-1):2003-09; EN 55014-1:2000+A1:2001+A2:2002 DIN EN 61000-3-2 (VDE 0838 Teil 2):2005-09; EN 61000-3-2:2000+A2:2005 DIN EN 61000-3-3 (VDE 0838 Teil 3):2002-05; EN 61000-3-3:1995+Corr.:1997+A1:2001
EC type examination	DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn Notified Body 0085
Surveillance procedure	Yearly surveillance audit DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. 53123 Bonn

The producer states the following:

The above named products fulfil the requirements of the directives and standards. They are identical with the prototype examined. The production process follows the guidelines of the surveillance procedure. The above named products are only for installations in hot water heating systems. The installer has to assure that the directives for installation and operation are being followed.

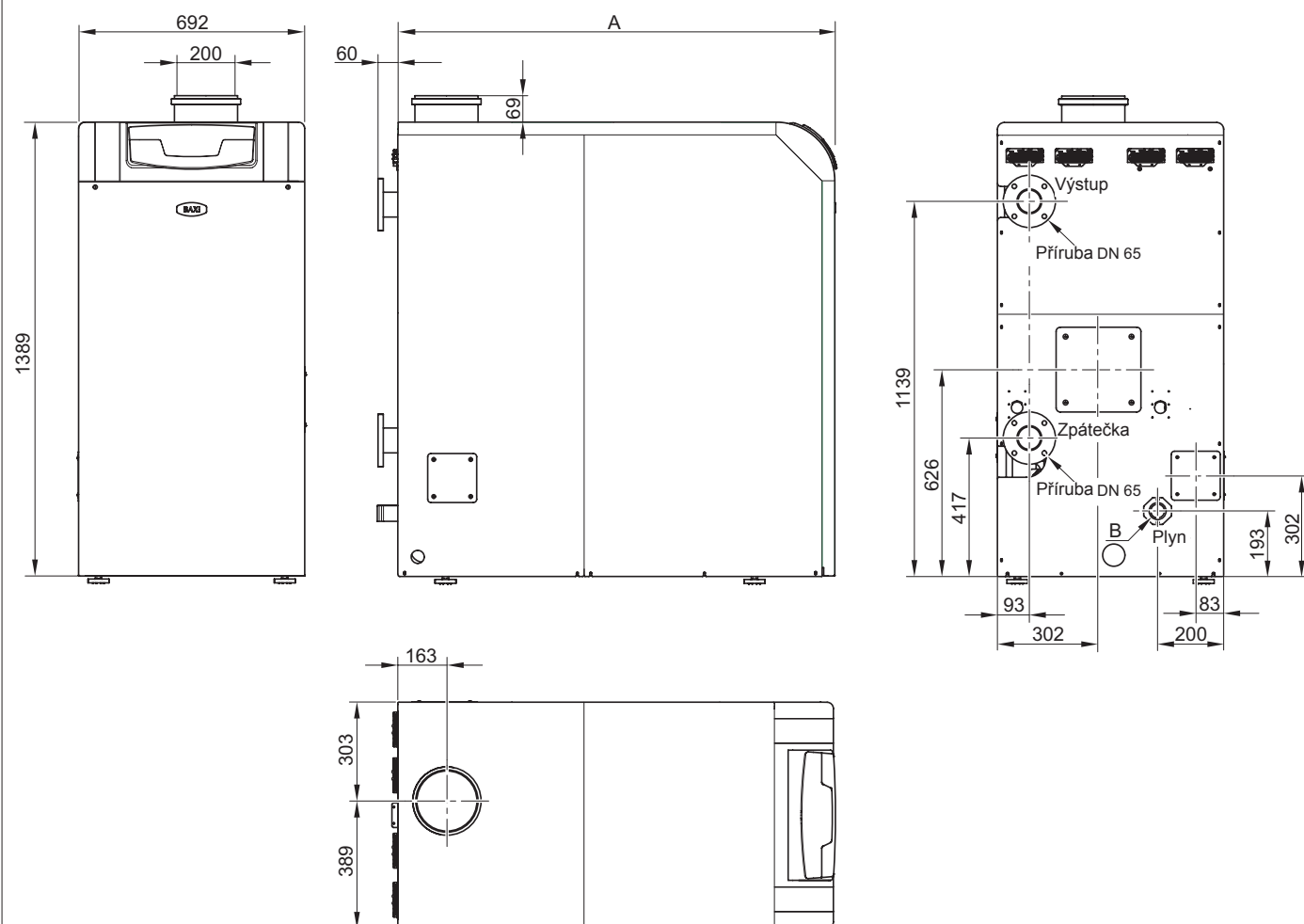
ppa. H. Wilken
Technical Manager R&D

i.V. U. Patzke
Test Laboratory Manager and
Delegate for Documentation

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Rozměry a připojovací místa kotlů Power HT 1.230 - 1.280 - 1.320

Obr. 1: Rozměry a připojení



Model	Power HT 1.230	Power HT 1.280	Power HT 1.320
Rozměr A	1171	1264	1357
Rozměr B	R 1½"	R 1½"	R 1½"

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.2 Technické údaje: Tabulka 2:

Model Power HT			1.230	1.280	1.320
ID-číslo výrobku			CE-0085CL0072		
Jmenovitý tepelný příkon					
Zemní plyn	Vytápění	kW	35,0 – 215,0	42,0 – 260,0	48,0 – 300,0
Zkapalněný plyn-Propan	Vytápění	kW	48,0 – 215,0	58,0 – 260,0	58,0 – 300,0
Jmenovitý tepelný výkon					
Zemní plyn	80/60 °C	kW	33,5 – 210,1	40,2 – 254,5	45,9 – 294,0
	50/30 °C	kW	37,4 – 229,6	44,9 – 278,1	51,4 – 321,3
Zkapalněný plyn-Propan	80/60 °C	kW	46,0 – 210,1	55,5 – 254,5	55,5 – 294,0
	50/30 °C	kW	51,2 – 229,6	62,0 – 278,1	62,1 – 321,3
Normovaný stupeň využití (Hi/Hs)	75/60 °C	%	106,6/95,6	106,7/95,7	106,7/95,7
	40/30 °C	%	109,6/98,6	109,7/98,7	109,7/98,7
NOx-Norm.-Emisní faktor		mg/kWh	35	35	35
CO-Norm.-Emisní faktor		mg/kWh	15	15	15
Data pro navrhování komínů dle DIN 13384 (provoz závislý na vzduchu z místnosti, kde je kotel instalován)					
Teplota spalin	80/60 °C	°C	57 – 61	57 – 61	57 – 61
	50/30 °C	°C	30 – 37	30 – 38	30 – 38
Množství spalin					
pro zemní plyn	80/60 °C	g/s	15,9 – 97,6	19,1 – 118,1	21,8 – 136,2
	50/30 °C	g/s	14,6 – 90,5	17,5 – 109,4	20,0 – 126,1
pro zkapalněný plyn-Propan	80/60 °C	g/s	20,7 – 62,6	25,0 – 112,0	25,0 – 129,2
	50/30 °C	g/s	19,4 – 85,5	23,4 – 103,3	23,2 – 119,1
Připojovací tlak zemní plyn		mbar	min. 18 – max. 25		
CO ₂ -obsah zemní plyn *		%	9,3 (9,1 – 9,5 přípustné)		
Připojovací tlak Propan		mbar	min. 42,5 – max. 57,5		
CO ₂ -obsah Propan		%	11,0 (10,8 – 11,2 přípustné)		
max. dopravní tlak na spalínovém hrdle		mbar	1,0		
Připojení odvodu spalin		mm	200		
pH-hodnota kondenzátu před neutralizací		–	4 – 5	4 – 5	4 – 5
Množství kondenzátu při 40/30 °C		l/h	4,7 – 26	5,6 – 31,4	6,5 – 36,5
Hladina hluku LpA v odstupu 1 m při provozu závislém na vzduchu z místnosti		dB(A)	40 – 52	41 – 53	41 – 54
při provozu nezávislém na vzduchu z místnosti		dB(A)	39 – 51	40 – 52	40 – 53
Hydraulika					
Jmenovitá cirkulace topné vody	Δt = 20 K	kg/h	9245	11180	12900
	Δt = 10 K	kg/h	18490	22360	25800
Hydraulický odpor	Δt = 20 K	mbar	37	39	40
	Δt = 10 K	mbar	146	154	156
EnEV-hodnoty					
Účinnost η ₁₀₀		%	97,7	97,9	98,0
Účinnost η ₃₀		%	106,9	107	107,1
Potřeba pomocné energie PHE,100		W	330	350	410
Potřeba pomocné energie PHE,30		W	40	46	51
Připojovací hodnoty					
Stupeň ochrany			IP 22		
Elektro připojení		V/Hz	230/50		
max. elektr. příkon		W	330	350	410
max. tlak vody		bar	6,0		
max. provozní teplota (jištění)		°C	110		
max. teplota výstupní topné vody		°C	90		
Hmotnost kotle		kg	285	314	344
Vodní obsah kotle		litr	38	45	53
Celková výška i s hrdly		mm	1455		
Šířka		mm	760		
Hloubka		mm	1171	1264	1357

* Při kolísajících vlastnostech zemního plynu viz odstavec 5.11 *Obsah CO₂*

3. TECHNICKÉ ÚDAJE

3.4 Tabulka hodnot čidel

Tab.2:
hodnoty odporu čidla venkovní teploty

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 odporu čidla teploty výstupní topné vody **KVS**, čidla teploty ohřáté pitné vody **TWF**, čidla teploty zpátečky **KRV**, čidla **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

4. PŘED INSTALACÍ

4.1 Otvory pro sání vzduchu a odvětrání



Pro bezporuchový provoz kotle jsou potřebné správně dimenzované otvory pro sání vzduchu a odvětrání. Je nutné přezkoušet jejich přístupnost a funkčnost.

Upozornění!

Provozovatel si musí být vědom, že otvory pro sání vzduchu a odvětrání musí být vždy funkční, to znamená musí být přístupné, nesmí být ucpané a přívod spalovacího vzduchu vespod kotle musí být volný.

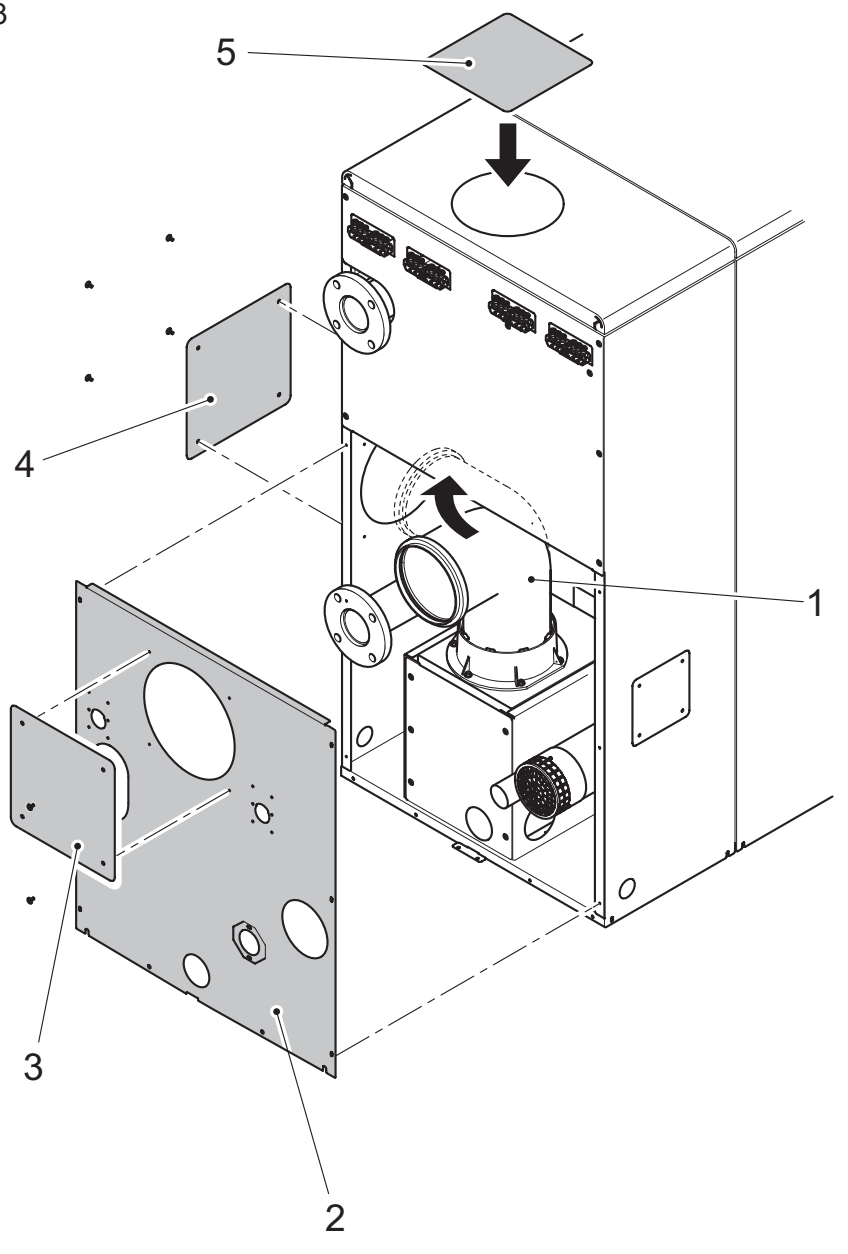
4.2 Přestavba připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin

Způsob připojení přívodu vzduchu a odvodu spalin ke kotli může být podle místních okolností změněn.

Přestavba připojení ODVODU SPALIN

Na následujícím obr.3 je znázorněna přestavba z horního provedení připojení odvodu spalin na boční nebo zadní připojení.

Obr.3



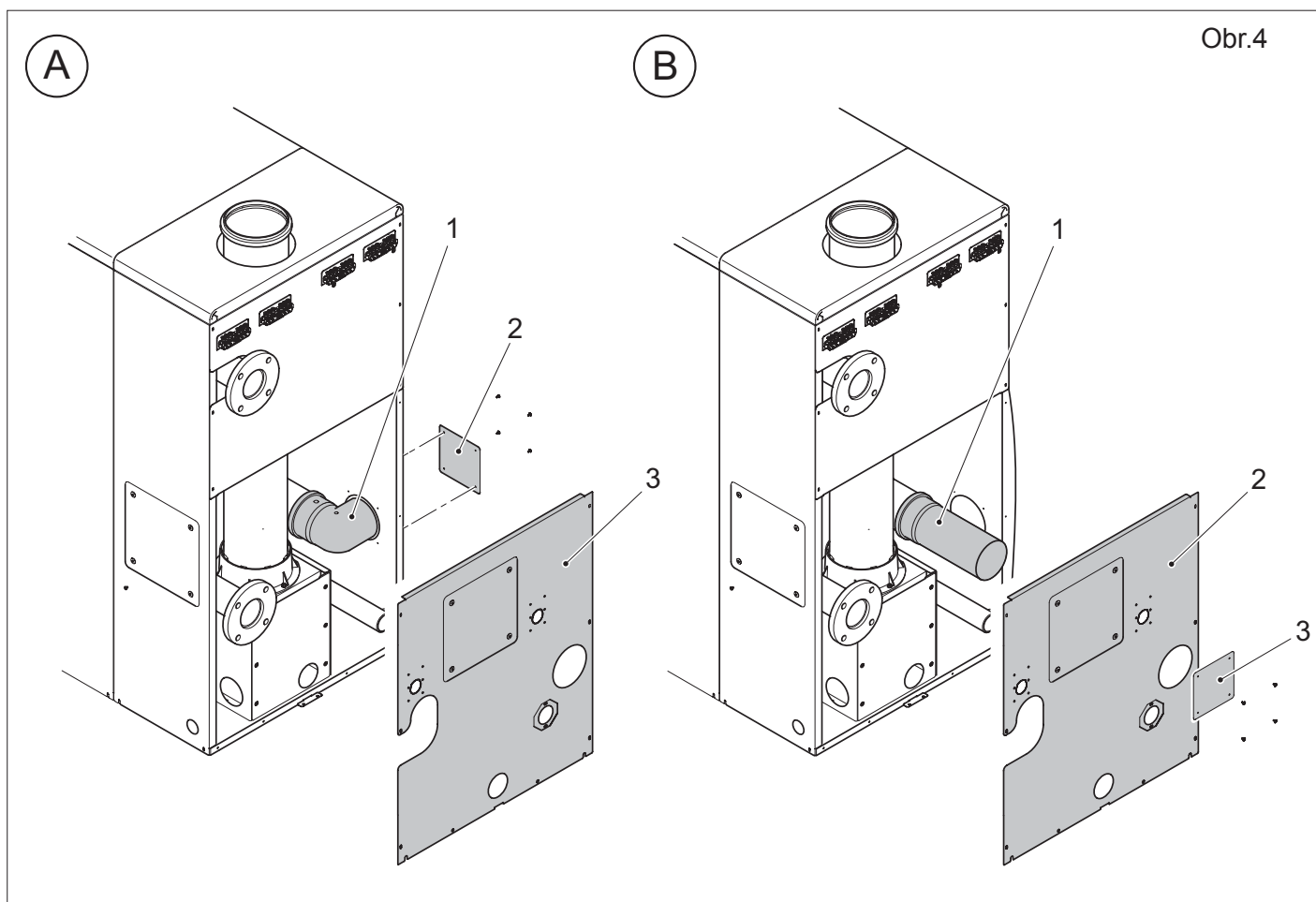
POSTUP přestavby

1. Spodní zádovou stěnu (2) sejměte
2. Nahoru vedoucí připojení odvodu spalin odstraňte a nasadte 87° koleno (1)
3. Koleno 87° (1) natočte do potřebného směru
4. Podle potřeby odstraňte zadní kryt (3) nebo boční kryt (4)
5. Namontujte spodní stěnu (2)
6. Připevněte horní kryt (5)

4. PŘED INSTALACÍ

Přestavba připojení PŘÍVODU VZDUCHU

Na následujícím obr.4 je znázorněna přestavba z horního provedení připojení přívodu vzduchu na boční nebo zadní připojení.



POSTUP přestavby

Boční přívod vzduchu (A)

1. Spodní zadovou stěnu (3) odmontujte
2. Uvolněte šrouby a boční kryt (2) odstraňte
3. Nahoru vedoucí sací trubku odpojte od sacího kolena (1)
4. Sací koleno (1) natočte do boční polohy
5. Namontujte spodní zadovou stěnu (3)

Zadní přívod vzduchu (B)

1. Spodní zadovou stěnu (2) odmontujte
2. Uvolněte krycí plech (3) ze zadní zadové stěny (2)
3. Nahoru vedoucí sací trubku se sacím kolenem odstraňte
4. Namontujte rovnou sací trubku (1)
5. Namontujte spodní zadovou stěnu (2)

4. PŘED INSTALACÍ

4.3 Ochrana proti korozi



POZOR! Nebezpečí poškození přístroje!

Spalovací vzduch nesmí obsahovat korozní složky, především páry s obsahem fluóru a chlóru, které se nacházejí například v čisticích prostředcích, pohonných plynech, atd.

V případě připojení kotlů na podlahové vytápění s plastovými trubkami, které nejsou schopny zabránit difúzi kyslíku do topné vody podle normy DIN 4726, je nutné použít tepelný výměník pro oddělení systému.



Upozornění: je nutno se vyvarovat škod na teplovodních topných zařízeních způsobeným korozemi na straně topné vody.

Vyskytnou-li se hodnoty pH topné vody v provozu topného zařízení mimo rozsah povolený VDI směrnici 2035-2, je nutné vodu ošetřit proti koroznímu působení. U zařízení s podlahovým vytápěním s plastovými trubkami, které nejsou schopny zabránit difúzi kyslíku do topné vody, je nutné použít systémové oddělení kotle od ostatních korozí ohrožených součástí topného systému.

4.4 Požadavky na topnou vodu



POZOR! Dbejte požadavků na kvalitu topné vody!

Oproti dřívějšímu se požadavky na kvalitu topné vody značně zvýšily, protože se změnilы podmínky pro topná zařízení:

- snížila se potřeba tepla
- ve velkých objektech jsou instalovány kaskády kondenzačních plynových kotlů
- navýšilo se používání vyrovnávacích zásobníků ve spojení se solární energií a kotly na pevná paliva.

V popředí však neustále stojí požadavek provádět topná zařízení tak, aby bezpečně sloužila po dlouhá léta.

V zásadě postačuje topná voda v kvalitě pitné vody, musí však být přezkoušeno, zda v daném místě dostupná pitná voda je z hlediska tvrdosti pro topné zařízení vyhovující (viz diagram tvrdosti vody).

Pokud by pitná voda tomuto hledisku přímo nevyhovovala, jsou možná následující různá opatření:

1. přidavek aditiva do plnicí vody, aby tvrdost v kotli „nevypadávala“ a aby se udržela stabilní hodnota pH (stabilizátor tvrdosti)
2. použít zařízení ke snížení tvrdosti plnicí vody
3. použít zařízení k odsolení plnicí vody.

Odsolení plnicí a doplňovací vody až na úroveň plně odsolené vody (VE) není možno zaměňovat s odstraněním tvrdosti na 0°dH.

Při snižování tvrdosti zůstanou ve vodě obsaženy soli způsobující korozi.



POZOR! Je možno použít jen výrobcem schválená aditiva!

Rovněž pro změkčování a odsolování vody smí být použita pouze zařízení schválená od výrobce při současném dodržení hraničních hodnot.

V opačném případě dojde ke ztrátě záruky!



POZOR! kontrolujte pH hodnotu!

Za rozličných podmínek je možná samoalkalizace topné vody (vzestup pH hodnoty). Z toho důvodu by měla být prováděna kontrola pH hodnoty každý rok.

Hodnota pH musí být v rozmezí 8,2 až 9,0.

VDI směrnice 2035 část 1 a 2

Požadavky této směrnice na topnou vodu platí zásadně pro všechny velikosti kotlů.

4. PŘED INSTALACÍ

Částečné změkčení vody pod 6°dH není přípustné.

Úplné odsolení (WE-voda) je použitelné pouze ve spojení se stabilizací hodnoty pH!

Podlahový topný okruh je zapotřebí obzvláště pečlivě sledovat.

Při řešení tohoto problému se prosím obraťte na výrobce aditiv nebo dodavatele potrubí.

Směrodatným pro garance je bezpodmínečné dodržení uvedených pokynů výrobce.

Další informace ohledně topné vody

- Voda nesmí obsahovat žádné cizí látky jako zbytky po svařování, korozní částice, kaly apod. Při prvním uvedení do provozu je nutno zařízení tak dlouho proplachovat, až vytéká ze zařízení čistá voda. Při proplachování je nutno dbát na to, aby přitom nebyl proplachován výměník kotle, termostatické hlavice topných těles aby byly demontovány, ventilová sedla aby byla otevřena na maximum.
- Pokud jsou aplikována aditiva, je důležité dbát informací výrobce aditiv. Existuje-li ve zvláštních případech potřeba aditiv ve smíšeném použití (např. stabilizátor tvrdosti, prostředek proti zamrznutí, těsnící prostředek, atd.), je nutno dbát na to, aby se tyto prostředky navzájem snášely a nezměnila se tím hodnota pH. Především je potřeba dbát na to, aby všechny použité prostředky pocházely od téhož výrobce.
- U vyrovnávacích zásobníků ve spojení se solárním zařízením nebo kotly na pevná paliva musí být při stanovení objemu vody vzat v úvahu jejich objem.

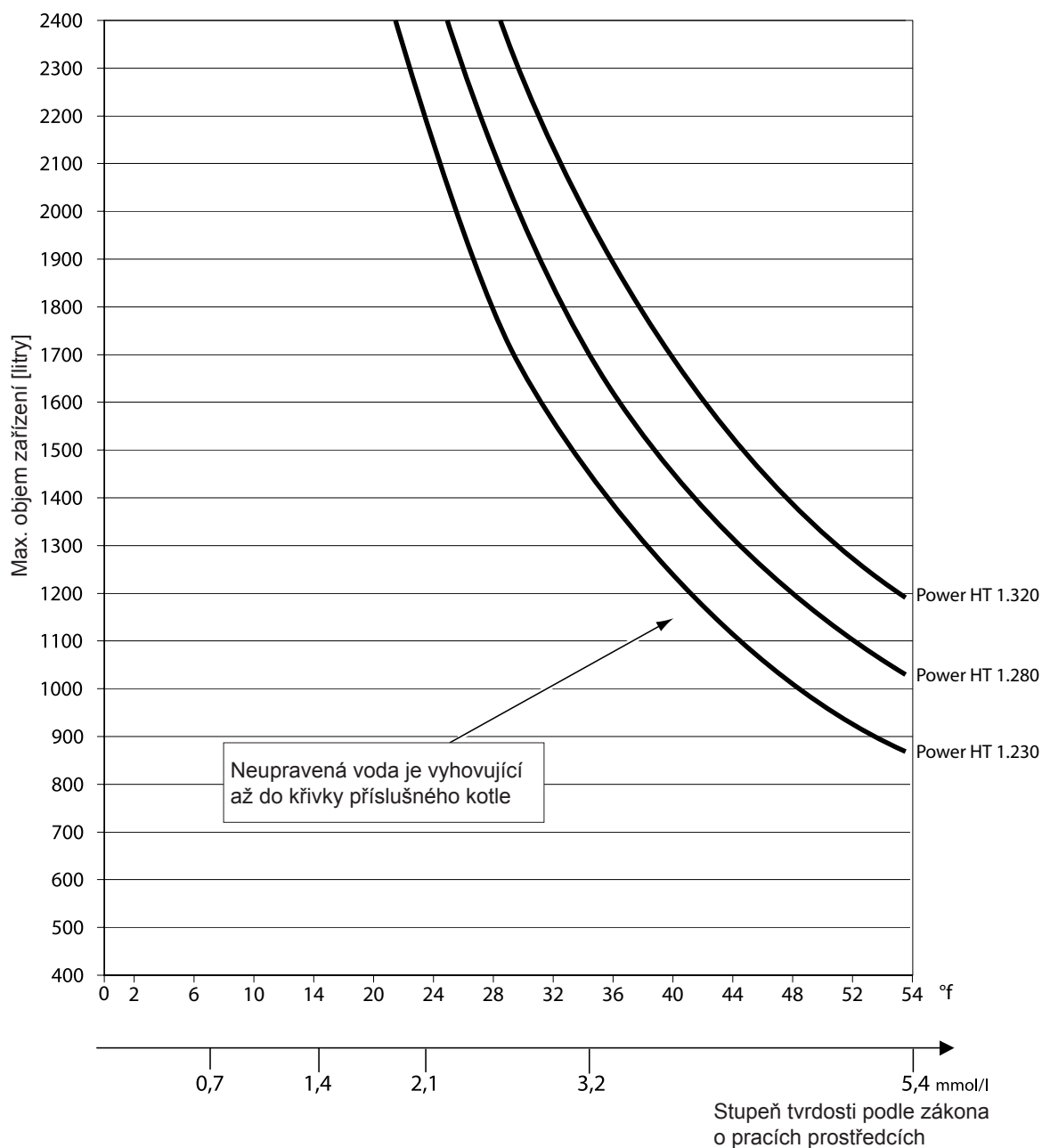
Diagram tvrdosti vody

Aby se zabránilo škodám na topném zařízení způsobeným tvorbou kotlového kamene, je nutno zohlednit údaje v *obr.5*.

4. PŘED INSTALACÍ

Aby nedošlo ke škodám způsobeným vodním kamenem v kotli, je nutno zohlednit závislosti uvedené v následujícím diagramu.

Obr.5: Diagram tvrdosti vody



Komentář:

Musí být znám typ kotle, tvrdost vody a vodní obsah topného zařízení. Pokud leží obsah vody nad křivkou, je zapotřebí částečné změkčení vody nebo přísada stabilizátoru tvrdosti.

Příklad:

Power HT 1.230; tvrdost vody 44°F; 1100 l objem vody

→ není zapotřebí žádné přísady, je však nutno brát v úvahu obvyklé množství doplňkové vody.

4.5 Příprava topné vody

Určení objemu zařízení

Celkové množství vody v topném zařízení je součtem objemu zařízení (plnicí množství vody) + doplňkové množství vody. V grafu se kvůli jeho snadnějšímu použití pracuje pouze s hodnotou objemu zařízení. V průběhu životnosti kotle se počítá s množstvím doplňkové vody ve velikosti maximálně 2-násobku objemu zařízení.

4. PŘED INSTALACÍ

Aditiva:

V současnosti jsou výrobcem schválená aditiva:

- plná ochrana topení Fernox (www.fernox.com)
- Sentinel X100 od firmy Guanako (www.sentinel-solutions.net)
- JENAQUA 100, 110 od firmy Guanako (www.jenaqua.de)
- plná ochrana Genosafe A od Grünbeck (www.gruenbeck.de)

Úplné odsolení

Zásadně může být vždy použita plně odsolená voda (VE-voda), avšak ve spojení se stabilizátorem hodnoty pH.

Pro výrobu VE-vody jsou otestována a povolena následující zařízení:

- GENODEST Vario GDE 2000 od firmy Grünbeck
- Další přístroje na poptávku.

Částečné změkčení

V současnosti jsou výrobcem schváleny následující produkty:

- Natrium záměna iontů „Fillsoft“ firmy Reflex (www.reflex.de)
 - “Heifisoft“ firmy Judo (www.judo-online.de)
 - “Změkčovač topné vody 3200“ firmy Syr (www.syr.de)
 - “AQA therm“ a „HBA100“ firmy BWT Topná technika (www.bwt.de)
- Pomocí „ředící armatury“ je nutno zajistit, aby nedošlo ke změkčení pod hodnotu 6°dH.



Je bezpodmínečně nutné dbát informací výrobců!

U BRÖTJE se v současnosti nacházejí ve zkouškách další výrobky, které je možno poptat.



POZOR!

Pokud by byly použity prostředky neschválené výrobcem, zaniká záruka!!

Prostředky k ochraně proti zamrznutí

Pro kotle s hliníkovým výměníkem tepla je možno použít teplotnosné kapaliny nabízené pro solární zařízení (Tyfocor L).

U směsi dodávané v kanystrech (50% Tyfocor L a 50% vody) je bod tuhnutí -32°C. Oproti čisté vodě má tato směs menší tepelnou kapacitu a vyšší viskozitu, což se může u některých zařízení projevit šumem varu. U většiny zařízení není nutná ochrana do -32°C, zpravidla postačí do -15°C. Pro dosažení této hodnoty je potřeba teplotnosnou kapalinu zředit vodou v poměru 2:1.



Informace: Tento směšovací poměr je výrobcem prakticky vyzkoušen a povolen.



POZOR! V kotelně nesmí mrznout!

Při použití mrazuvzdorné náplně je sice topné zařízení vč. kotle proti mrazu chráněno, avšak aby byl kotel kdykoliv schopen provozu, musí být kotelná zajištěna proti mrazu.

Je třeba též chránit proti mrazu ohřívače vody!

4. PŘED INSTALACÍ

Tabulka obsahuje pro různá množství topné vody příslušná množství mrazuvzdorné kapaliny a vody, které musí být navzájem smíšeny. Pokud by ve výjimečných případech byla potřebná jiná teplota bodu tuhnutí směsi, pak je nutno provést individuální přepočet.

Vodní objem zařízení [l]	Množství Tyfocor L [l]	Přídavek vody *) [l]	Mrazuvzdorné do [°C]
50	33	17	-15
100	67	33	-15
150	100	50	-15
200	133	67	-15
250	167	83	-15
300	200	100	-15
500	333	167	-15
1000	667	333	-15

*) Voda musí být neutrální (kvalita pitné vody s max. 100 mg/kg chloru) nebo demineralizovaná (údaje výrobce Metasol, Magdeburg).
Je nutno dbát také dalších požadavků výrobců.



Pokyny pro údržbu

V rámci doporučené údržby je potřeba kontrolovat tvrdost topné vody a dle potřeby doplnit odpovídající množství aditiv.

4.6 Praktické pokyny pro topenáře

1. S respektováním specifických objemů zařízení (např. při použití vyrovnávacích zásobníků topné vody) je třeba rozhodnout, které požadavky dle VDI směrnice 2035 a diagramu platí pro celkovou tvrdost plnicí a doplňkové vody. (Viz následující tab.5)
Pokud by částečné změkčení na 6°dH dle diagramu tvrdosti nebylo dostačující, pak je zapotřebí buďto použít přídavná aditiva nebo přímo VE-vodu (se stabilizátorem hodnoty pH).
Při výměně kotle v jedné části zařízení se doporučuje instalovat do zpětného potrubí z otopné soustavy před kotel lapač kalu nebo filtr.
Otopnou soustavu je třeba důkladně propláchnout.
2. V závislosti na použitých materiálech je třeba rozhodnout, zda v daném případě je nejlepší metodou přídavek inhibitorů nebo částečné změkčení nebo úplné odsolení.
3. Naplnění systému je třeba dokumentovat. (Dle možnosti k tomu použijte knihu kotle. Použití aditiva je nutno na kotli označit.)
Aby v otopné soustavě nezůstaly vzduchové polštáře a bubliny, je nutno celé zařízení kompletně odvzdušnit.
4. Po 8 až 12 týdnech je třeba hodnotu pH znovu zkontrolovat a zdokumentovat.
Je vhodné nabídnout a uzavřít smlouvu o údržbě.
5. Ročně podle způsobu provozu je třeba kontrolovat a dokumentovat tlakové poměry v zařízení, hodnotu pH a množství doplněné topné vody.

4. PŘED INSTALACÍ

Hodnoty dle VDI 2035 list 1

Celkový výkon kW	Celková tvrdost °dH v závislosti od specifického objemu zařízení		
	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW a < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
< 50 *)	≤ 16,8	≤ 11,2	< 0,11
50 - 200	≤ 11,2	≤ 8,4	< 0,11
200 - 600	≤ 8,4	≤ 0,11	< 0,11
> 600	≤ 0,11	< 0,11	< 0,11
*) pro průtokové ohřívače vody (< 0,3 l/kW) a systémy s elektrickými topnými elementy			

4. PŘED INSTALACÍ

4.7 Informace o prostoru pro instalaci kotlů



POZOR! Nebezpečí škod způsobených vyteklou vodou!

Při instalaci kotlů je nutno dbát na následující okolnosti.

Aby se zabránilo škodám způsobených vyteklou vodou, obzvláště úniku vody ze zásobníku pitné vody (TV), je zapotřebí při instalaci učinit vhodná opatření.

Prostor pro instalaci (kotelna) musí být suchý, s teplotou mezi 0 a 40°C. Místo instalace musí být zvoleno obzvláště s ohledem na potřebu vedení potrubí pro odvod spalin.

Při montáži kotle musí být dodrženy vzdálenosti kotle od stěn místnosti. Vedle všeobecných technických pravidel je nutno také dbát na místní stavební, protipožární a pod. předpisy.

Před kotly musí dostatečné místo pro provádění inspekci a údržby.



POZOR! Nebezpečí poškození přístroje!

Agresivní cizí látky ve spalovacím vzduchu mohou zdroj tepla narušit či poškodit.

Proto je také instalace v prostorách s vysokou vlhkostí (viz také „Provoz ve vlhkých prostorách“) nebo silným spadem prachu přípustná **pouze v provedení kotle pro provoz nezávislý na vzduchu z místnosti**, kde je instalován.

Stejná podmínka platí, pokud by měl být kotel instalován do prostoru, kde se pracuje s ředidly, čisticími prostředky obsahujícími chlór, barvami, lepidly a podobnými látkami, nebo pokud jsou takové látky v prostoru pro instalaci kotle skladovány.

Dále to platí obzvláště pro prostory, které jsou zatíženy Amoniakem a jeho sloučeninami, rovněž Nitridy a Sulfidy (chov zvířat, nabíjecí stanice baterií, galvanovny apod.)

Při instalaci kotlů v takovýchto podmínkách je nutno dbát DIN 50929 (Pravděpodobnost vzniku koroze kovových látek při vnějším korozním zatížení) jakož i Informační list 158 Německého institutu pro měď.



POZOR! Nebezpečí poškození přístroje!

Dále je nutno zohledňovat skutečnost, že agresivní atmosféra může napadnout i vnější instalace kotlů. Tím se rozumí obzvláště instalace z Aluminia, mosazi a mědi. Tyto musí být nahrazeny podle DIN 30672 potrubím, které je již ve výrobě opatřeno povlakem z umělé hmoty.

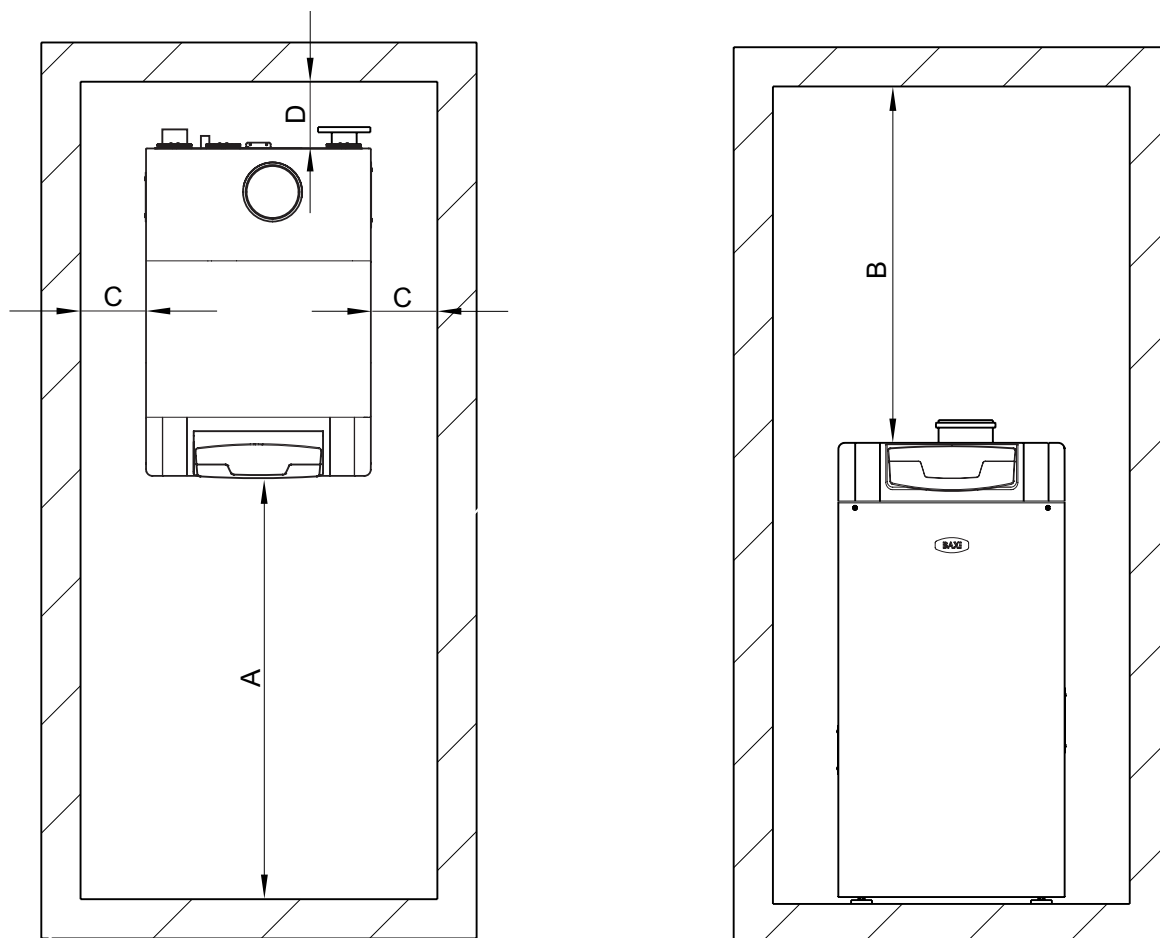
Armatury, potrubní spoje a fitinky musí být opatřeny smršťovacími hadicemi podle požadavků klasifikace B a C.

Pro škody vzniklé na základě instalace na nevhodném místě nebo v důsledku špatného vzduchu pro spalování neexistuje nárok na záruční plnění.

4. PŘED INSTALACÍ

Potřeba místa

Obr.6: Doporučená velikost prostoru pro instalaci

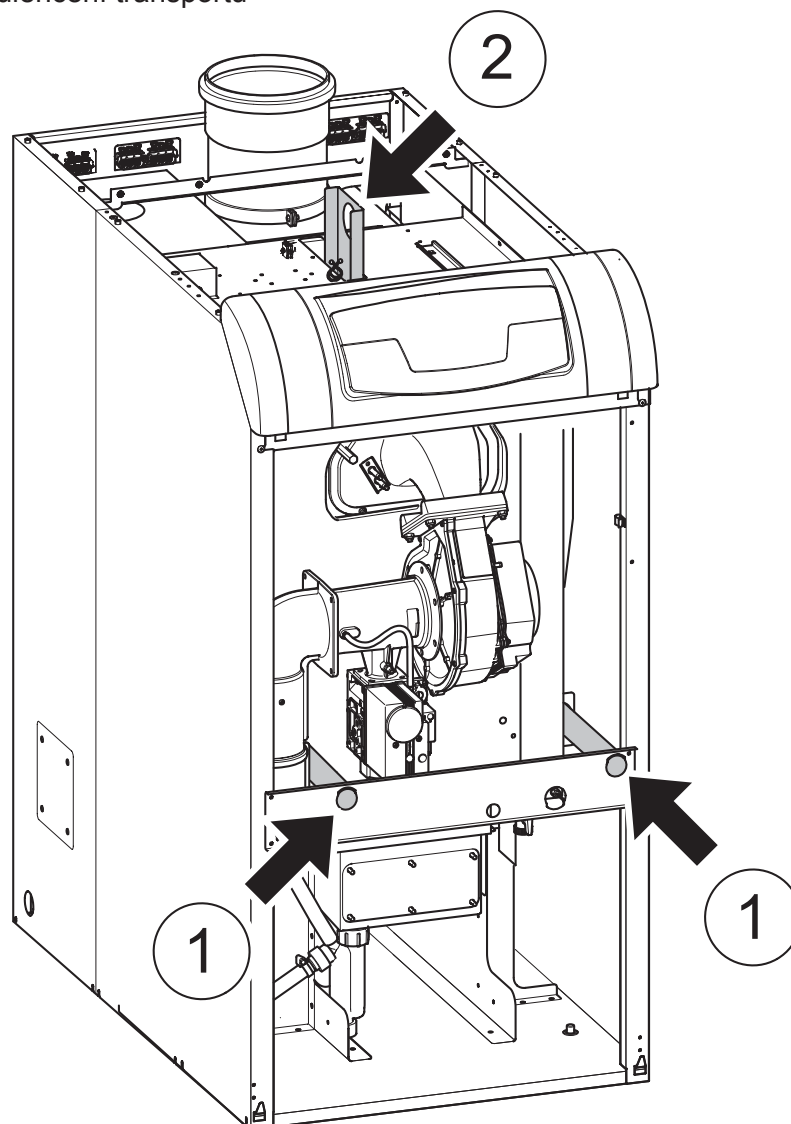


Typ kotle	Rozměr A [cm]	Rozměr B [cm]	Rozměr C [cm]	Rozměr D [cm]
Power HT 1.230	80	50	50	50
Power HT 1.280	90			
Power HT 1.320	100			

4. PŘED INSTALACÍ

4.8 Transport

Obr.7: Přípravky pro ulehčení transportu



Při transportu kotle na místo instalace **pomocí jeřábu** je možno použít konzolu (2) v horní části kotle. K tomu je třeba odstranit střední část horního krytu kotle.

Při transportu kotle na místo instalace **ručně** zasuňte do transportních otvorů (1) na kotli 2 dostatečně dlouhé ocelové trubky průměru 1" (nejsou v příslušenství) a takto můžete kotel pozvednout a přemísťovat.



Nebezpečí poranění!

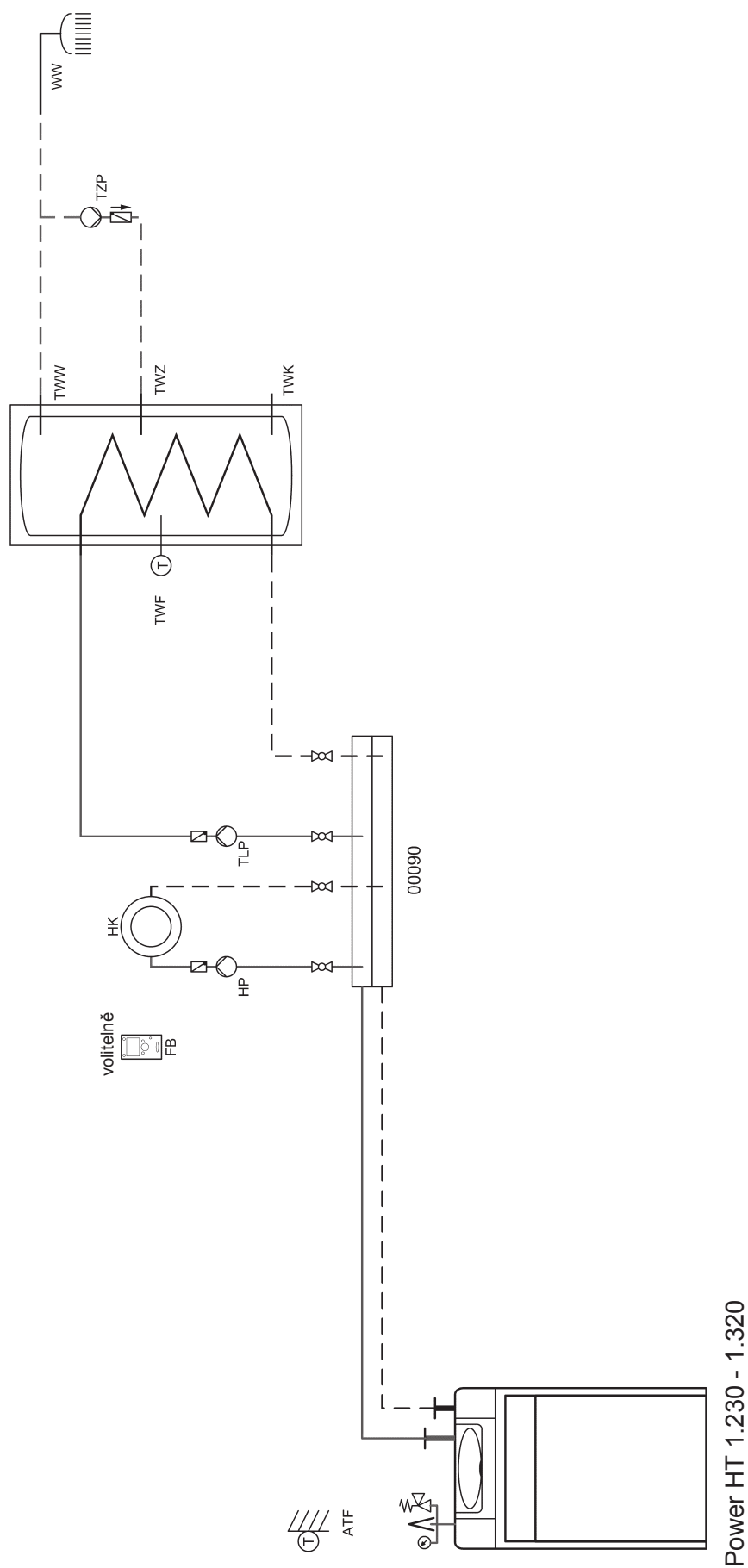
Kotel je bezpodmínečně nutno zajistit proti posunu na trubkách!
Při ručním transportu je nutno použít ochranné rukavice!
Kotel musí přenášet minimálně 4 lidé!

4. PŘED INSTALACÍ

4.9 Příklady použití

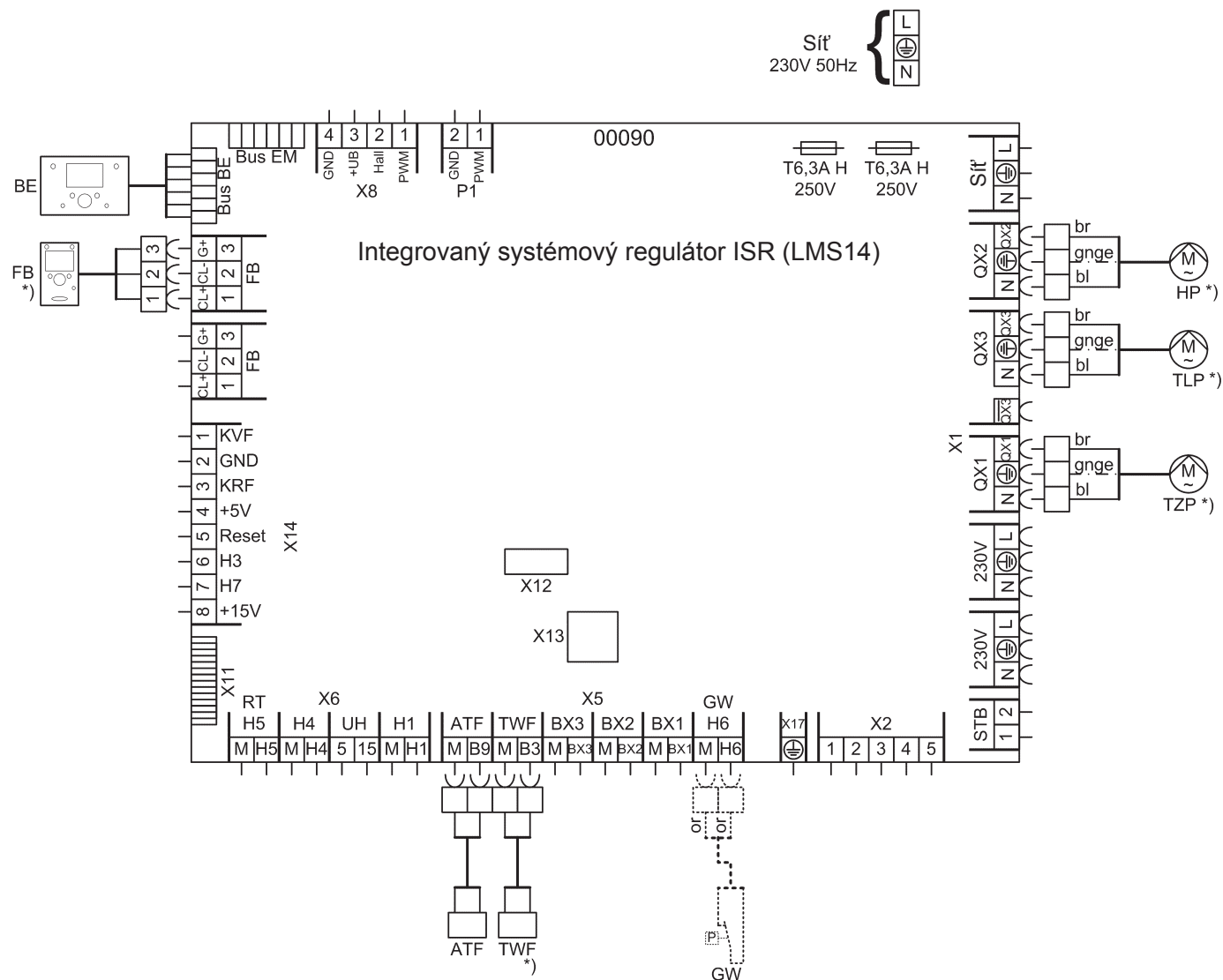
Příklad 1: Power HT s 1 čerpadlovým topným okruhem a ohřevem pitné vody v zásobníku.

Hydraulické schéma



4. PŘED INSTALACÍ

Schéma elektrického zapojení

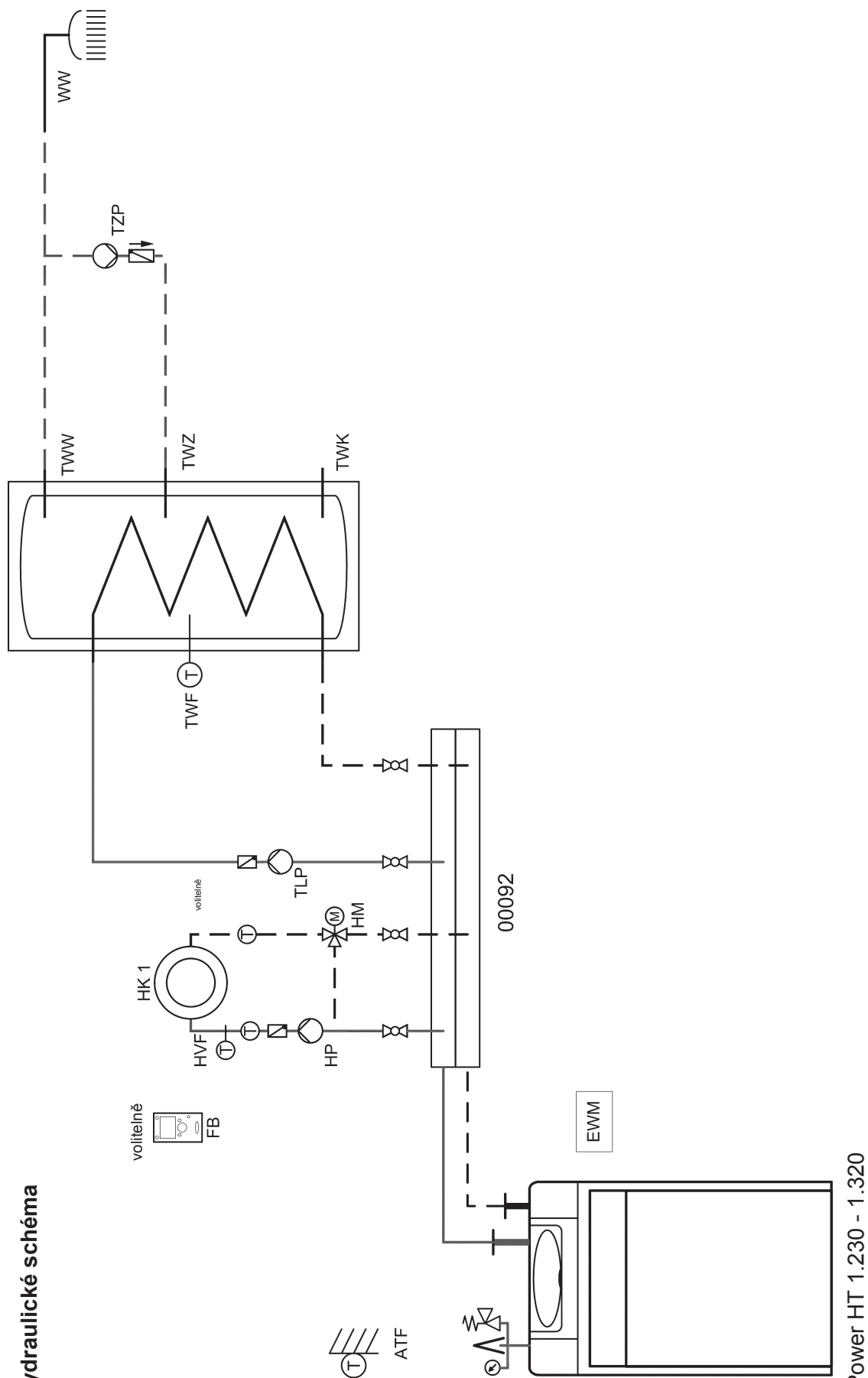


Parametry určené k nastavení:

Stav menu	Funkce	Nastavení
5890	Relé výstup QX1	Cirkulační čerpadlo
5891	Relé výstup QX2	Čerpadlo topného okruhu TO1 Q2
5892	Relé výstup QX3	Ovládací prvek TV Q3

Příklad 2: Power HT s 1 směšovaným topným okruhem a ohřevem pitné vody v zásobníku.

Hydraulické schéma

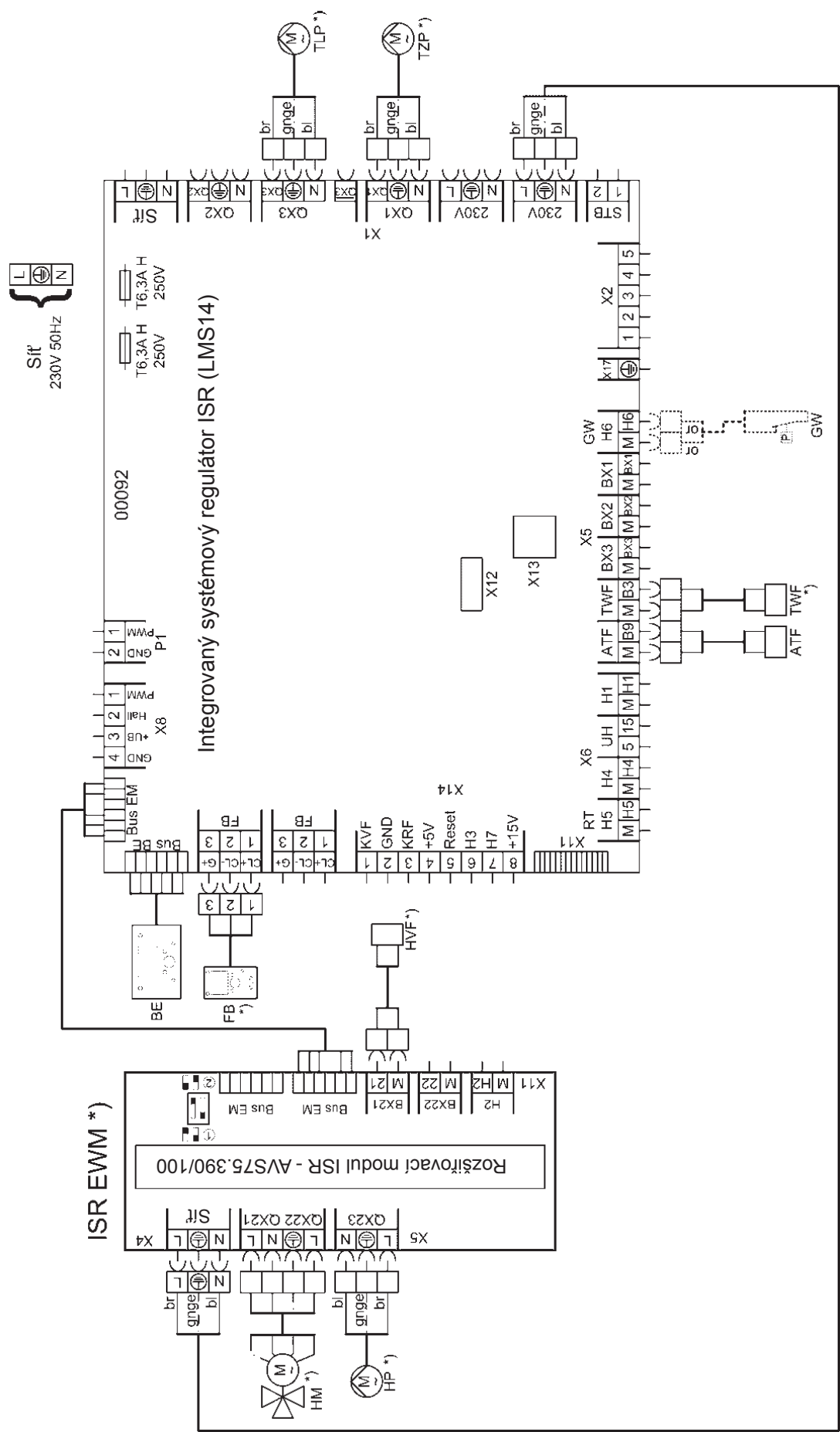


4. PŘED INSTALACÍ

Schéma elektrického zapojení

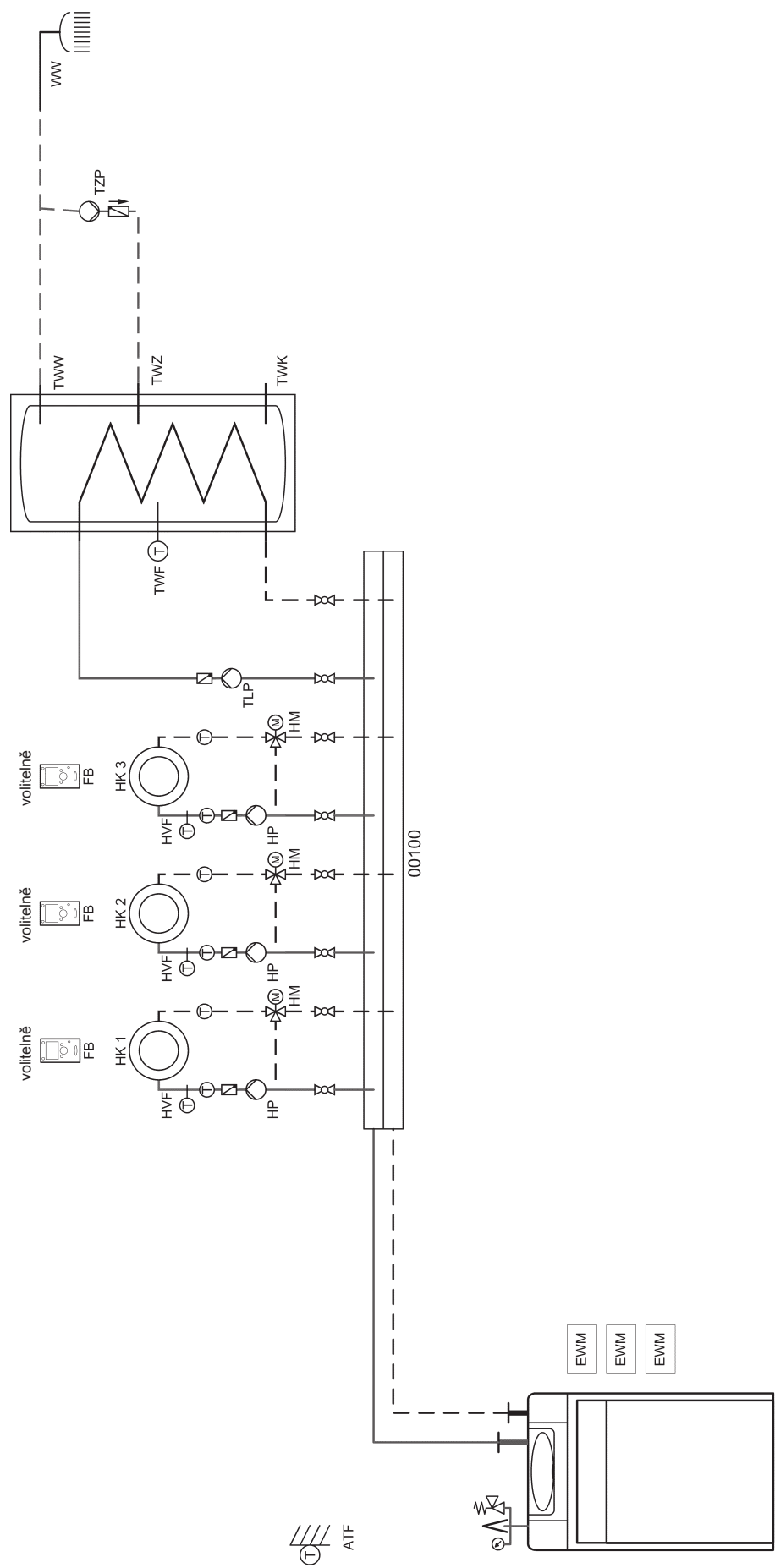
Parametry určené k nastavení:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Konfigurace:		
5890	Relé výstup QX1	Cirkulační čerpadlo
5892	Relé výstup QX3	Ovládací prvek TV Q3
6020	Funkce rozšiřovací modul 1	Topný okruh 1



Příklad 3: Power HT s 3 směřovanými topnými okruhy a ohřevem pitné vody v zásobníku.

Hydraulické schéma



Power HT 1.230 - 1.320

Schéma elektrického zapojení

Při použití jednoho RGT pro TO1 je nutno na RGT nastavit následující parametry pro TO1:

Parametry RGT určené k nastavení:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 1

Při použití druhého RGT pro TO2 je nutno na RGT nastavit následující parametry pro TO2:

Parametry RGT určené k nastavení:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 2

Při použití třetího RGT pro TO3 je nutno na RGT nastavit následující parametry pro TO3:

Parametry RGT určené k nastavení:

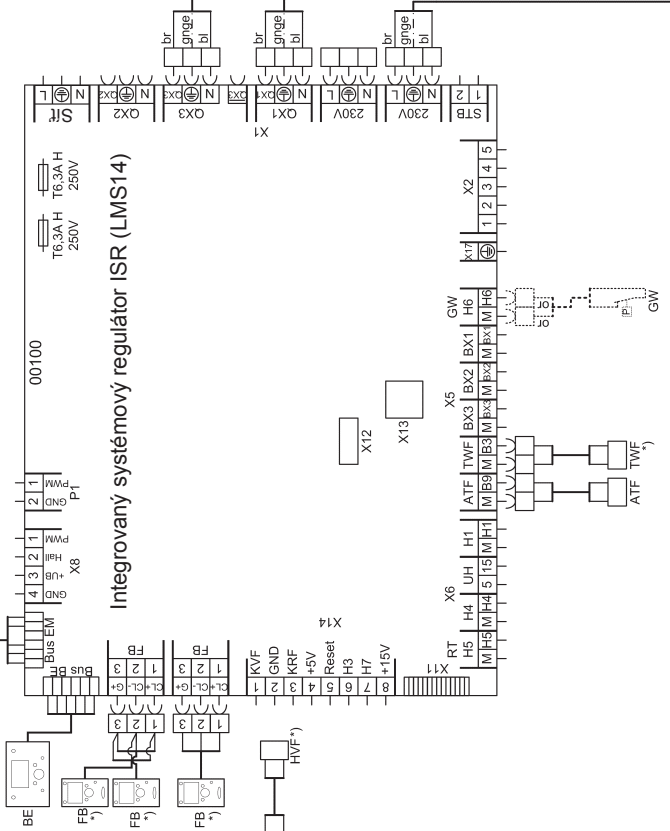
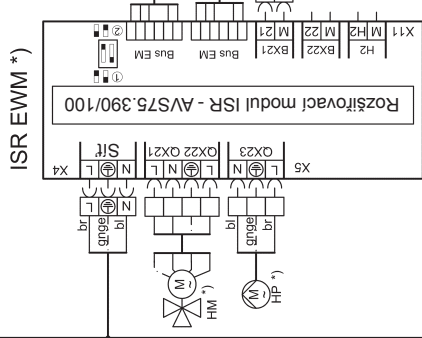
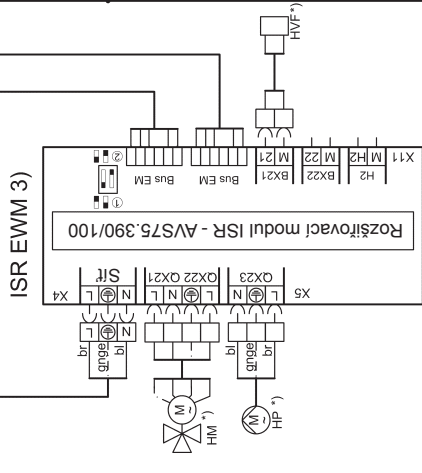
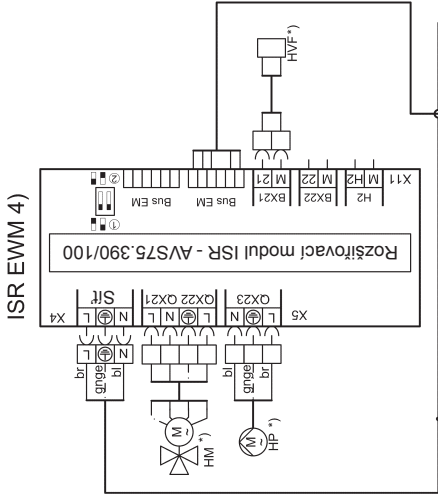
Stav menu	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 3

Parametry určené k nastavení:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Konfigurace:		
5710	Topný okruh 1	jedna
5715	Topný okruh 2	jedna
5721	Topný okruh 3	jedna
5890	Relé výstup QX1	Cirkulační čerpadlo
5892	Relé výstup QX3	Ovládací prvek TV Q3
6020	Funkce rozšiřovací modul 1	Topný okruh 1
6021	Funkce rozšiřovací modul 2	Topný okruh 2
6022	Funkce rozšiřovací modul 3	Topný okruh 3

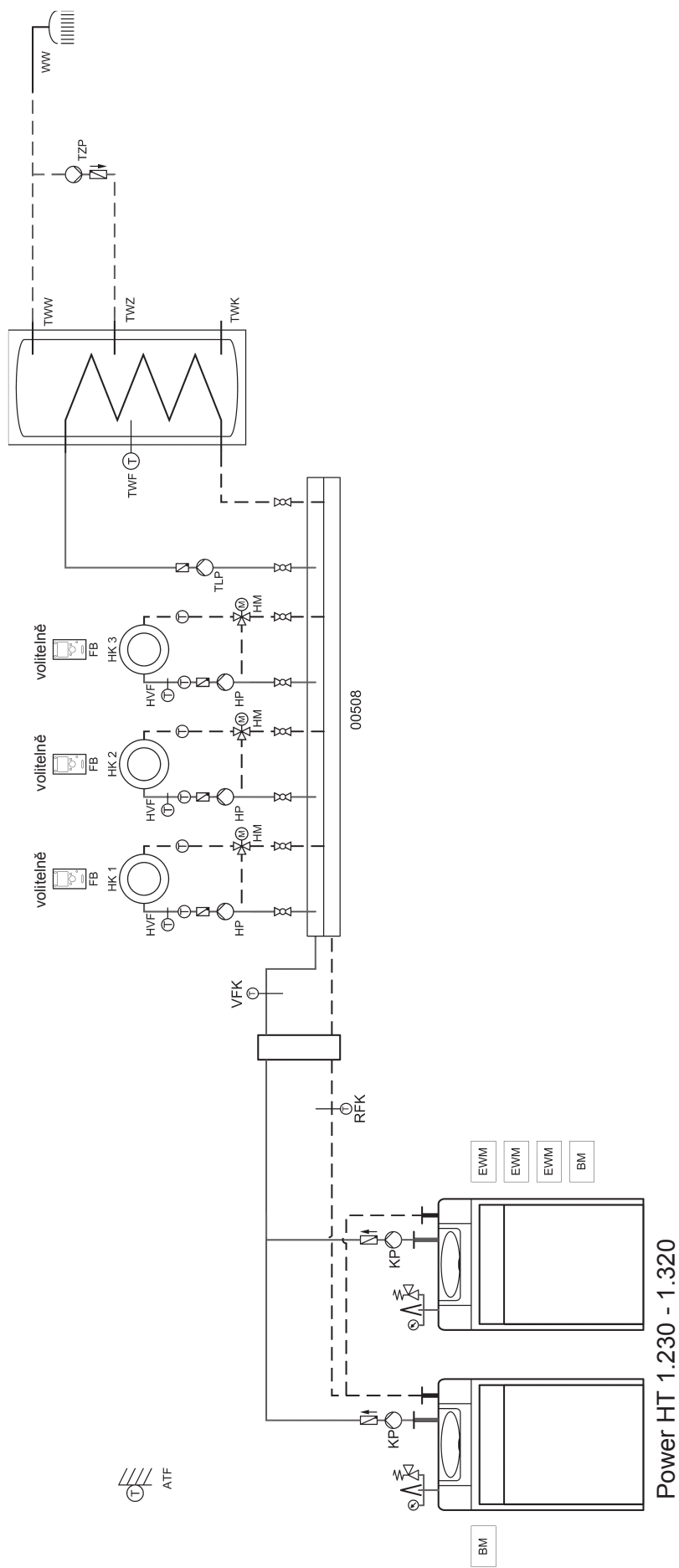
3) Adresování druhého rozšiřovacího modulu na adresu 2 (Dip-přepínač)

4) Adresování třetího rozšiřovacího modulu na adresu 3 (Dip-přepínač)



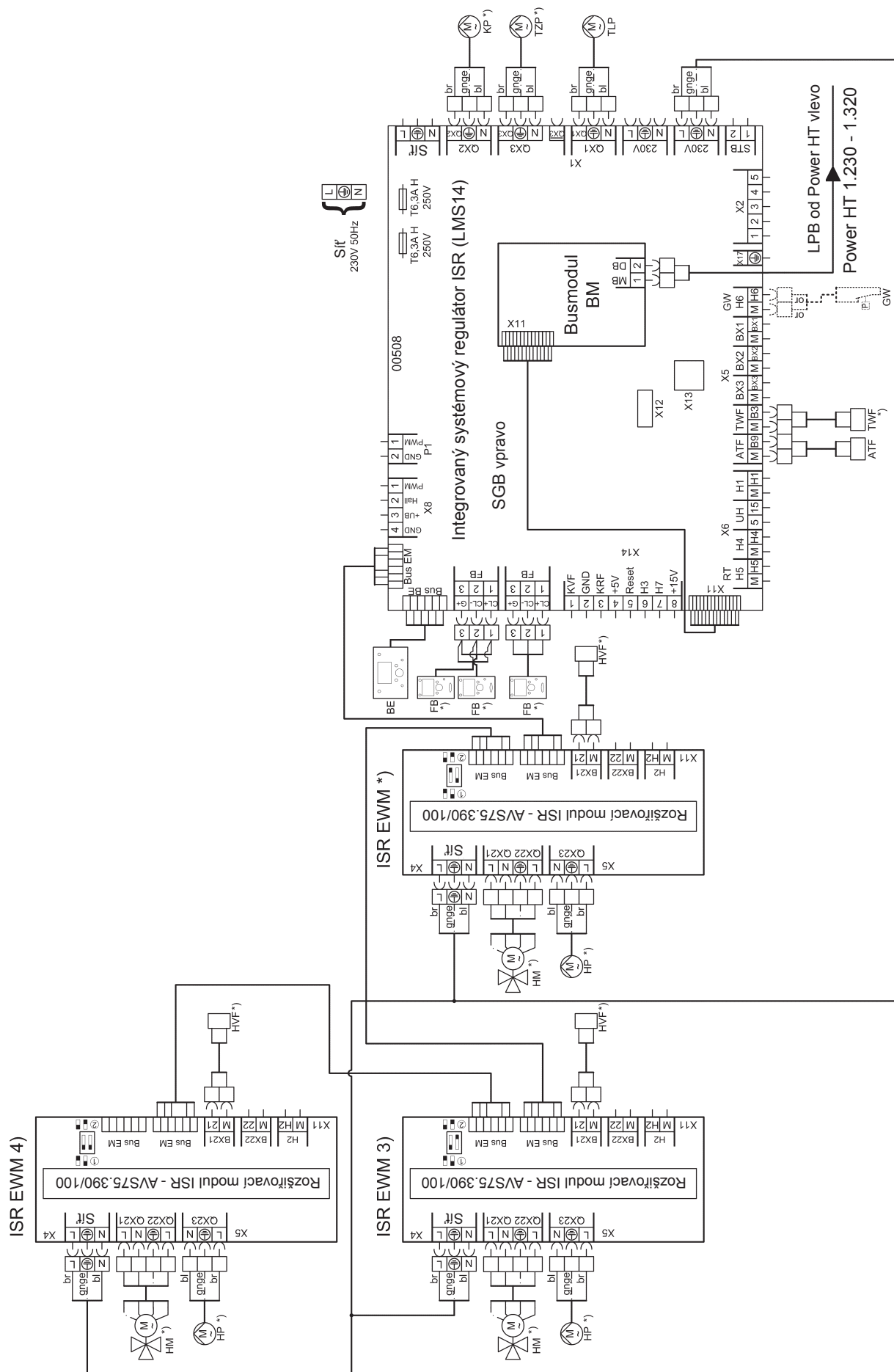
Příklad 4: Kaskáda se 2 kotly Power HT, 3 směšovanými topnými okruhy, hydraulickou výhybkou a ohřevem pitné vody v zásobníku.

Hydraulické schéma



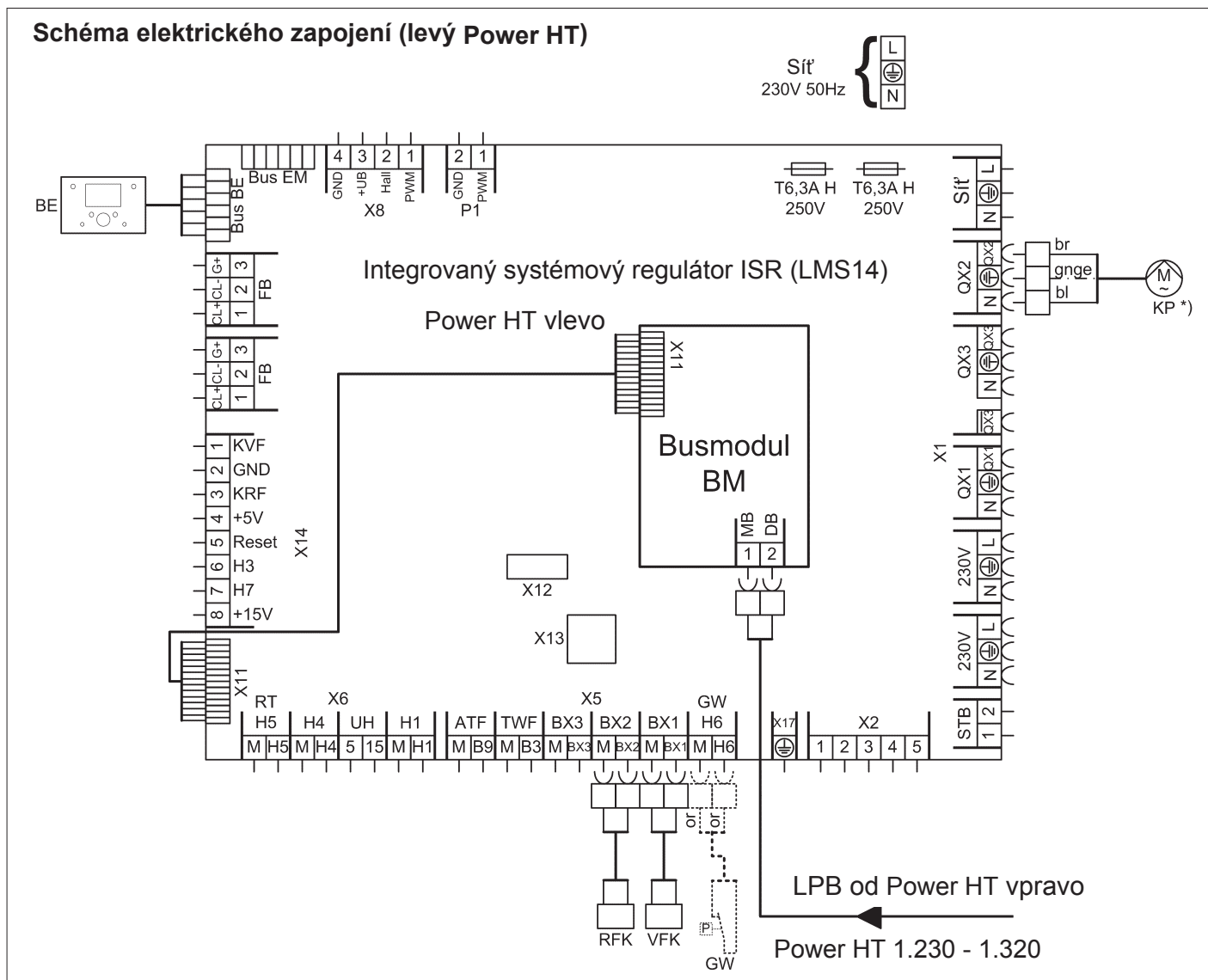
4. PŘED INSTALACÍ

Schéma elektrického zapojení (pravý Power HT)



4. PŘED INSTALACÍ

Schéma elektrického zapojení (levý Power HT)



Parametry určené k nastavení Power HT vpravo:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Konfigurace:		
5890	Relé výstup QX1	Ovládací prvek TV Q3
5891	Relé výstup QX2	Kotlové čerpadlo Q1
5892	Relé výstup QX3	Cirkulační čerpadlo
6020	Funkce rozšiřovací modul 1	Topný okruh 1
6021	Funkce rozšiřovací modul 2	Topný okruh 2
6022	Funkce rozšiřovací modul 3	Topný okruh 3
LPB-Systém:		
6600	Adresa přístroje	2
3) Adresování druhého rozšiřovacího modulu na adresu 2 (Dip-přepínač)		
4) Adresování třetího rozšiřovacího modulu na adresu 3 (Dip-přepínač)		

Parametry určené k nastavení Power HT vlevo:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Konfigurace:		
5710	Topný okruh1	Vypnuto
5891	Relé výstup QX2	Kotlové čerpadlo Q1
5930	Čidlo vstup BX1	Společné čidlo náběhu B10
5931	Čidlo vstup BX2	Čidlo zpátečky kas-kády B70
LPB-Systém:		
6600	Adresa přístroje	1

Při použití druhého RGT pro TO2 je nutno na RGT nastavit následující parametry pro TO2:

Parametry RGT určené k nastavení:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 2

Při použití třetího RGT pro TO3 je nutno na RGT nastavit následující parametry pro TO3:

Parametry RGT určené k nastavení:

Stav menu	Funkce	Nastavení
Obslužná jednotka		
40	Použití jako	Prostorový přístroj 3

4. PŘED INSTALACÍ

4.10 LEGENDA

Označení teplotních čidel:

V hydraulice	V regulaci	Funkce / vysvětlení	Typ
ATF	Venkovní teplota B9	Měření venkovní teploty	QAC34
HVF	Výstup top. vody B1/B12/B16	Čidlo topné výstupní vody směřovaného topného okruhu	D36
KRF	Zpátečka B7	Měření teploty zpátečky do kotle, např. pro zvýšení teploty (ochrana kotle)	Z36
RTF	Společné čidlo zpátečky B73	Měření teploty zpátečky zařízení, např. pro zvýšení teploty (Solár)	Z36
VFK	Společné čidlo náběhu B10	Měření vstupu topné vody do zařízení, např. za hydraulickou výhybkou	Z36
RFK	Kaskádní čidlo zpátečky B73	Měření teploty zpátečky kaskády	Z36
TWF	Pitná vody B3	Měření horní teploty TUV	Z36
TWF2	Pitná vody B31	Měření spodní teploty TUV/teplota vyrovnávacího zásobníku	Z36
TLF	Nabíjení pitné vody B36	Měření teploty nabíjení v systému nabíjení LSR	D36
SKF	Kolektor B6	Měření teploty kolektoru	Z36
SKF2	Kolektor B61	Měření teploty kolektoru druhého kolektorového pole (východ/západ)	Z36
SVF	Výstup soláru B63	Měření výstupní teploty soláru (měření výtěžku)	Z36
SRF	Zpátečka soláru B64	Měření zpáteční teploty soláru (měření výtěžku)	Z36
PSF1	Vyrovňovací zásobník B4	Měření teploty vyrovnávacího zásobníku nahoře	Z36
PSF2	Vyrovňovací zásobník B41	Měření teploty vyrovnávacího zásobníku dole	Z36
PSF3	Vyrovňovací zásobník B42	Měření teploty vyrovnávacího zásobníku uprostřed	Z36
FSF	Kotel na tuhá paliva B22	Měření teploty v kotli na dřevo	Z36
SBF	Bazén B13	Měření teploty vody v bazénu	Z36
KVF	Výstup kotlové vody B2	Měření teploty kotlové vody	Z36

Typ D=příložné čidlo, Z=ponorné, čidlo kolektoru má černý silikonový kabel, čidla SOR S/M jsou Pt 1000

Označení čerpadel:

V hydraulice	V regulaci	Funkce / vysvětlení
TLP	Nabíjení TV Q3	Pitná voda (TV)
TZP	Cirkulace TV Q4	Cirkulace pitné vody (TV)
SDP	Promíchávání TV Q35	Promíchání zásobníku TV v průběhu funkce Legionella
SUP	Přečerpání zásobníku Q11	Čerpání z vyrovnávacího zásobníku do běžného zásobníku
ZKP	TUV meziokruh Q33	V sekundárním okruhu TV nabíjecího zásobníku (např. LSR)
HP	Topný okruh Q2, Q6	Topný okruh
HKP	Topný okruh TO, Q20	Topný okruh TO3
SKP	Kolektor Q5	Solární okruh
SKP2	Kolektor Q16	Solární okruh 2 (východ/západ)
FSP	Kotel na dřevo Q10	Kotel na dřevo
ZUP	Pomocné Q14	Přídavné pro zásobování hodně vzdáleného topného okruhu
SBP	Hx-čerpadlo Q15,Q18,Q19	Ohřev bazénu
H1	H-čerpadlo spotřeby Q15	Topný okruh s vysokou teplotou např. ohřev větracího vzduchu
H2	H-čerpadlo spotřeby Q18	Topný okruh s vysokou teplotou např. ohřev větracího vzduchu
H3	H-čerpadlo spotřeby Q19	Topný okruh s vysokou teplotou např. ohřev větracího vzduchu
BYP	Bypass Q12	Udržení vysoké teploty zpátečky (ochrana kotle)
SET	Externí výměník soláru K9	Sekundární strana solární předávací stanice
KP	Kotlové čerpadlo Q1	Kotlové čerpadlo olej. nebo plyn. kotle (paralelně ke kotli v provozu)

Označení ventilů:

V hydraulice	V regulaci	Funkce / vysvětlení
DWV		Třícestný ventil všeobecně
DWVP	Seřizovací člen solárního vyrovnávacího zásobníku K8	Přepíná solární zařízení na vyrovnávací zásobník
DWVS	Seřizovací člen bazénu K18	Přepíná solární zařízení na ohřev bazénu
DWVE	Uzavírací ventil zdroje tepla Y4	Hydraulicky odděluje zdroj tepla od topných okruhů
DWVR	Ventil zpátečky vyrovnávacího zásobníku Y15	Přepíná zpátečku zařízení na zvýšení teploty (využití solární energie)
HM	Směšovač topného okruhu Y1/2, Y3/4	Směšovač topného okruhu
USTV		Přetokový ventil (montáž při stavbě)

Všeobecně:

Zkratky	Funkce / vysvětlení
BE	Ovládací obslužná jednotka v kotli nebo nástěnný regulátor
Bus BE	Bus-připojení pro ovládací obslužnou jednotku
Bus EM	Bus-připojení pro rozšiřovací modul
FB	Připojení dálkové obsluhy RGT, RGTF, RGTK
BXx	Multifunkční vstup
QXx	Multifunkční výstup
H1, H2, H3	Multifunkční vstup (bez potenciálu)

Zkratky	Funkce / vysvětlení
TWW	Ohřátá pitná voda (TV)
TWK	Studená pitná voda
TWZ	Cirkulace ohřáté pitné vody (TV)
S1	Provozní přepínač
F1	Zabezpečení
FB	Připojení dálkové obsluhy RGT, RGTF, RGTK
*)	Příslušenství se objednává při stavbě nebo separátně

5. INSTALACE

5.1 Připojení topného okruhu



Topný okruh připojte na vstup a výstup kotle. Pokud by bylo nutné připojit zároveň na vstup a výstup kotle také topný okruh se směšovačem a nabíjecí čerpadlo pro přípravu teplé užitkové vody, je potřebné použít jako směšovací zařízení trojcestný ventil.

Doporučujeme nainstalovat na zpátečce vytápění filtr.

U starých zařízení je nutné před montáží důkladně propláchnout celý systém vytápění.

Pojistný ventil

V otevřených systémech připojte trubky náběhu a zpátečky, v uzavřených systémech nainstalujte expanzní nádobu s membránou a pojistný ventil.



Upozornění!

Připojovací potrubí mezi kotlem a pojistným ventilem nesmí být uzavíratelné. Do tohoto potrubí není dovoleno instalovat čerpadla a uzávěry ani toto potrubí zužovat.

Výfukové potrubí pojistného ventilu musí být nainstalováno tak, aby nedošlo ke zvýšení tlaku v případě zásahu pojistného ventilu. Výfukové potrubí nesmí být umístěno vně budovy a jeho vyústění musí být přístupné a viditelné. Eventuálně vytékající-vystřikující voda musí být bezpečně odvedena.

5.2 Odvod kondenzátu

Přímé odvádění kondenzované vody z kotle do domácího odpadního systému je přípustné, jen když je potrubí vyrobeno z materiálů odolných vůči korozi (např. potrubí z PP, kameniny apod.) V opačném případě je nutné nainstalovat neutralizační systém (doplňující příslušenství).

Kondenzovaná voda musí volně odtékat do trychtýře. Mezi trychtýřem a odpadním systémem musí být nainstalována zápachová uzávěrka.

Hadička na kondenzát musí být vedena skrze otvor na zadní nebo boční straně kotle. V případě, že nelze zajistit odtékání kondenzátu zespodu, doporučujeme montáž neutralizačního a přečerpávacího systému.

5.3 Naplnění systému a kontrola těsnosti

- Naplňte systém vytápění.
- Zkontrolujte těsnost systému (max. zkušební tlak vody je 6 barů).

5. INSTALACE

5.4 Odvod spalin

Pro provoz kondenzačního plynového kotle **Power HT** je nutné instalovat potrubí odtahu spalin pro teploty nižší než 120°C (potrubí pro odvod spalin typ B). K tomuto účelu jsou k dispozici certifikované systémy odkouření přímo od výrobce (viz obr. 8).

Sestavení potřebných základních sad

RLA: SAS 160-2 / SAS 160-4 / SAS 200

RLUA: SAS 160-2 / SAS 160-4 / SAS 200 + RLUA

RLUA s připojením na zeď:

SAS 160-2 / SAS 160-4 / SAS 200 + RLUA + WAS



Poznámka: Při připojení kotle na systém RLUA (sada RLUA a příp. WAS) může dojít ke snížení výkonu.

V tom případě kontaktujte službu zákazníkům.

Tab.4: **Maximální rozvinuté délky potrubí odvodu spalin** pro provoz **závislý** na vzduchu z místnosti

Model		Power HT 1.230		Power HT 1.280		Power HT 1.320	
Ø potrubí odvodu spalin	mm	160	200	160	200	160	200
Maximální délky potrubí vč.1 kolena 87°	m	30	60	18	60	8	60

Pro každý další oblouk je nutno odpočítat:

1 koleno 87°: 5m,

1 koleno 45°: 2m,

1 koleno 15°: 1m



Délky odvodu spalin pro provoz **nezávislý** na vzduchu z místnosti

Pro tento způsob provozu kotlů **Power HT** je pro každý jednotlivý případ potřebný výpočet odbornou firmou.

Další informace naleznete v *Technických informacích Power HT*.



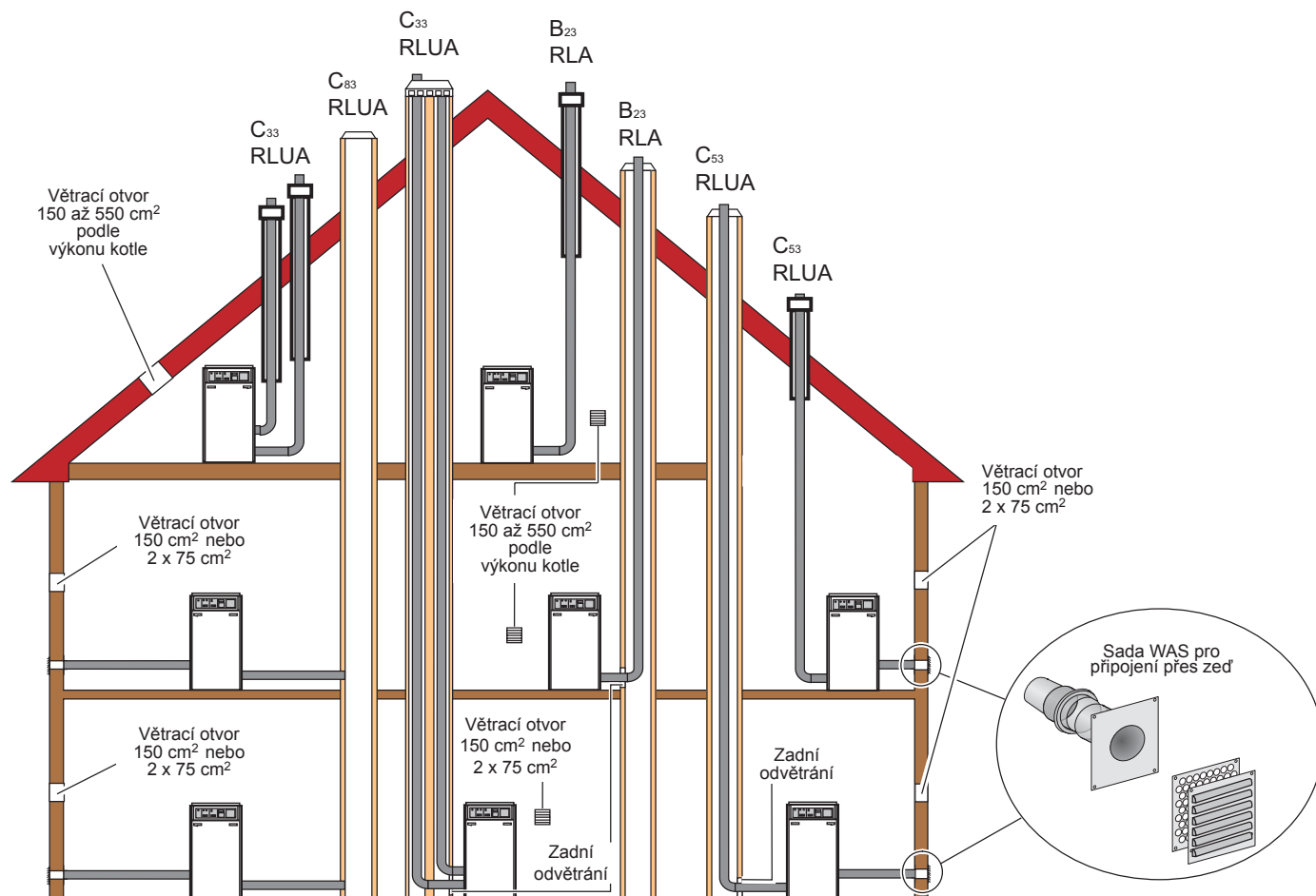
Délky odvodu spalin u **KASKÁD** kotlů

Pro tato zařízení je v *Technických informacích Power HT* tabulka přípustných max. délek potrubí odvodu spalin.

Pro odlišné instalace je potřebný výpočet specializované firmy.

5. INSTALACE

Obr. 8: Příklady provedení přívodu vzduchu a odvodu spalin kotlů Power HT při použití systému SAS, pro provoz závislý i nezávislý na vzduchu z místnosti.



- U podstřešních kotlen je průchod střechou možný pouze tehdy, pokud potrubí odvodu spalin může být střechou vyvedeno přímo, nesmí být vedeno přes jiné další místnosti.
- Při instalaci C33 (nasávání vzduchu svisle vedeným potrubím přes střechu) musí být nahoře potrubí zakryto stříškou (kloboukem).
- Při instalaci C53 a C83 (nasávání vzduchu přes venkovní stěnu) musí být použita sada WAS s filtrační rohoží a hlídačem tlaku vzduchu.

5.5 Všeobecné pokyny k systému odvodu spalin

Normy a předpisy

Kromě všeobecných technických předpisů je nutné zohlednit zejména:

- Přiložené certifikované údaje
- Prováděcí ustanovení DVGW – TRGI, G 600
- Regionální předpisy pro stavebnictví a protipožární ochranu



Důležité upozornění:

Jelikož v každém státě a regionu jsou platná jiná nařízení (ohledně odvodu spalin, otvorů pro čištění a kontrolu, atd.), je nutné před samotnou montáží kontaktovat kominíky.

Použité komíny (využití dříve použitých komínů)

Při spalování tuhých nebo kapalných paliv dochází k usazování spalin a znečišťování příslušných spalinových cest. Takové spalinové cesty nelze bez předchozí úpravy použít pro přívod spalovacího vzduchu do kotlů. Pokud by měl být vzduch pro spalování nasáván přes už použitý komín, musí být komín přezkoušen a případně vyčištěn kominíkem.

Pokud má komín uvnitř stavební vady (např. staré trhliny), je nutné je opravit (např. odstředivým nanesením nového povlaku). Také je nutné zabránit znečištění spalovaného vzduchu cizími látkami. Pokud nelze provést odpovídající sanaci příslušných spalinových cest, je možné použít provoz kotle nezávislého na větrání místnosti s koaxiálním vedením spalin a vzduchu.

Požadavky na šachtu

Zařízení pro odvod spalin jsou v budovách vedena přes samostatné větrané šachty.

Šachty musí být vyrobeny z nehořlavých stavebních materiálů nepodléhajících deformaci.

Doba odolnosti šachty proti vznícení: 90 min., u budov s minimální stavební výškou: 30 min.

Potrubí pro odkouření lze vést v šachtě 1x pod úhlem 15° nebo 30°.

Ochrana proti bleskům

Krycí hlava komínu musí být propojena se systémem domovní ochrany proti bleskům a vyrovnání potenciálu. Instalaci propojení smí provádět pouze specializovaná firma.



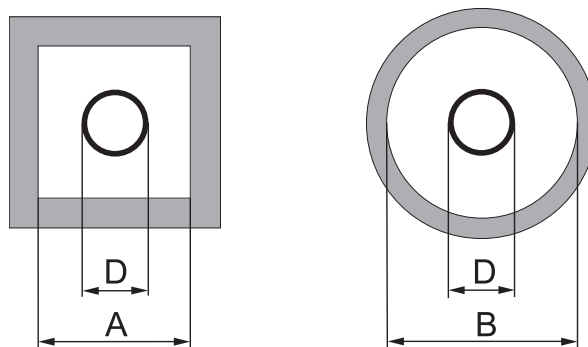
5.6 Práce se systémem odvodu spalin SAS

Dodatečná odbočení

znamenají zmenšení max. možné celkové délky potrubí odvodu spalin o:

- každé 87° koleno o 1 m
- každé 45° koleno o 0,50 m
- každé 30° koleno o 0,35 m
- každé 15° koleno o 0,20 m

Obr.9: Min. vnitřní rozměry šachty



Systém	Venkovní průměr vložky D (mm)	Min. vnitřní rozměry šachty	
		pravoúhlý (krátká strana) A (mm)	kruhový B (mm)
SAS 160, DN 160	184	225	245
SAS 200, DN 200	227	256	276

Zadní větrání

Při provozu kotle závislém na vzduchu z místnosti musí být v montážní místnosti kotle pod vývodem spalin otvor pro zadní větrání potrubí odkouření (doporučeno: $A_{min} = 125 \text{ cm}^2$).

Jako příslušenství je k dispozici mřížka pro přívod vzduchu.

Použité komíny

Pokud bude jako šachta pro instalaci koaxiálního odkouření použit komín, který byl využíván pro kotle na naftu nebo tuhá paliva, musí být nejdříve pečlivě vyčištěn odborníkem.



Koaxiální vedení spalin je nutné také v šachtě!

Koaxiální vedení spalin musí být v šachtě přímé.

Výška nad střechou

Pro minimální výšku nad střechou platí územní předpisy pro komíny a zařízení pro odvod spalin.

5.7 Otvory pro čištění a kontrolu



Varování! Potrubí pro odvod spalin se musí čistit a ústí musí být přístupné kvůli kontrole volného průchodu.

V montážní místnosti kotle musí být aspoň jeden otvor pro čištění a kontrolu.

Potrubí v budovách, která nemají přístupné ústí pro čištění a kontrolu, musí mít další otvory pro čištění v horní části nebo nad střechou.

Potrubí pro odkouření na vnější zdi musí mít na spodní části aspoň jeden otvor pro čištění.

Pro potrubí se stavební výškou ve vertikálním směru $< 15,00 \text{ m}$, délkou horizontálního potrubí $< 2,00 \text{ m}$ a maximálním průměrem potrubí 150 mm s maximálně jedním kolenem (kromě ohybu přímo na kotli a v šachtě) je dostatečný otvor pro čištění a kontrolu v montážní místnosti kotle.

Šachty pro potrubí odkouření nesmí mít žádné otvory, kromě potřebných otvorů pro čištění a kontrolu, a otvorů pro zadní větrání potrubí odvodu spalin.



Aby nebylo narušeno spalování plynu v kotli, je do spalinové cesty možno vestavět **regulátor tahu**.

5. INSTALACE

5.8 Připojení plynu

Připojení plynu smí provádět pouze autorizovaný servisní technik. Pro instalaci plynu a seřízení kotle je třeba výrobní údaje a údaje na štítku kotle porovnat s podmínkami místního zásobování plynem. Na vstupu kotle je nutné nainstalovat schválený uzavírací ventil s protipožárním uzávěrem (součást příslušenství ADH, AEH). Pokud je v systému staré plynové potrubí, musí technik rozhodnout, zda je nutné nainstalovat filtr na plyn. Zbytky v potrubí a na spojích je nutné odstranit.

5.9 Kontrola těsnosti



Nebezpečí ohrožení života plynem!

Před uvedením kotle do provozu je nutné zkontrolovat těsnost celého plynového potrubí, zejména místa spojů. Plynovou armaturu před hořákem lze vystavit tlaku maximálně **150 mbar**.

Odvzdušnění plynového potrubí

Před prvním uvedením kotle do provozu je nutné odvzdušnit plynové potrubí. Otevřete spojku pro měření připojovacího tlaku a odvzdušněte potrubí při dodržení bezpečnostních opatření. Po odvzdušnění dbejte na těsnost spoje!

5.10 Nastavení ve výrobě

Jmenovitý výkon kotle je ve výrobě nastaven pro určitý druh (typ) plynu.

- Typ plynu LL (metan L s indexem Wobbe $W_{ON} = 12,4 \text{ kWh/m}^3$) nebo
- Typ plynu E (metan E s indexem Wobbe $W_{ON} = 15,0 \text{ kWh/m}^3$)

Druh plynu, na který je kotel nastaven, je označen na štítku přilepeném na kotli. Údaje o nastavení ve výrobě je potřeba před instalací kotle porovnat s územními podmínkami přívodu plynu. Regulátor tlaku plynu na plynové armatuře je zapečetěn.

Provoz kotle na zkapalněný topný plyn

Upozornění:

V případě poruchového hlášení „133“ (viz tabulku kódů poruch) může být příčinou poruchy nedostatek plynu, takže je potřebné zkontrolovat množství tekutého plynu v nádrži.



5.11 Obsah CO₂

Při prvním uvádění kotle do provozu, při jeho pravidelné údržbě a také při přestavbě kotle nebo systému odvodu spalin je nutné provést měření obsahu CO₂ ve spalinách.



Provozní obsah CO₂ je uveden v části „Technické údaje“.

Pozor! Nebezpečí poškození hořáku!

Příliš **vysoké** hodnoty CO₂ mohou způsobit špatné spalování (vysoké hodnoty CO) a poškození hořáku.

Příliš **nízké** hodnoty CO₂ mohou způsobit problémy zapalování.

Hodnotu CO₂ lze nastavit změnou tlaku plynu na plynové armatuře (viz obr.10).

5. INSTALACE

Pokud je kotel Power HT nainstalován v oblastech s **výkyvy ve vlastnostech plynu**, je nutné obsah CO₂ nastavit na základě aktuální hodnoty Wobbe a informací od dodavatele plynu.

Obsah CO₂, který je nutné nastavit, stanovíte následovně:

$$\text{Obsah CO}_2 = 9,3 - (W_{\text{ON}} - W_{\text{aktuální}}) * 0,5$$

Průtok vzduchu nastavený ve výrobě **nesmí být změněn!**

5.12 Přestavba z tekutého plynu na zemní plyn a příp. naopak



Nebezpečí ohrožení života plynem!

Kotel Power HT smí přestavět na jiný druh plynu pouze autorizovaný technik.

Otáčením seřizovacího šroubu na plynovém ventilu (viz obr.10) se při záměně topného plynu nastaví hodnota CO₂.

Krom toho je nutno na regulační jednotce LMS14 nastavit parametry dle následující tabulky.

Funkce	Číslo programu	Úroveň nastavení	Power HT 1.230		Power HT 1.280		Power HT 1.320	
			Metan	Propan	Metan	Propan	Metan	Propan
Kotel								
Základní výkonový stupeň	2331	F	35	48	42	58	48	58
Automatika hořáku								
Provětrání	9504	F	77,1	89,3	97,7	110,3	103,9	115,5
Zapalovací výkon	9512	F	77,1	89,3	97,7	110,3	103,9	115,5
Částečný výkon	9524	F	35,0	48,0	42,0	58,0	48,0	58,0
Přepočet ventilátoru	9626	F	26,4	23,0	21,5	19,9	19,9	19,9
Přepočet ventilátoru Y-úsek	9627	F	464,4	446,3	398,4	305,7	431,7	306,1
Obsah CO ₂ (± 0,2) [%]			9,3	11,0	9,3	11,0	9,3	11,0



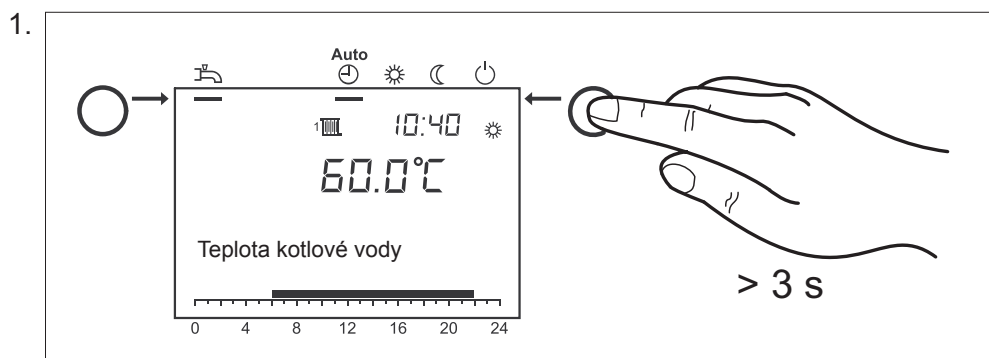
Nebezpečí ohrožení životního prostředí a kotle vysokým obsahem CO ve spalinách!

Při prvním uvedení do provozu kotle přednastaveného na zemní plyn se záměrem provozování na zkapalněný plyn je nezbytné před jeho spuštěním pootočit seřizovacím šroubem na plynové armatuře o 1/2 otáčky ve směru pohybu hodinových ručiček!

5. INSTALACE

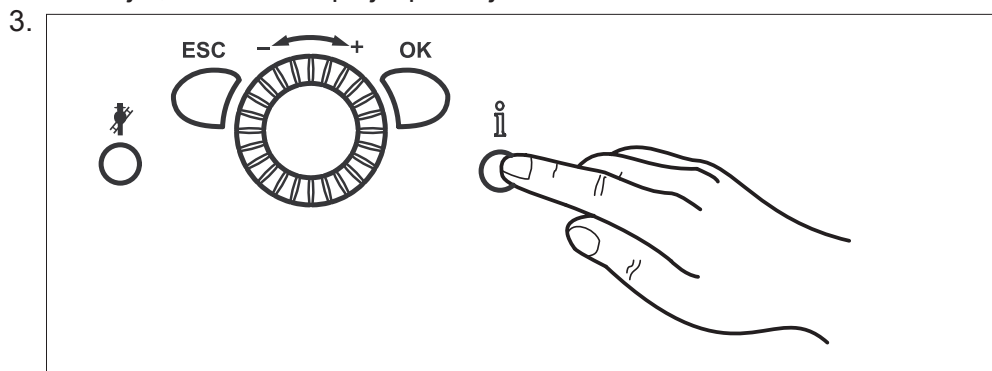
5.13 Funkce STOP-regulátoru (manuální nastavení výkonu hořáku)

Pro nastavení a kontrolu hodnoty CO₂ musí být provoz kotle SGB nastaven na funkci STOP-regulátoru.



Stiskněte tlačítko druhu provozu topení na cca 3 sekundy, než se na displeji zobrazí hlášení Funkce STOP-regulátoru Zap.

2. Počkejte, až se na displeji opět objeví základní zobrazení



Stiskněte tlačítko **Info**.

Na displeji se rozsvítí hlášení *Nastavte žádanou hodnotu STOP-regulátoru*.

Na displeji se zobrazí aktuální stupeň modulace.

4. Stiskněte tlačítko OK. Nyní lze změnit žádanou hodnotu.

5. Stiskněte tlačítko OK.

Zobrazená žádaná hodnota je tak převzata do regulace.



Poznámka:

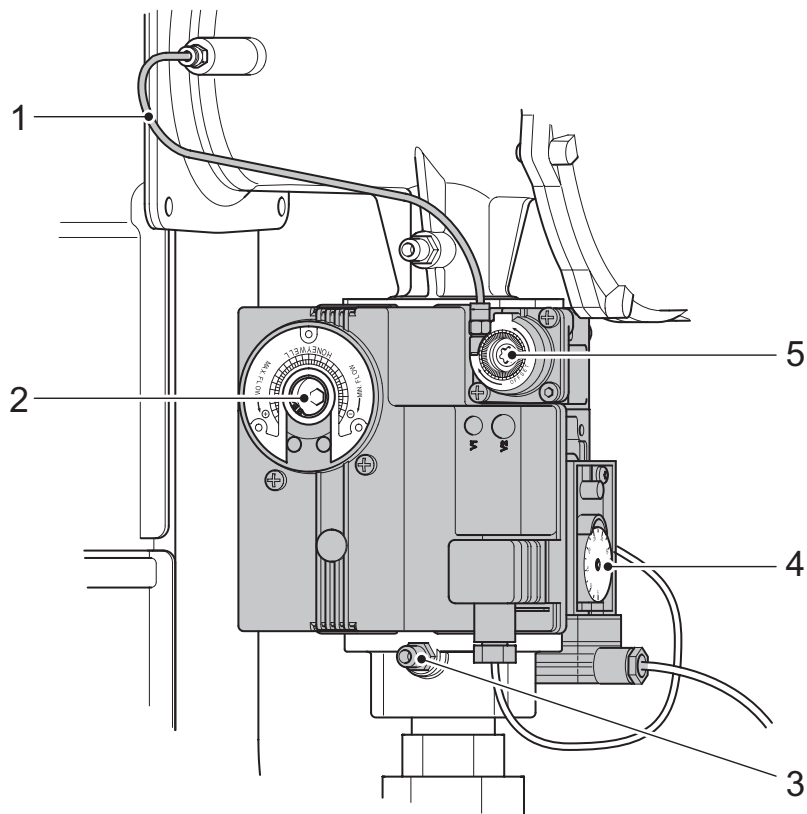
Funkci STOP-regulátoru lze ukončit stisknutím tlačítka druhu provozu topení na cca 3 sekundy, dosažením maximální teploty kotle nebo automatickým omezením doby.

5. INSTALACE

5.14 Kontrola a nastavení obsahu CO₂

Obr.10: Plynový ventil

- 1° Kompenzační vedení
- 2° Seřizovací šroub pro plný výkon (Imbus 3 mm)
- 3° Měřicí hrdlo pro vstupní tlak plynu
- 4° Hlídač tlaku plynu
- 5° Seřizovací šroub pro min. výkon (Torx TX 40)



Seřízení obsahu CO₂ při max. výkonu

1. Ve funkci STOP-regulátor provozovat kotel Power HT na max. výkon
2. Odstranit krytku seřizovacího šroubu pro plný výkon (2)
3. Nastavit obsah CO₂ Imbus-klíčem č.3 na seřizovacím šroubu pro plný výkon (2) na hodnotu dle *tab. Technická data*
 - otáčením doprava se CO₂ snižuje
 - otáčením doleva se CO₂ zvyšuje
4. Nasadit zpět krytku na seřizovací šroub (2)

Seřízení obsahu CO₂ při min. výkonu

1. Ve funkci STOP-regulátor provozovat kotel Power HT na min. výkon
2. Odstranit krytku seřizovacího šroubu pro min. výkon (5)
3. Nastavit obsah CO₂ klíčem Torx TX 40 na seřizovacím šroubu pro min. výkon (5) na hodnotu dle *tab. Technická data*
 - otáčením doprava se CO₂ zvyšuje
 - otáčením doleva se CO₂ snižuje
4. Nasadit zpět krytku na seřizovací šroub (5)



Upozornění:

Po provedeném nastavení CO₂ na plynovém ventilu je zapotřebí ještě jednou obsah CO₂ při max. i min. výkonu kotle přezkoušet, příp. dle potřeby znovu korigovat.

5. INSTALACE

5.15 Elektrické připojení (všeobecně)



Nebezpečí elektrického úrazu!

Všechny elektrické práce během instalace smí provádět pouze odborník s elektrotechnickým vzděláním!

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

Při instalaci je nutné dodržovat směrnice a místní elektrotechnické předpisy.

Póly elektrického připojení nelze zaměňovat, musí být zapojeny správně. Způsob připojení (k dostupné nepřepólovatelné zástrčce nebo jako pevné) volte podle místních předpisů.

Doporučujeme nainstalovat na vstupu kotle hlavní vypínač s rozpětím kontaktů min. 3 mm, který odpojí všechny vodiče.

Montážní místnost kotle musí být suchá a teplota v místnosti musí být v rozsahu 0 °C až 45 °C.

Připojení všech komponentů musí odpovídat předpisům VDE. Připojovací kabely musí být namontovány se zajišťovacími průchodkami.

Délky vedení

Kabely Bus / čidel nejsou pod síťovým napětím, ale pod nízkým ochranným napětím. **Nesmí být vedeny paralelně s kabely sítě** (možnost rušení).

Pokud to však nelze provést jinak, je nutné použít stíněné kabely.

Přípustné délky kabelů pro všechna čidla:

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

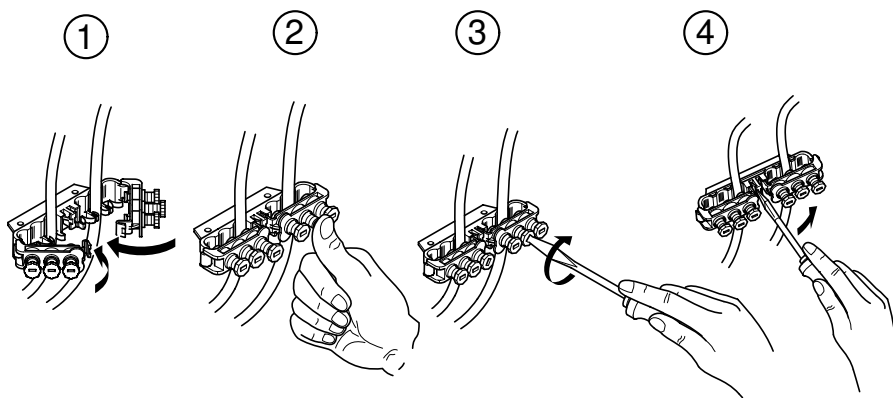
Typy kabelů: např. LIVY nebo LiYCY 2 x 0,8

Ochrana kabelů proti vytržení

Všechny elektrické kabely je třeba vést kotlem od jeho zadní stěny ke kotlovému panelu a upevnit zajišťovacími průchodkami na ovládacím panelu (obr.11).

Kabely se připojí podle schématu elektrického zapojení.

Obr.11: Upevnění kabelů v odlehčovacích svorkách



1. Vložte kabely do svorek a zaklapněte
2. Zatlačte šrouby svorek
3. Šroubovákem utáhněte šrouby svorek
4. Svorky otevřete nadzvednutím zaklap. mechanismu šroubovákem

C0000654

Oběhová čerpadla

Dovolená proudová zátěž na výstupu pro každé čerpadlo je

$$I_{Nmax} = 1 \text{ A.}$$

Pojistky přístroje

Tavné pojistky v ovládací a regulační jednotce:

- Síťové jištění: T 6,3A H 250V



Připojení čidla / komponentů

Nebezpečí elektrického úderu neodbornou prací!

Řiďte se schématem elektrického připojení!

Příslušenství dodávané zvlášť instalujte a připojujte podle přiloženého návodu. Připojte k elektrickému napájení. Přezkoušejte uzemnění.

Čidlo venkovní teploty (je součástí dodávky v samostatném balíčku)

Připojte ho podle přiloženého schématu připojení.

Výměna kabelů

Všechny připojovací kabely kromě síťového kabelu je možné vyměnit pouze za speciální kabely výrobce kotle.

Pro výměnu síťového kabelu používejte pouze kabely typů H05VV-F 3x1 mm².

Ochrana proti nebezpečnému dotyku a ochrana IP22

Po otevření kotle Power HT je nutné opět upevnit odšroubované části krytu příslušnými šrouby, aby byla zajištěna ochrana při nebezpečném dotyku.

6. UVEDENÍ DO PROVOZU



Nebezpečí!

První uvedení do provozu musí provést autorizovaný technik!

Autorizovaný technik přezkouší těsnost potrubí, správnou funkci všech regulačních, ovládacích a bezpečnostních zařízení a změří hodnoty spalování.

Při nesprávném provedení může dojít ke zranění osob a škodám na životním prostředí i majetku!



Pozor!

Pokud v okolí kotle vzniká větší množství prachu (např. při stavebních pracích), nesmí být kotel uveden do provozu. Mohly by na něm vzniknout škody!

6.1 Kontrola tlaku vody



Pozor!

Před spuštěním kotle zkontrolujte, zda manometr ukazuje odpovídající tlak vody. Má být mezi **1,0 a 2,5 bar**.

- Méně než 0,5 bar: doplňte vodu.

Pozor! Dbejte na max. přípustný tlak zařízení!

- Více než 6 bar: neuvádějte kotel do provozu, vypusťte trochu vody.

Pozor! Dbejte na max. přípustný tlak zařízení!

- Zkontrolujte, zda je sběrná nádoba pod výtokovým otvorem pojistného ventilu provozuschopná. Tato nádoba zachycuje vodu vystřikující z pojistného ventilu v případě překročení max. přípustného tlaku zařízení.

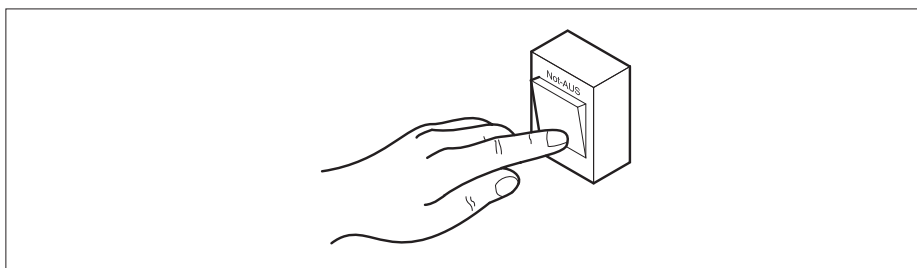
6.2 Spuštění kotle



Nebezpečí opaření!

Z výpustné trubky pojistného ventilu může krátkodobě vytékat vřelá voda!

1.

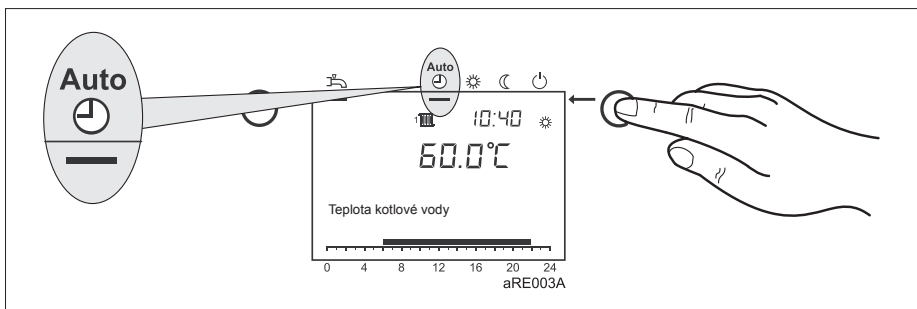


Zapněte nouzový spínač vytápění.

2. Otevřete uzávěr plynu.

3. Otevřete krytku ovládacího panelu a zapněte spínač provozu na ovládacím panelu kotle.

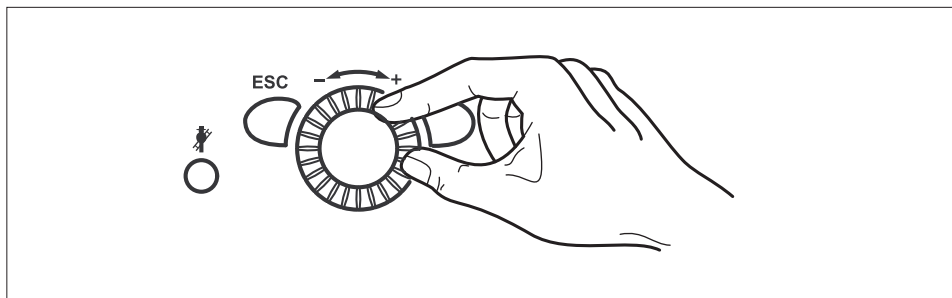
4.



Pomocí tlačítka druhu provozu topení na obslužné jednotce regulace zvolte druh provozu **Automatický provoz**

6. UVEDENÍ DO PROVOZU

5. Nastavte zvolenou teplotu prostoru pomocí otočného knoflíku na obslužné jednotce.



6.3 Teploty pro vytápění a TUV

Při nastavení teploty pro vytápění a ohřev pitné vody (TUV) postupujte podle informací ve stati *Programování*.

Pro ohřev pitné vody se doporučuje nastavení mezi 50 až 60 °C, **optimálně na 55 °C**.



Upozornění:

Časy pro ohřev pitné vody jsou nastaveny v časovém programu 4/TUV. **K dosažení optimálního komfortu je potřeba, aby začátek ohřevu pitné vody byl cca o 1 hodinu dříve než začátek režimu vytápění.**

6.4 Individuální časový program

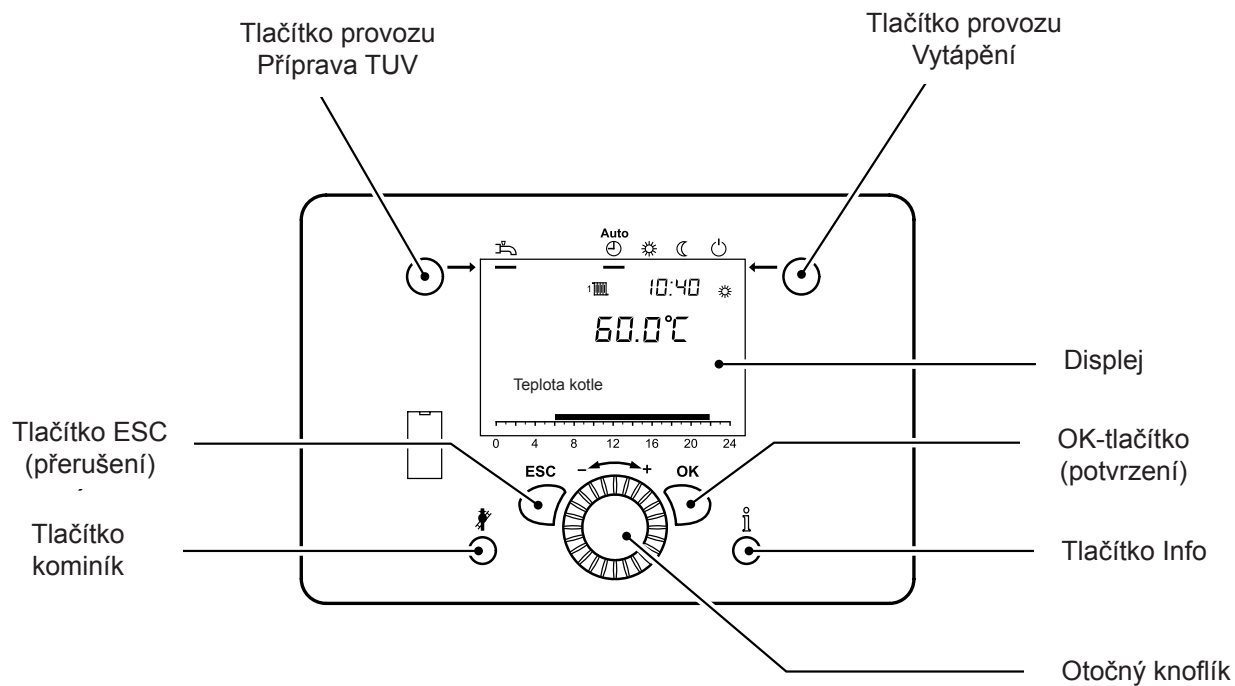
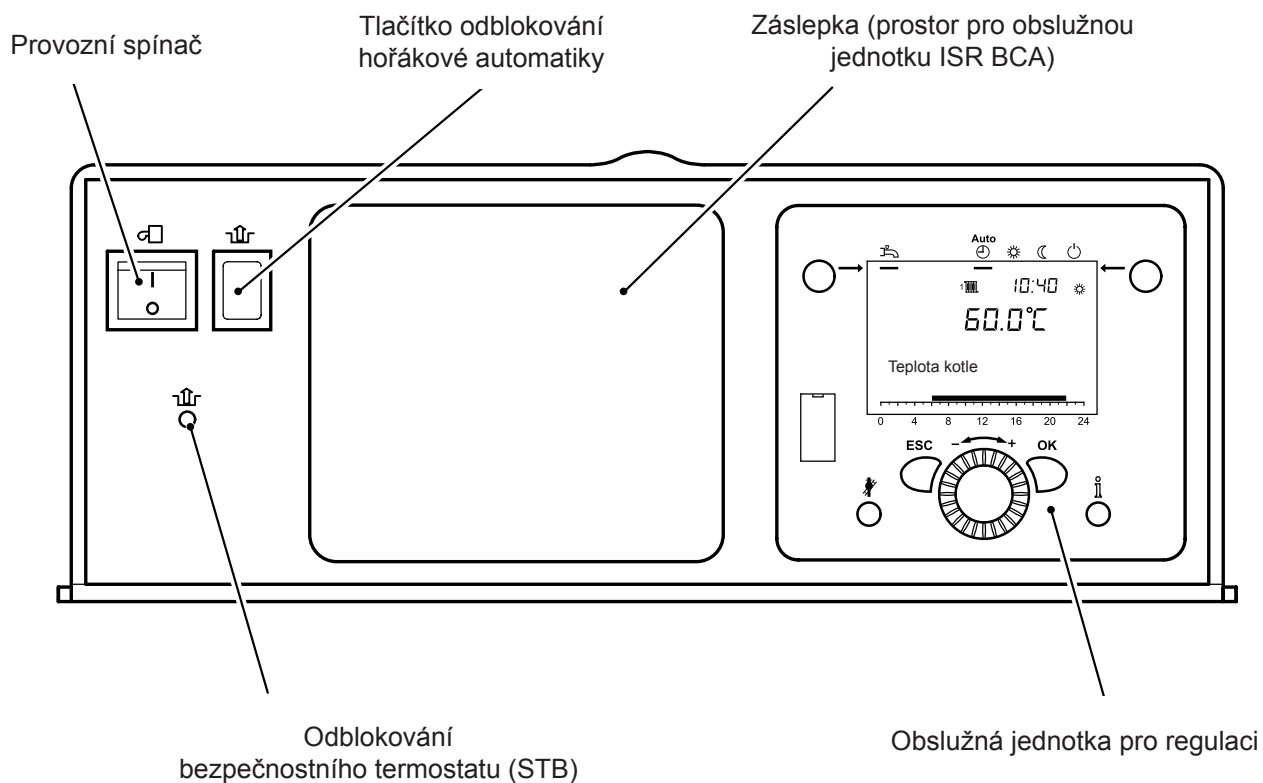
Ve standardním nastavení je možno kotel Power HT ihned provozovat bez jakéhokoliv dalšího nastavování.

V případě potřeby nastavení individuálního časového programu postupujte podle stati **Programování**.

7. OBSLUHA

7.1 Obslužné části

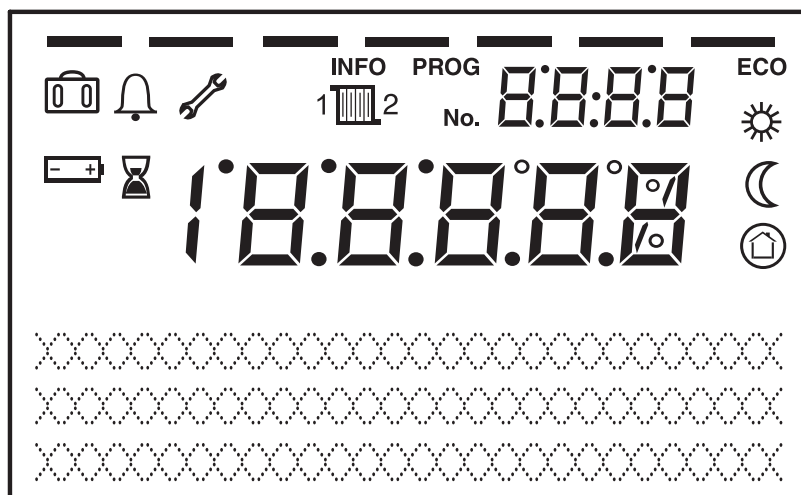
Obr.12: Obslužné části



7. OBSLUHA

7.2 Zobrazení - displej

Obr.13: Symboly na displeji

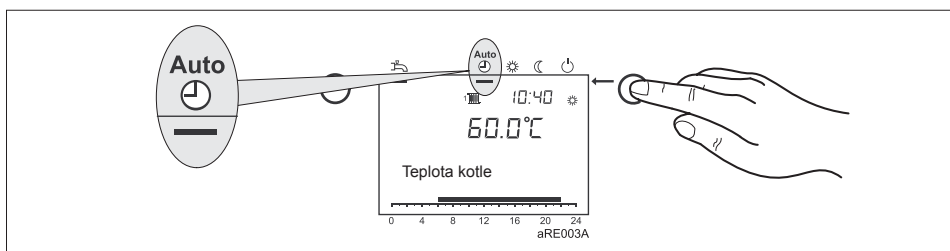


Význam zobrazených symbolů

	Vytápění na žádanou teplotu komfort		Poruchové hlášení
	Vytápění na žádanou útlumovou teplotu	INFO	Úroveň Info aktivní
	Vytápění na žádanou teplotu proti mrazu	PROG	Úroveň nastavování aktivní
	Probíhající proces	ECO	Vytápění vypnuto (aktivní je funkce přepínací automatiky Zima / Léto nebo automatiky denního omezení vytápění)
	Funkce Prázdniny aktivní		
	Odběr z topného okruhu 1 nebo 2		
	Hlášení údržby		

7.3 Nastavení provozu vytápění

Tlačítkem druhu provozu **Provoz vytápění** lze volit mezi druhy provozu pro vytápění. Zvolené nastavení je zobrazeno obdélníkem (tučnou čarou) pod symbolem druhu provozu.



Automatický provoz

- Provoz vytápění podle časového programu
- Žádaná teplota nebo podle časového programu
- Ochranné funkce aktivní (proti zamrznutí, přehřátí)
- Automatika přepínání Léto / Zima aktivní (při určené venkovní teplotě)
- Automatika denního omezení aktivní (automatické přepnutí mezi topným a letním provozem, když venkovní teplota přesáhne nastavenou teplotu vnitřního prostoru)

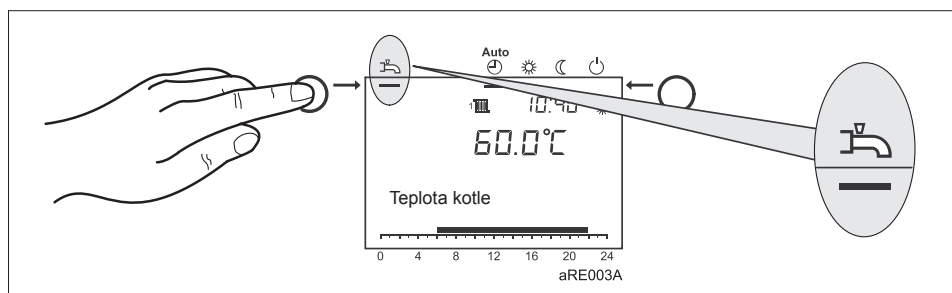
Trvalý provoz ☀ nebo ☾

- Provoz vytápění bez časového programu
- Ochranné funkce aktivní
- Automatika přepínání Léto / Zima není aktivní
- Automatika denního omezení není aktivní

Ochranný provoz ⏻

- Bez provozu vytápění
- Teplota podle funkce protimrazové ochrany
- Ochranné funkce aktivní
- Automatika přepínání Léto / Zima není aktivní
- Automatika denního omezení není aktivní

7.4 Nastavení ohřevu pitné vody (TUV)



Zapnuto

Teplá užitková voda je připravovaná dle zvoleného spínacího programu.

Vypnuto

Příprava TUV je deaktivovaná.

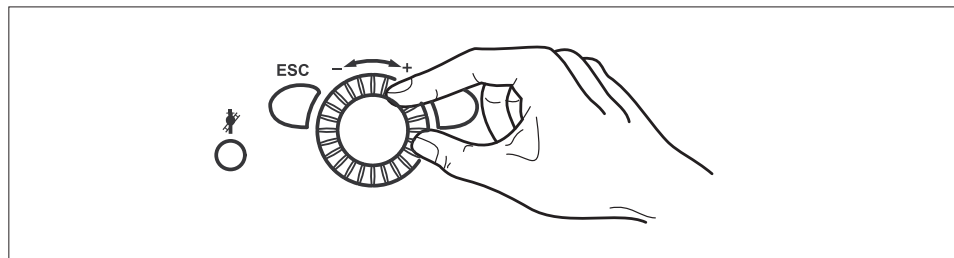


Upozornění:

Každou neděli se při prvním ohřevu pitné vody (TUV) aktivuje automaticky funkce **Legionella**; dojde k ohřevu vody na teplotu **65°C**, aby byly příp. zárodky bakterie Legionella usmrceny.

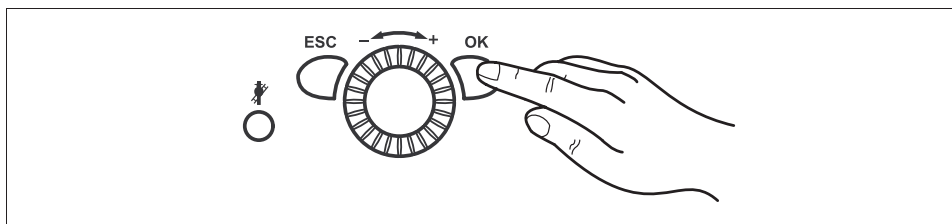
7.5 Nastavení žádané teploty prostoru

Nastavení žádané teploty Komfort ☀



Žádaná teplota Komfort se zvyšuje (+) nebo snižuje (-) přímo otočným knoflíkem.

Nastavení žádané útlumové teploty ☾



Žádaná útlumová teplota se nastavuje následovně:

1. Stiskněte tlačítko OK (potvrzení)
2. Zvolte topný okruh
3. Stiskněte tlačítko OK (potvrzení)
4. Zvolte parametr *Žádaná útlumová teplota*
5. Stiskněte tlačítko OK (potvrzení)
6. Nastavte žádanou útlumovou teplotu otočným knoflíkem
7. Opět stiskněte tlačítko OK (potvrzení)
8. Stiskem tlačítka druhu provozu „Provoz vytápění“ opustíte režim programování

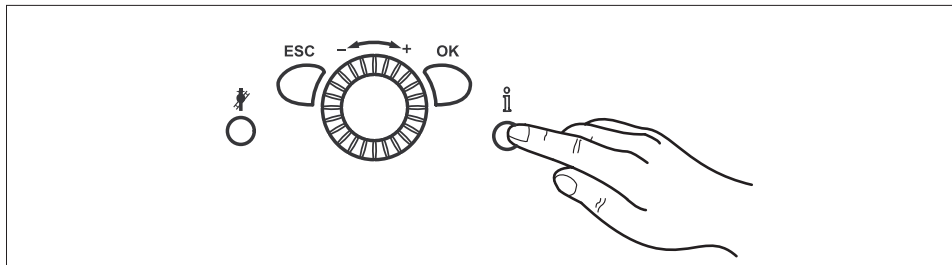
7.6 Zobrazení informací

Stisknutím tlačítka **Info** je možné zobrazit různé teploty a hlášení:

- Teplota prostoru
- Venkovní teplota



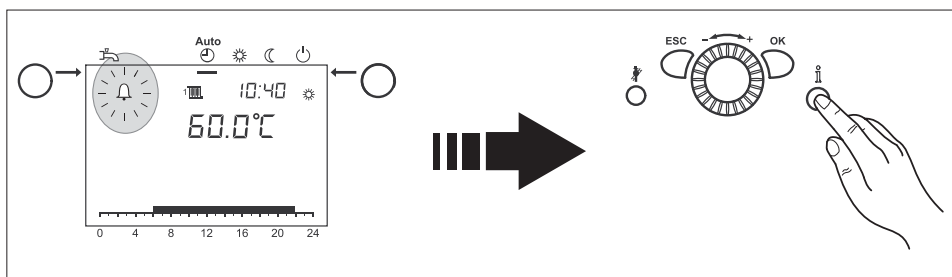
Pokud neexistují žádné chyby ani hlášení o údržbě, tyto informace se neukazují.



7.7 Chybová hlášení 🔔

Pokud se ukáže na displeji chybový ukazatel 🔔, existuje v zařízení chyba.

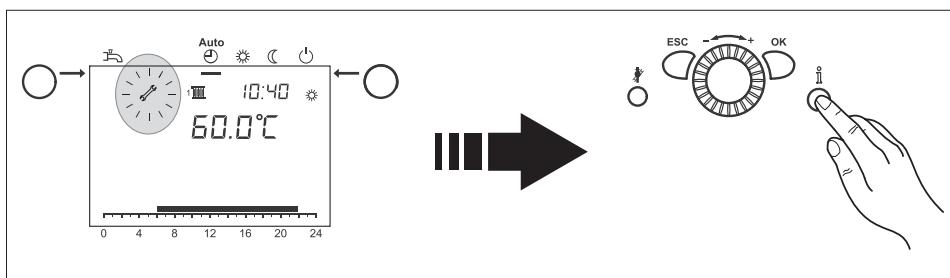
Stiskem tlačítka **Info** můžeme vyvolat další informace o chybě (viz tabulku *Chybových kódů*).



7. OBSLUHA

7.8 Hlášení o údržbě

Pokud se ukáže na displeji značka údržby  , pak existuje hlášení o údržbě nebo se zařízení nachází ve zvláštním provozu.



Stiskem tlačítka **Info** můžeme vyvolat další informace (viz tabulku *Kódy údržby*)



Upozornění:

Hlášení údržby není aktivní v nastavení z výroby.

7.9 Nouzový provoz (ruční provoz)

Aktivace ručního provozu. V ručním provozu je kotel regulován na žádanou hodnotu ručního provozu. Další požadavky jako např. požadavek na ohřev pitné vody jsou ignorovány!

1. Stiskněte tlačítko OK (potvrzení)
2. Vyvolejte položku Menu *Údržba / servis*
3. Stiskněte tlačítko OK (potvrzení)
4. Vyvolejte program *Ruční provoz* (Progr.č. 7140)
5. Stiskněte tlačítko OK
6. Zvolte parametr „Zapnuto“
7. Opět stiskněte tlačítko OK
8. Stiskem tlačítka druhu provozu „Provoz vytápění“ opustíte režim programování

7.10 Obnovení továrního nastavení

1. Stiskněte tlačítko OK (potvrzení)
2. Vyvolejte položku *Úroveň nastavení odborník*
3. Zvolte položku Menu *Obslužná jednotka*
4. Stiskněte tlačítko OK
5. Vyvolejte parametr Základní nastavení obslužné jednotky aktivovat (Progr.č. 31)
6. Stiskněte tlačítko OK
7. Změňte nastavení na „ANO“ a čekejte, až se nastavení opět změní na „NE“
8. Stiskněte tlačítko ESC
9. Tovární nastavení je obnoveno



Poznámka:

Informace ke změnám parametrů získáte v článku *Programování*

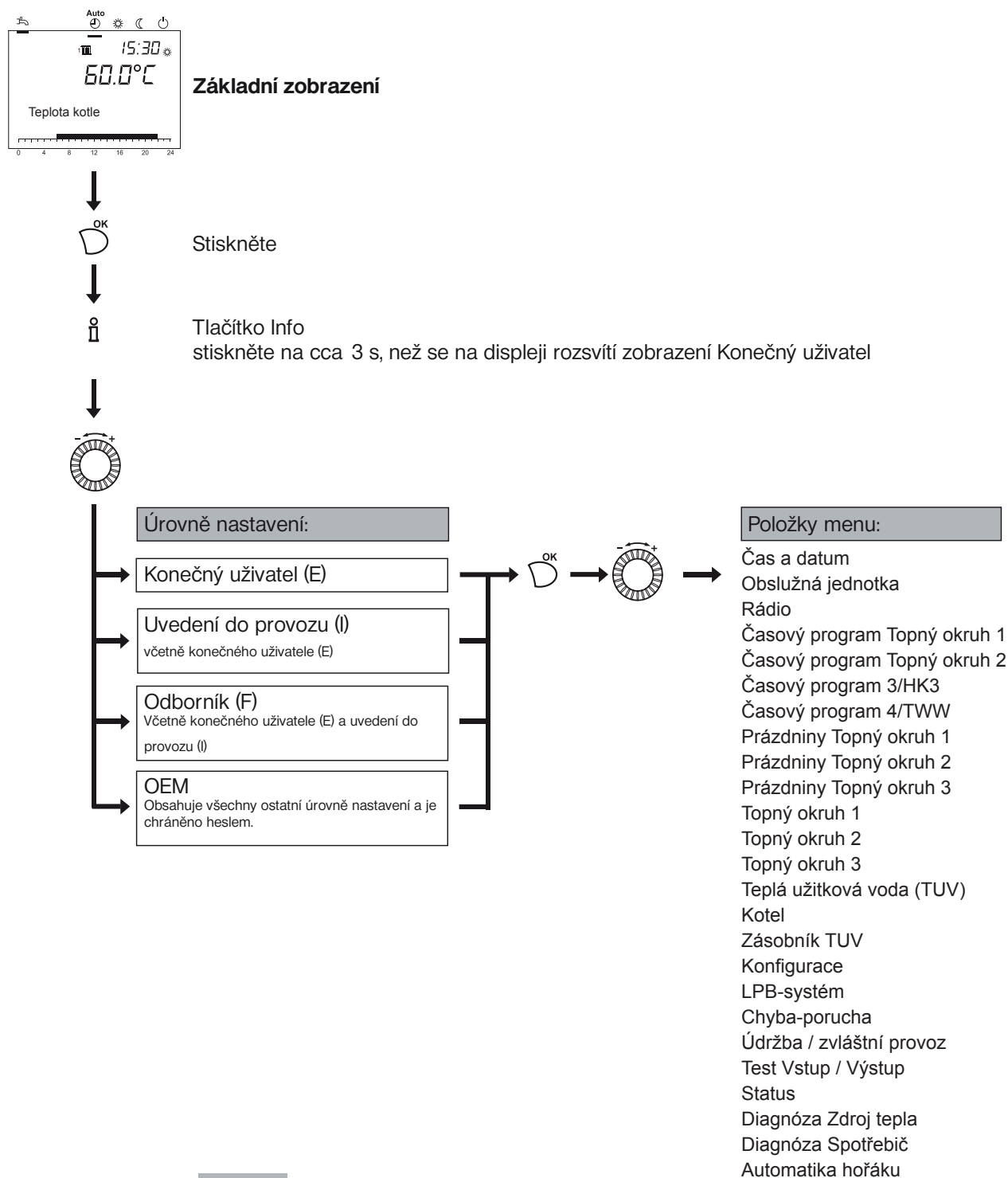
8. PROGRAMOVÁNÍ

Řídící jednotka se musí po montáži kotle naprogramovat.

8.1 Postup programování

Volba **úrovně** nastavení a položek menu pro konečného uživatele a odborníky na topení se provádí podle postupu znázorněného v následujícím grafu:

Obr.14: Volba úrovně nastavení a menu



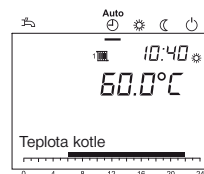
Zobrazení položek menu je závislé na zvolené úrovni nastavení a programování
Nemusí být vždy zobrazeny všechny položky menu.

8. PROGRAMOVÁNÍ

8.2 Změny parametru

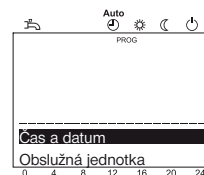
Nastavení, které nelze měnit přímo pomocí ovládacího panelu, je nutné provést na příslušné úrovni nastavení. Princip přednosti programování je dále znázorněn podle nastavení času a data.

Základní zobrazení:



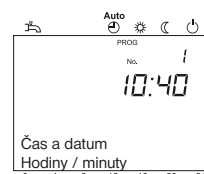
Stiskněte 

Pomocí  zvolte položku menu Čas a datum.



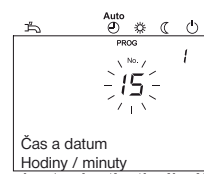
Volbu potvrďte tlačítkem 

Pomocí  zvolte položku menu Hodiny / minuty.



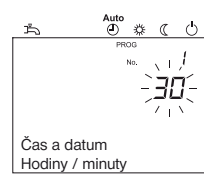
Volbu potvrďte tlačítkem 

Pomocí  proveďte nastavení hodin (např. 15 hodin).

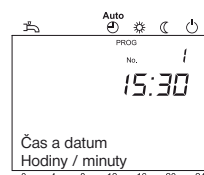


Volbu potvrďte tlačítkem 

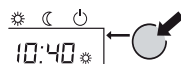
Pomocí  proveďte nastavení minut (např. 30 minut).



Volbu potvrďte tlačítkem 



Stiskněte tlačítko druhu provozu
Topný okruh pro návrat k
základnímu zobrazení.



Stisknutím tlačítka ESC přejdete na předcházející položku menu, aniž by byly převzaty předtím změněné hodnoty. Pokud není provedeno žádné nastavení během 8 minut, je automaticky proveden návrat k základnímu zobrazení, aniž by byly převzaty předtím změněné hodnoty.

8. PROGRAMOVÁNÍ

8.3 Tabulka nastavení

- V tabulce nastavení nejsou uvedeny všechny parametry, které se zobrazují na displeji.
- Parametry uvedené v tabulce se však nemusí všechny zobrazovat na displeji, jejich zobrazení je závislé na konfiguraci zařízení.
- Pro **vstup do uživatelské úrovně** „Konečný uživatel (E)“, „Uvedení do provozu (I)“ a „Odborník na topení (F)“ stiskněte tlačítko **OK**, pak na cca 3 sekundy tlačítko **Info**, zvolte požadovanou úroveň pomocí otočného knoflíku a potvrďte svou volbu tlačítkem **OK**.

Tabulka 5:

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Čas a datum			
Hodiny / minuty	1	E	00:00 (h:min)
Den / měsíc	2	E	01.01(den.měsíc)
Rok	3	E	2004 (rok)
Začátek letního času	5	F	25.03 (den.měsíc)
Konec letního času	6	F	25.10 (den.měsíc)
Obslužná jednotka			
Tyto parametry jsou viditelné pouze na prostorovém přístroji!			
Jazyk	20	E	Německý
Info: Dočasně / Trvale	22	F	Dočasně
Zobrazení poruchy: Kód / Kód a text	23	F	Kód a text
Kontrast zobrazení	25	E	87
Zablokování obsluhy: Vypnuto / Zapnuto	26	F	Vypnuto
Zablokování programování: Vypnuto / Zapnuto	27	F	Vypnuto
Zajistit základní nastavení obslužné jednotky: Ne / Ano	30	F	Ne
Tento parametr je viditelný pouze na prostorovém přístroji!			
Aktivovat základní nastavení obslužné jednotky Ne / Ano	31	F	Ne
Použití jako: Prostor. přístroj 1, Prostor. přístroj 2, Prostor. přístroj Č, Obslužný přístroj, Servisní přístroj	40	I	Prostor. přístroj 1
Tento parametr je viditelný pouze na prostorovém přístroji!			
Přiřazení prostor. přístroje 1: Topný okruh 1, Topný okruh 1 a 2	42	I	Topný okruh 1
Tento parametr je viditelný pouze na prostorovém přístroji, protože kotlová obslužná jednotka je na obslužný přístroj pevně naprogramována!			
Obsluha TO2: Společně s TO1, nezávisle	44	I	Společně s TO1
Obsluha TO3: Společně s TO1, nezávisle	46	I	Společně s TO1
Působení prezenčního tlačítka: Žádný / Topný okruh 1, Topný okruh 2, společně	48	I	Žádný
Tento parametr je viditelný pouze na prostorovém přístroji!			
Kalibrace čidla prostoru	54	F	0,0°C
Tento parametr je viditelný pouze na prostorovém přístroji!			
Verze přístroje	70	F	
Radio			
Tento parametr je viditelný pouze tehdy, je-li použit rádiový prostorový přístroj!			
Prostor. přístroj 1: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	130	I	Chybí
Prostor. přístroj 2: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	131	I	Chybí
Prostor. přístroj 3: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	132	I	Chybí
Venkovní čidlo: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	133	I	Chybí

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Zesilovač: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	134	I	Chybí
Obslužný přístroj 1 Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	135	I	Chybí
Obslužný přístroj 2: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	136	I	Chybí
Obslužný přístroj 3: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	137	I	Chybí
Servisní přístroj: Chybí / Provozně připraven / Žádný příjem / Vyměnit baterie / Vymazat data	138	I	Chybí
Vymazání všech přístrojů: Ne / Ano	140	I	Ne
Časový program Topný okruh 1			
Předvolba Po – Ne Po – Ne / Po – Pá / So – Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne	500	E	Po – Ne
1. fáze Zap	501	E	06:00 (h/min)
1. fáze Vyp	502	E	22:00 (h/min)
2. fáze Zap	503	E	--:-- (h/min)
2. fáze Vyp	504	E	--:-- (h/min)
3. fáze Zap	505	E	--:-- (h/min)
3. fáze Vyp	506	E	--:-- (h/min)
Standardní hodnoty: Ne / Ano	516	E	Ne
Časový program Topný okruh 2			
 Tento parametr je viditelný pouze tehdy, pokud existuje topný okruh 2!			
Předvolba Po – Ne Po – Ne / Po – Pá / So – Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne	520	E	Po – Ne
1. fáze Zap	521	E	06:00 (h/min)
1. fáze Vyp	522	E	22:00 (h/min)
2. fáze Zap	523	E	--:-- (h/min)
2. fáze Vyp	524	E	--:-- (h/min)
3. fáze Zap	525	E	--:-- (h/min)
3. fáze Vyp	526	E	--:-- (h/min)
Standardní hodnoty: Ne / Ano	536	E	Ne
Časový program 3 / TO3			
Předvolba Po – Ne Po – Ne / Po – Pá / So – Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne	540	E	Po – Ne
1. fáze Zap	541	E	06:00 (h/min)
1. fáze Vyp	542	E	22:00 (h/min)
2. fáze Zap	543	E	--:-- (h/min)
2. fáze Vyp	544	E	--:-- (h/min)
3. fáze Zap	545	E	--:-- (h/min)
3. fáze Vyp	546	E	--:-- (h/min)
Standardní hodnoty: Ne / Ano	556	E	Ne
Časový program 4 / TV			
Předvolba Po – Ne Po – Ne / Po – Pá / So – Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne	560	E	Po – Ne
1. fáze Zap	561	E	06:00 (h/min)
1. fáze Vyp	562	E	22:00 (h/min)
2. fáze Zap	563	E	--:-- (h/min)
2. fáze Vyp	564	E	--:-- (h/min)
3. fáze Zap	565	E	--:-- (h/min)
3. fáze Vyp	566	E	--:-- (h/min)
Standardní hodnoty: Ne / Ano	576	E	Ne
Časový program 5			

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Předvolba Po – Ne: Po – Ne / Po – Pá / So – Ne / Po / Út / St / Čt / Pá / So / Ne	600	E	Po – Ne
1. fáze Zap	601	E	06:00 (h/min)
1. fáze Vyp	602	E	22:00 (h/min)
2. fáze Zap	603	E	--:-- (h/min)
2. fáze Vyp	604	E	--:-- (h/min)
3. fáze Zap	605	E	--:-- (h/min)
3. fáze Vyp	606	E	--:-- (h/min)
Standardní hodnoty: Ne / Ano	616	E	Ne
Prázdniny Topný okruh 1			
Předvolba: Perioda 1.....8	641	E	Perioda 1
Start	642	E	--:-- (Den.Měsíc)
Konec	643	E	--:-- (Den.Měsíc)
Druh provozu: Protimrazová ochrana / Útlum	648	E	Protimraz. ochrana
Prázdniny Topný okruh 2 ⓘ Parametr je viditelný, jen když je k dispozici topný okruh 2!			
Předvolba: Perioda 1.....8	651	E	Perioda 1
Začátek	652	E	--:-- (Den.Měsíc)
Konec	653	E	--:-- (Den.Měsíc)
Druh provozu: Protimrazová ochrana / Útlum	658	E	Protimraz. ochrana
Prázdniny Topný okruh 3 ⓘ Parametr je viditelný, jen když je k dispozici topný okruh 3!			
Předvolba: Perioda 1.....8	651	E	Perioda 1
Začátek	652	E	--:-- (Den.Měsíc)
Konec	653	E	--:-- (Den.Měsíc)
Druh provozu: Protimrazová ochrana / Útlum	658	E	Protimraz. ochrana
Topný okruh 1			
Žádaná teplota: Komfort	710	E	20,0 °C
Žádaná teplota: Útlum	712	E	18,0 °C
Žádaná teplota: Protimrazová ochrana	714	E	10,0 °C
Strmost topné křivky	720	E	1,50
Posun topné křivky	721	F	0,0 °C
Adaptace topné křivky: Vypnuto / Zapnuto	726	F	Vypnuto
Automatika léto / zima	730	E	20,0 °C
Denní topná mez	732	F	0 °C
Min. žádaná teplota náběhu	740	F	8 °C
Max. žádaná teplota náběhu	741	F	80 °C
Žádaná teplota náběhu prostorového termostatu	742	F	--- °C
Vliv prostoru	750	I	--- %
Omezení teploty prostoru	760	F	0,5 °C
Rychlé natopení	770	F	--- °C
Rychlý útlum: Vyp / Až do útlumové žádané hodnoty / Až do žádané hodnoty mrazové ochrany	780	F	Až do útlumové žádané hodnoty
Optimalizace zapnutí Max	790	F	0 min
Optimalizace vypnutí Max	791	F	0 min
Začátek zvýšení útlumové žádané teploty	800	F	--- °C
Konec zvýšení útlumové žádané teploty	801	F	- 15 °C
Trvalý chod čerpadla: Ne / Ano	809	F	Ne
Ochrana proti přehřátí čerpadlového topného okruhu: Vypnuto / Zapnuto	820	F	Vypnuto
Převýšení na směšovači	830	F	5 °C
Doba chodu pohonu	834	F	120 s
Funkce vysoušení nové podlahy: Vyp / Topení / Zrání podlahy / Topení - Zrání / Ručně	850	F	Vypnuto
Žádaná teplota vysoušení nové podlahy - ručně	851	F	25 °C

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Aktuální Žádaná hodnota vysoušení nové podlahy	855	F	--- °C
Aktuální den vysoušení nové podlahy	856	F	0
Odběr přebytečného tepla: Vypnuto / Topný provoz / Trvale	861	F	Topný provoz
S vyrovnávacím zásobníkem: Vypnuto / Topný provoz / Trvale	870	F	
S předregulací / podávací čerpadlo: Ne / Ano	872	F	Ano
Snížení otáček čerpadla: Provozní hladina / křivka	880	F	křivka
Min. otáčky čerpadla	882	I	10 %
Max. otáčky čerpadla	883	I	100 %
Korekce křivky při 50% otáčkách	888	F	10 %
Korekce otáček dle žádané teploty náběhu: Ne / Ano	890	F	Ano
Přepínání provozní úrovně: Ochrana proti zamrznutí / Útlum / Komfort	898	F	Útlum
Přepínání druhu provozu: Žádný / Ochranný / Útlum / Komfort / Automat	900	F	Ochranný provoz
Topný okruh 2 ⓘ Parametr je viditelný, jen když je k dispozici topný okruh 2!			
Žádaná teplota Komfort	1010	E	20,0 °C
Žádaná teplota Útlum	1012	E	18,0 °C
Žádaná teplota Protimrazová ochrana	1014	E	10,0 °C
Strmost topné křivky	1020	E	1,50
Posun topné křivky	1021	F	0,0 °C
Adaptace topné křivky: Vypnuto / Zapnuto	1026	F	Vypnuto
Předěl vytápění léto / zima	1030	E	20,0 °C
Předěl vytápění denní	1032	F	0 °C
Žádaná teplota topné vody - minimum	1040	F	8 °C
Žádaná teplota topné vody - maximum	1041	F	80 °C
Žádaná teplota prostorového termostatu	1042	F	--- °C
Vliv prostoru	1050	I	--- %
Omezení prostorové teploty	1060	F	0,5 °C
Rychlý zátop	1070	F	--- °C
Rychlý útlum: Vyp / Až do útlumové žádané hodnoty / Až do žádané hodnoty mrazové ochrany	1080	F	Až do útlumové žádané hodnoty
Optimalizace zapínání Max	1090	F	0 min
Optimalizace zapínání Min	1091	F	0 min
Útlum - Zvýšení --začátek	1100	F	--- °C
Útlum - Zvýšení --konec	1101	F	- 15 °C
Trvalý běh čerpadla: Ne / Ano	1109	F	Ne
Ochrana proti přehřátí čerpadlového okruhu: Vypnuto / Zapnuto	1120	F	Vypnuto
Převýšení směšovače	1130	F	5 °C
Doba běhu pohonu	1134	F	120 s
Funkce vyhřívání nové podlahy Vyp / Topení / Zrání podlahy / Topení - Zrání / Ručně	1150	F	Vypnuto
Žádaná hodnota vyhřívání nové podlahy - Ručně	1151	F	25 °C
Aktuální žádaná hodnota vyhřívání nové podlahy	1155	F	--- °C
Aktuální den vyhřívání nové podlahy	1156	F	0
Úbytek převýšení teploty: Vypnuto / Topný provoz / Trvale	1161	F	Topný provoz
S vyrovnávacím zásobníkem: Vypnuto / Topný provoz / Trvale	1170	F	
S předregulátorem / podávací čerpadlo: Ne / Ano	1172	F	Ano
Redukce otáček čerpadla: Provozní hladina / křivka	1180	F	křivka
Otáčky čerpadla Minimum	1182	I	10 %
Otáčky čerpadla Maximum	1183	I	100 %
Korekce křivky při 50% otáčkách	1188	F	10 %
Korekce žádané hodnoty topné vody regulace otáček: Ne / Ano	1190	F	Ano
Přepínání provozní úrovně: Ochrana proti zamrznutí / Útlum / Komfort	1198	F	Útlum
Přepínání druhu provozu: Žádný / Ochranný / Útlum / Komfort / Automat	1200	F	Ochranný provoz
Topný okruh 3 ⓘ Parametr je viditelný, jen když je k dispozici topný okruh 3!			

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Žádaná teplota Komfort	1310	E	20,0 °C
Žádaná teplota Útlum	1312	E	18,0 °C
Žádaná teplota Protimrazová ochrana	1314	E	10,0 °C
Strmost topné křivky	1320	E	1,50
Posun topné křivky	1321	F	0,0 °C
Adaptace topné křivky: Vypnuto / Zapnuto	1326	F	Vypnuto
Předěl vytápění léto / zima	1330	E	20,0 °C
Předěl vytápění denní	1332	F	0 °C
Žádaná teplota topné vody - minimum	1340	F	8 °C
Žádaná teplota topné vody - maximum	1341	F	80 °C
Žádaná teplota prostorového termostatu	1342	F	--- °C
Vliv prostoru	1350	I	--- %
Omezení prostorové teploty	1360	F	0,5 °C
Rychlý zátop	1370	F	--- °C
Rychlý útlum: Vyp / Až do útlumové žádané hodnoty / Až do žádané hodnoty mrazové ochrany	1380	F	Až do útlumové žádané hodnoty
Optimalizace zapínání Max	1390	F	0 min
Optimalizace zapínání Min	1391	F	0 min
Útlum - Zvýšení --začátek	1400	F	--- °C
Útlum - Zvýšení --konec	1401	F	- 15 °C
Trvalý běh čerpadla: Ne / Ano	1409	F	Ne
Ochrana proti přehřátí čerpadlového okruhu: Vypnuto / Zapnuto	1420	F	Vypnuto
Převýšení směšovače	1430	F	5 °C
Doba běhu pohonu	1434	F	120 s
Funkce vyhřívání nové podlahy Vyp / Topení/Zrání podlahy/Topení-Zrání/Ručně	1450	F	Vypnuto
Žádaná hodnota vyhřívání nové podlahy - Ručně	1451	F	25 °C
Aktuální žádaná hodnota vyhřívání nové podlahy	1455	F	--- °C
Aktuální den vyhřívání nové podlahy	1456	F	0
Úbytek převýšení teploty: Vypnuto / Topný provoz / Trvale	1461	F	Topný provoz
S vyrovnávacím zásobníkem: Ne / Ano	1470	F	Ano
S předregulátorem / podávací čerpadlo: Ne / Ano	1472	F	Ano
Redukce otáček čerpadla: Provozní hladina / křivka	1480	F	křivka
Otáčky čerpadla Minimum	1482	I	10 %
Otáčky čerpadla Maximum	1483	I	100 %
Korekce křivky při 50% otáčkách	1488	F	10 %
Korekce žádané hodnoty topné vody regulace otáček: Ne / Ano	1490	F	Ano
Přepínání provozní úrovně: Ochrana proti zamrznutí / Útlum / Komfort	1498	F	Útlum
Přepínání druhu provozu: Žádný / Ochranný / Útlum / Komfort / Automat	1500	F	Ochranný provoz
Příprava TV			
Jmenovitá žádaná teplota	1610	E	55 °C
Útlumová žádaná teplota	1612	F	45 °C
Způsob řízení ohřevu TV: 24 hod/den I Časové programy Topení I Časový program 4/TV	1620	E	Časový program 4/TWW (TUV)
Přednost nabíjení: Absolutní / Klouzavá / Žádná / MK Klouzavá / PK Absolutní	1630	F	MK Klouzavá / PK Absolutní
Funkce Legionella: Vypnuto / Periodicky / Pevný den v týdnu	1640	F	Pevný den v týdnu
Funkce Legionella periodicky	1641	F	3
Funkce Legionella fixně: Pondělí, Úterý, Středa, Čtvrtek, Pátek, Sobota, Neděle	1642	F	Neděle
Čas legionelní funkce	1644	F	- - -
Žádaná teplota funkce Legionella	1645	F	65 °C
Doba trvání funkce Legionella	1646	F	- - - min
Cirkulační čerpadlo funkce Legionella: Vypnuto / Zapnuto	1647	F	Zapnuto

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Spuštění cirkulačního čerpadla: Časový program 3/TOČ I Spuštění ohřevu pitné vody I Časový program 4/TV I Časový program 5	1660	I	Spuštění ohřevu pitné vody
Taktovací provoz cirkulačního čerpadla: Vypnuto / Zapnuto	1661	I	Zapnuto
Žádaná teplota cirkulace	1663	F	55 °C
Přepnutí druhu provozu: Žádný / Vypnuto / Zapnuto	1680	F	Vypnuto
Okruh spotřebičů 1			
Žádaná teplota náběhu	1859	I	70 °C
Přednost nabíjení TV	1874	F	Ano
Snížení zvýšené teploty: Vypnuto / Zapnuto	1875	F	Zapnuto
S vyrovnávacím zásobníkem: Ne / Ano	1878	F	Ano
S předregulátorem / podávací čerpadlo: Ne / Ano	1880	F	Ano
Okruh spotřebičů 2			
Žádaná teplota náběhu	1909	I	70 °C
Přednost nabíjení TV	1924	F	Ano
Snížení zvýšené teploty: Vypnuto / Zapnuto	1925	F	Zapnuto
S vyrovnávacím zásobníkem: Ne / Ano	1928	F	Ano
S předregulátorem / podávací čerpadlo: Ne / Ano	1930	F	Ano
Okruh bazénu			
Žádaná teplota náběhu	1959	I	70 °C
Přednost nabíjení TV	1974	F	Ano
Snížení zvýšené teploty: Vypnuto / Zapnuto	1975	F	Zapnuto
S vyrovnávacím zásobníkem: Ne / Ano	1978	F	Ano
S předregulátorem / podávací čerpadlo: Ne / Ano	1980	F	Ano
Bazén			
Žádaná teplota solárního ohřevu	2055	E	26 °C
Žádaná teplota zdroje tepla	2056	E	22 °C
Přednost nabíjení ze soláru: Ne / Ano	2065	F	Ne
Max. teplota bazénu	2070	F	32 °C
S připojením soláru: Ne / Ano	2080	F	Ano
Předregulace			
Omezení teploty náběhu Minimum	2110	F	8 °C
Omezení teploty náběhu Maximum	2111	F	80 °C
Podávací čerpadlo při blokaci kotle: Vypnuto / Zapnuto	2121	F	Vypnuto
Zvýšení teploty směšování	2130	F	10 °C
Doba běhu pohonu	2134	F	120 s
Předregulace / podávací čerpadlo: Před vyrovnávacím zásobníkem / Po vyrovnávacím zásobníku	2150	F	Po vyrovnávacím zásobníku
Kotel			
Min. žádaná teplota	2210	F	20 °C
Max. žádaná teplota	2212	F	90 °C
Žádaná teplota ručního provozu	2214	E	60 °C
Minimální doba chodu hořáku	2241	F	1 min
Minimální doba klidu hořáku	2243	F	3 min
Teplotní diference přerušení doby klidu hořáku	2245	F	20 °C
Doba doběhu čerpadla	2250	F	5 min
Doba doběhu čerpadla po provozu TV	2253	F	5 min
Kotlové čerpadlo při zablokování-odstavení kotle: Vypnuto / Zapnuto	2301	F	Vypnuto
Režim vytápění a přípravy TV: Jen provoz topení / Provoz topení a TUV	2305	F	Provoz topení a TUV
Teplotní diference maximální	2316	I	45 °C
Teplotní diference nominální	2317	I	15 °C

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Modulace čerpadla: Žádná / Dle potřeby / Žádaná hodnota kotle / Zvýšení teploty jmenovité / Výkon hořáku	2320	F	Zvýšení teploty jmenovité
Otáčky čerpadla Minimum	2322	F	10 %
Otáčky čerpadla Maximum	2323	F	100 %
Jmenovitý výkon kotle	2330	F	
Výkon základního stupně	2331	F	
Výkon při min. otáčkách čerpadla	2334	F	10 %
Výkon při max. otáčkách čerpadla	2335	F	90 %
Max. výkon ventilátoru v topném provozu	2441	F	
Max. výkon ventilátoru při provětrání	2442	F	
Max. výkon ventilátoru v režimu TV	2444	F	
Vypnutí ventilátoru při topném provozu: Vypnuto / Zapnuto	2445	F	Vypnuto
Zpoždění vypnutí ventilátoru	2446	F	15 s
Zpoždění regulátoru: Vypnuto / Jen topný provoz / Provoz topení a TV	2450	F	Provoz topení a TV
Prodleva regulace výkonu ventilátoru	2452	F	
Doba prodlevy regulace výkonu ventilátoru	2453	F	0 s
Spínací difference topného okruhu Zapnuto	2454	F	4 °C
Spínací difference topného okruhu Vypnuto Min	2455	F	3 °C
Spínací difference topného okruhu Vypnuto Max	2456	F	5 °C
Spínací difference TV Zapnuto	2460	F	4 °C
Spínací difference TV Vypnuto Min	2461	F	5 °C
Spínací difference TV Vypnuto Max	2462	F	7 °C
Vypnutí tlakového spínače-presostatu: Zábrany při startu / Rušivý stav	2500	F	Zábrany při startu
Kaskády			
Strategie řízení: Později zapnout, dříve vypnout / Později zapnout, později vypnout / Dříve zapnout, později vypnout	3510	F	Později zapnout, později vypnout
Uvolňovací integrál dalšího zdroje	3530	F	50 °C*min
Zpětný integrál dalšího zdroje	3531	F	20 °C*min
Blokování opětovného zapnutí	3532	F	300 s
Prodleva zapnutí následujícího zdroje	3533	F	10 min
Automat. přepínání pořadí zdrojů	3540	F	100 h
Automat. omezení pořadí zdrojů: Žádný / První / Poslední / První a Poslední	3541	F	Žádný
Vedoucí zdroj: Kotel 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	3544	F	Kotel 1
Žádaná teplota zpátečky Minimum	3560	F	8 °C
Min. teplotní difference anuloidu	3590	F	--- °C
Solár			
Teplotní difference Zapnuto	3810	I	8 °C
Teplotní difference Vypnuto	3811	I	4 °C
Min. teplota nabíjení zásobníku TV	3812	F	--- °C
Teplotní difference vyrovnávacího zásobníku Zapnuto	3813	F	--- °C
Teplotní difference vyrovnávacího zásobníku Vypnuto	3814	F	--- °C
Min. teplota nabíjení vyrovnávacího zásobníku	3815	F	--- °C
Teplotní difference bazénu Zapnuto	3816	F	--- °C
Teplotní difference bazénu Vypnuto	3817	F	--- °C
Min. teplota nabíjení bazénu	3818	F	--- °C
Přednost nabíjení zásobníku: Žádný / Zásobník pitné vody (TV) / Vyrovnávací zásobník	3822	F	Zásobník pitné vody (TV)
Nabíjecí doba u relativní přednosti	3825	F	--- min
Čekací doba u relativní přednosti	3826	F	5 min
Čekací doba u paralelního provozu	3827	F	--- min
Zpoždění druhého čerpadla	3828	F	60 s
Funkce startu kolektoru	3830	F	---

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Min. doba chodu čerpadla kolektoru	3831	F	20 s
Funkce startu kolektoru Zapnuto	3832	F	07:00 (h:min)
Funkce startu kolektoru Vypnuto	3833	F	19:00 (h:min)
Gradient funkce start kolektoru	3834	F	- - - min/°C
Ochrana kolektoru proti zamrznutí	3840	F	- - - °C
Ochrana kolektoru proti přehřátí	3850	F	- - - °C
Teplota varu náplně soláru	3860	F	130 °C
Nemrznoucí směs: Žádný / Ethylenglykol / Propylenglykol / Ethylen a Propylenglykol	3880	F	Propylenglykol
Koncentrace nemrznoucí směsi	3881	F	50 %
Průtok čerpadla	3884	F	200 l/h
Hodnota pulzu průtoku	3887	F	10 l
Kotel na dřevo			
Blokace ostatních zdrojů tepla: Vypnuto / Zapnuto	4102	F	Vypnuto
Žádaná teplota Minimum	4110	F	65 °C
Teplotní difference Zapnuto	4130	F	8 °C
Teplotní difference Vypnuto	4131	F	4 °C
Porovnávací teplota: Čidlo TV B3 / Čidlo TV B31 / Čidlo vyrovnávacího zásobníku B4 / Čidlo vyrovnávacího zásobníku B41 / Žádaná hodnota topné vody / Žádaná hodnota Minimum	4133	F	Čidlo vyrovnávacího zásobníku B41
Doba doběhu čerpadla	4140		20 min
Vyrovňovací zásobník - akumulace			
Automatická blokáce zdroje tepla: Žádná / S B4 / S B4/B41	4720	F	S B4
Spínací difference automatické blokáce zdroje	4721	F	5 °C
Teplotní difference vyrovnávací zásobník / TO pro uvolnění zdroje	4722	F	-3 °C
Min. teplota nabíjení pro topný okruh	4724	F	- - - °C
Max. teplota nabíjení	4750	F	80 °C
Teplota zpětného chlazení vyrovnávacího zásobníku	4755	F	60 °C
Zpětné chlazení kotlem do TV / TO: Vypnuto / Zapnuto	4756	F	Vypnuto
Zpětné chlazení kolektorem: Vypnuto / Léto / Trvale	4757	F	Vypnuto
Se solárním zapojením: Ne / Ano	4783	F	Ano
Diference ZAP přepouštění vratné vody	4790	F	8 °C
Diference VYP přepouštění vratné vody	4791	F	4 °C
Teplota přepínání vratné vody: S B4 / S B41 / S B42	4795	F	S B4
Působení přepouštění vratné vody: Snížení teploty / Zvýšení teploty	4796	F	Zvýšení teploty
Nabíjení dle aktuálního požadavku na teplo: Vypnuto / Topný provoz / Trvale	4810	F	Vypnuto
Min. teplota plného nabití	4811	F	8 °C
Čidlo úplného nabití: S B4 / S B42 / 41	4813	F	S B42 / 41
Zásobník ohřáté pitné vody (TV)			
 Parametry jsou odvislé od hydraulického systému!			
Předstih nabíjení	5011	F	01:00 min
Převýšení žádané teploty náběhu	5020	F	18 °C
Převýšení přehřátí TV	5021	F	10 °C
Způsob nabití: Dobití / Úplné nabití / Úplné nabití Legionella / 1. nabití Legionella	5022	F	Úplné nabití
Spínací difference	5024	F	4 °C
Omezení doby nabíjení	5030	F	120 min
Ochrana proti vybíjení: Vypnuto / Trvale / Automaticky	5040	F	Automaticky
Teplota nabití Maximum	5050	F	65 °C
Teplota ochlazené zpátečky	5055	F	80 °C
Zpětné chlazení kolektoru: Vypnuto / Léto / Trvale	5057	F	Vypnuto

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Druh provozu elektr. topného tělesa: Náhrada / Léto / Trvale	5060	F	Náhrada
Uvolnění elektr. topného tělesa: 24h/den I Ohřev pitné vody I Časový program 4/TV	5061	F	Ohřev pitné vody
Regulace elektr. topného tělesa: Externí termostat / Čidlo teploty TV	5062	F	Čidlo teploty TV
Automatické spuštění-Push: Vypnuto / Zapnuto	5070	F	Zapnuto
Snížení teploty přehřátí: Vypnuto / Zapnuto	5085	F	Zapnuto
S vyrovnávacím zásobníkem: Ne / Ano	5090	F	Ano
S předregulátorem / Podávací čerpadlo: Ne / Ano	5092	F	Ano
Se solárním připojením: Ne / Ano	5093	F	Ano
Otáčky čerpadla Minimum	5101	F	0 %
Otáčky čerpadla Maximum	5102	F	100 %
Otáčky P-Band Xp	5103	F	35 °C
Doba nastavení otáček Tn	5104	F	120 s
Otáčky vydržecí doby Tv	5105	F	45 s
Strategie přečerpávání TV: Trvale / Provoz ohřevu pitné vody	5130	F	Trvale
Meziokruh dobíjení	5139	F	5 °C
Nabíjení TV cirkulace nárůst	5140	F	3 °C
Překročení teploty cirkulačního okruhu Max	5141	F	2 °C
Náběhová teplota zpoždění	5142	F	30 s
Prop. pásmo teploty náběhu Xp	5143	F	60 °C
Int. žád.teploty náběhu Tn	5144	F	30 s
Der. žád. teploty náběhu Tv	5145	F	30 s
Úplné nabití s B36: Ne / Ano	5146	F	Ano
Min. difference teploty pro start Q33	5148	F	-3 °C
Zpomalení překročení teploty cirkulačního okruhu	5151	F	30 s
Konfigurace			
Topný okruh 1: Vypnuto I Zapnuto	5710	I	Zapnuto
Topný okruh 2: Vypnuto I Zapnuto	5715	I	Vypnuto
Topný okruh 3: Vypnuto I Zapnuto	5721	I	Vypnuto
Čidlo teploty TV: Čidlo teploty TV B3 / Termostat	5730	F	Čidlo teploty TV B3
Ovládací prvek TV Q3: Žádný požadavek / Nabíjecí čerpadlo / Obtokový ventil	5731	F	Nabíjecí čerpadlo
Základní pozice ventilu TV: Poslední požadavek / Topný okruh / Pitná voda	5734	F	Topný okruh
Oddělené spínání TV: Vypnuto / Zapnuto	5736	F	Vypnuto
Typ kontaktu pro ventil TV: Pozice Zapnuto TV / Pozice zapnuto topný okruh	5737	F	Pozice Zapnuto TV
Řízení kotlového čerpadla / TV: Všechny požadavky / Jen požadavek TO1/TV	5774	F	Všechny požadavky
Solární akční člen: Nabíjecí čerpadlo / Obtokový ventil	5840	F	Obtokový ventil
Externí solární výměník: Společně / Zásobník pitné vody / Vyrovnávací zásobník	5841	F	Společně
Kombinovaný zásobník: Ne / Ano	5870	F	Ne

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Relé výstup QX1 Žádný / Cirkulační čerpadlo / Elektr. topná vložka TV K6 / Čerpadlo kolektoru Q5 / Čerpadlo spotřebitelského okruhu VK1 Q15 / Kotlové čerpadlo Q1 / Výstup alarmu K10 / Čerpadlo topného okruhu TO3 Q20 / Čerpadlo spotřebitelského okruhu VK2 Q18 / Podávací čerpadlo Q14 / Uzavírací ventil zdroje tepla Y4 / Čerpadlo kotle na tuhá paliva Q10 / Časový program 5 K13 / Zpětný ventil vyrovnávacího zásobníku Y15 / Externí čerpadlo Soláru. Výměník K9 / Řídící člen Solárního vyrovnávacího zásobníku K8 / Řídící člen Solárního ohřevu bazénu K18 / Čerpadlo bazénu Q19 / Čerpadlo kaskády Q25 / Čerpadlo plnění zásobníku Q11 / TV promíchávací čerpadlo Q35 / TV čerpadlo meziokruhu Q33 / Požadavek na teplo K27 / Čerpadlo topného okruhu TO1 Q2 / Čerpadlo topného okruhu TO2 Q6 / Řídící člen pitné vody Q3 / Výstup hlášení K35 / Provozní hlášení K36 / Klapka odvodu spalin K37 / Vypnutí ventilátoru K38	5890	I	Výstup alarmu K10
Relé výstup QX2 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890)	5891	I	Čerpadlo topného okruhu HK1 Q2
Relé výstup QX3 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890)	5892	I	Řídící člen pitné vody Q3
Vstup čidel BX1 Žádný / TV čidlo B31 / Čidlo kolektoru B6 / TV čidlo cirkulace B39 / Čidlo vyrovnávacího zásobníku B4 / Čidlo vyrovnávacího zásobníku B41 / Příložné čidlo teploty topné vody B10 / Čidlo kotle na tuhá paliva B22 / TV čidlo nabíjení B36 / Čidlo vyrovnávacího zásobníku B42 / Příložné čidlo teploty zpětné vody B73 / Čidlo teploty zpětné vody kaskády B70 / Čidlo bazénu B13 / Čidlo topné vody soláru B63 / Čidlo zpátečky soláru B64	5930	I	Čidlo kolektoru B6
Vstup čidel BX2 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	5931	I	TV čidlo B31
Vstup čidel BX3 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	5932	I	Čidlo vyrovnávacího zásobníku B4
Funkce vstupu H1 Žádný / BA-přepínání TO+TV / BA-přepínání TV / BA-přepínání TO / BA-přepínání TO1 / BA-přepínání TO2 / BA-přepínání TO3 / Uzávěr zdroje tepla / Chybové/poplachové hlášení / Požadavek spotřebitelského okruhu VK1 / Požadavek spotřebitelského okruhu VK2 / Zapnutí zdroje tepla pro bazén / Obtok přestoupení teploty / Zapnutí solárního ohřevu bazénu / Provozní úroveň TV / Provozní úroveň TO1 / Provozní úroveň TO2 / Provozní úroveň TO3 / Prostorový termostat TO1 / Prostorový termostat TO2 / Prostorový termostat TO3 / Termostat ohřevu pitné vody / Čítač impulzů / Zpětné hlášení klapky odvodu spalin / Zábrana startu / Požadavek spotřebitelského okruhu VK1 10V / Požadavek spotřebitelského okruhu VK2 10V / Přednost výkonu 10V	5950	I	Žádný
Typ kontaktu H1 Klidový kontakt / Pracovní kontakt	5951	I	Pracovní kontakt
Vstupní napěťová hodnota 1 H1	5953	F	0 V
Funkční hodnota 1 H1	5954	F	0
Vstupní napěťová hodnota 2 H1	5955	F	10 V
Funkční hodnota 2 H1	5956	F	100
Funkce vstupu H4 Žádný / BA-přepínání TO+TV / BA-přepínání TV / BA-přepínání TO / BA-přepínání TO1 / BA-přepínání TO2 / BA-přepínání TO3 / Uzávěr zdroje tepla / Chybové/poplachové hlášení / Požadavek spotřebitelského okruhu VK1 / Požadavek spotřebitelského okruhu VK2 / Zapnutí zdroje tepla pro bazén / Obtok přestoupení teploty / Zapnutí solárního ohřevu bazénu / Provozní úroveň TV / Provozní úroveň TO1 / Provozní úroveň TO2 / Provozní úroveň TO3 / Prostorový termostat TO1 / Prostorový termostat TO2 / Prostorový termostat TO3 / Termostat ohřevu pitné vody / Čítač impulzů / Zpětné hlášení klapky odvodu spalin / Zábrana startu / Průběžné měření frekvence Hz	5970	I	Žádný

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Typ kontaktu H4 Klidový kontakt / Pracovní kontakt	5971	I	Pracovní kontakt
Vstupní hodnota 1 H4	5973	F	0
Působení kontaktu 1 H4	5974	F	0
Ext. max. žád. tepl. náběhu	5975	F	0
Ext. hranice výkonu Působení kontaktu 2 H4	5976	F	0
Funkce vstup H5 Žádný / BA-přepínání TO+TV / BA-přepínání TV / BA-přepínání TO / BA-přepínání TO1 / BA-přepínání TO2 / BA-přepínání TO3 / Uzávěr zdroje tepla / Chybové/poplachové hlášení / Požadavek spotřebitelského okruhu VK1 / Požadavek spotřebitelského okruhu VK2 / Zapnutí zdroje tepla pro bazén / Obtok přestoupení teploty / Zapnutí solárního ohřevu bazénu / Provozní úroveň TV / Provozní úroveň TO1 / Provozní úroveň TO2 / Provozní úroveň TO3 / Prostorový termostat TO1 / Prostorový termostat TO2 / Prostorový termostat TO3 / Termostat ohřevu pitné vody / Čítač impulzů / Zpětné hlášení klapky odvodu spalin / Zábрана startu	5977	I	Žádný
Typ kontaktu H5 Klidový kontakt / Pracovní kontakt	5978	I	Pracovní kontakt
Funkce rozšiřovací modulu 1 Žádný / Multifunkční / Topný okruh 1 / Topný okruh 2 / Topný okruh 3 / Solární ohřev pitné vody / Předregulátor/podávací čerpadlo	6020	I	Topný okruh 2
Funkce rozšiřovací modulu 2 Parametry viz (č.progr. 6020)	6021	I	Topný okruh 3
Funkce rozšiřovací modulu 3 Parametry viz (č.progr. 6020)	6022	I	Žádný
Relé výstup QX21 Modul 1 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6030	I	Žádný
Relé výstup QX22 Modul 1 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6031	I	Žádný
Relé výstup QX23 Modul 1 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6032	I	Žádný
Relé výstup QX21 Modul 2 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6033	I	Žádný
Relé výstup QX22 Modul 2 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6034	I	Žádný
Relé výstup QX23 Modul 2 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6035	I	Žádný
Relé výstup QX21 Modul 3 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6036	I	Žádný
Relé výstup QX22 Modul 3 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6037	I	Žádný
Relé výstup QX23 Modul 3 Parametry viz Relé výstup QX1 (č.progr. 5890) <i>mimo zpětného hlášení klapky spalin!</i>	6038	I	Žádný
Vstup čidel BX21 Modul 1 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	6040	I	Žádný
Vstup čidel BX22 Modul 1 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	6041	I	Žádný

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Vstup čidel BX21 Modul 2 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	6042	I	Žádný
Vstup čidel BX22 Modul 2 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	6043	I	Žádný
Vstup čidel BX21 Modul 3 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	6044	I	Žádný
Vstup čidel BX22 Modul 3 Parametry viz Vstup čidel BX1 (č.progr. 5930)	6045	I	Žádný
Funkce vstupu H2 Modul 1 Žádný / BA-přepínání TO+TV / BA-přepínání TV / BA-přepínání TO / BA-přepínání TO1 / BA-přepínání TO2 / BA-přepínání TO3 / Uzávěr zdroje tepla / Chybové/poplachové hlášení / Požadavek spotřebitelského okruhu VK1 / Požadavek spotřebitelského okruhu VK2 / Zapnutí zdroje tepla pro bazén / Obtok přestoupení teploty / Zapnutí solárního ohřevu bazénu / Provozní úroveň TV / Provozní úroveň TO1 / Provozní úroveň TO2 / Provozní úroveň TO3 / Prostorový termostat TO1 / Prostorový termostat TO2 / Prostorový termostat TO3 / Termostat ohřevu pitné vody / Hlídač teploty TO / Zábрана startu / Požadavek spotřebitelského okruhu VK1 10V / Požadavek spotřebitelského okruhu VK2 10V / Přednost výkonu 10V	6046	I	Žádný
Typ kontaktu H2 Modul 1 Klidový kontakt / Pracovní kontakt	6047	I	Pracovní kontakt
Vstupní napěťová hodnota 1 H2 Modul 1	6049	F	0 Volt
Funkční hodnota pro teplotu 1 H2 Modul 1	6050	F	0
Vstupní napěťová hodnota 2 H2 Modul 1	6051	F	10 Volt
Funkční hodnota pro teplotu 2 H2 Modul 1	6052	F	100
Funkce vstupu H2 Modul 2 Parametry viz Funkce vstup H2 Modul 2 (č.progr. 6046)	6054	I	Žádný
Typ kontaktu H2 Modul 2 Klidový kontakt / Pracovní kontakt	6055	I	Pracovní kontakt
Vstupní napěťová hodnota 1 H2 Modul 2	6057	F	0 Volt
Funkční hodnota pro teplotu 1 H2 Modul 2	6058	F	0
Vstupní napěťová hodnota 2 H2 Modul 2	6059	F	10 Volt
Funkční hodnota pro teplotu 2 H2 Modul 2	6060	F	100
Funkce vstupu H2 Modul 3 Parametry viz Funkce vstup H2 Modul 2 (č.progr. 6046)	6062	I	Žádný
Typ kontaktu H2 Modul 3 Klidový kontakt / Pracovní kontakt	6063	F	Pracovní kontakt
Vstupní napěťová hodnota 1 H2 Modul 3	6065	F	0 Volt
Funkční hodnota pro teplotu 1 H2 Modul 3	6066	F	0
Vstupní napěťová hodnota 2 H2 Modul 3	6067	F	10 Volt
Funkční hodnota pro teplotu 2 H2 Modul 3	6068	F	100
Funkce výstupu P1 Žádný / Kotlové čerpadlo Q1 / Čerpadlo ohřevu pitné vody Q3 / TV Čerpadlo meziokruhu Q33 / Čerpadlo topného okruhu TO1 Q2 / Čerpadlo topného okruhu TO2 Q6 / Čerpadlo topného okruhu TO3 Q20 / Čerpadlo kolektoru Q5 / Externí čerpadlo soláru. Výměník K9 / Čerpadlo vyrovnávacího zásobníku soláru K8 / Čerpadlo solárního ohřevu bazénu K18	6085	F	Kotlové čerpadlo Q1
Typ čidla kolektoru: NTC / PT 1000	6097	F	NTC
Korekce čidla kolektoru	6098	F	0 °C
Korekce venkovního čidla	6100	F	0 °C
Časová konstanta budovy	6110	I	10 h
Centrála řízení žádaných hodnot	6117	F	20 °C
Ochrana proti zamrznutí zařízení: Vypnuto / Zapnuto	6120	F	Zapnuto
Uložení stavu čidel: Ne / Ano	6200	I	Ne
Kontrolní číslo zdroje tepla 1	6212	F	-

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Kontrolní číslo zdroje tepla 2	6213	F	-
Kontrolní číslo zásobníku	6215	F	-
Kontrolní číslo topného okruhu	6217	F	-
Verze software	6220	F	
Systém LPB			
Adresa přístroje	6600	I	1
Adresa segmentu	6601	F	0
Funkce napájení Bus: Vypnuto / Automaticky	6604	F	Automaticky
Stav napájení Bus: Vypnuto / Zapnuto	6605	F	
Zobrazení systém. hlášení: Ne / Ano	6610	F	Ano
Prodleva alarmu	6612	F	- - - min
Rozsah účinnosti centrálního přepínání: Segment / Systém	6620	F	Systém
Přepnutí na Léto: Lokální / Centrální	6621	F	Lokální
Přepnutí na druh provozu: Lokální / Centrální	6623	F	Centrální
Ruční zablokování zdroje tepla: Lokální / Segment	6624	F	Lokální
Přiřazení ohřevu pitné vody TV: Lokální topné okruhy I Všechny topné okruhy v segmentu I Všechny topné okruhy v systému	6625	F	Všechny topné okruhy v systému
Provoz časových hodin: Autonom I Slave bez dálkového nastavení I Slave s dálkovým nastavením I Master	6640	I	Slave s dálkovým nastavením
Zdroj informací o venkovní teplotě	6650	F	
Poruchy			
Hlášení	6700	E	
Interní SW kód diagnostiky	6705	E	
Aktuální hodnota chybové fáze	6706	E	
Reset relé alarmu: Ne / Ano	6710	I	Ne
Alarm teploty náběhu 1	6740	F	- - - min
Alarm teploty náběhu 2	6741	F	- - - min
Alarm teploty náběhu P	6742	F	- - - min
Alarm teploty kotle	6743	F	- - - min
Alarm nabíjení TV	6745	F	- - - h
Historie 1 - Datum / čas - Kód chyby 1	6800	F	
Kód diagnostiky SW 1 - FA fáze 1	6805	F	
Historie 2 - Datum / čas - Kód chyby 2	6810	F	
Kód diagnostiky SW 2 - FA fáze 2	6815	F	
Historie 3 - Datum / čas - Kód chyby 3	6820	F	
Kód diagnostiky SW 3 - FA fáze 3	6825	F	
Další historie poruch 4 až 19			
Historie 20 - Datum / čas - Kód chyby 20	6990	F	
Kód diagnostiky SW 20 - FA fáze 20	6995	F	

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Údržba / servis			
Interval údržby podle provozních hodin hořáku	7040	F	- - - h
Provozní hodiny hořáku od servisu	7041	F	0 h
Interval údržby podle počtu startů hořáku	7042	F	- - -
Starty hořáku od servisu	7043	F	0
Interval servisu	7044	F	- - - měsíce
Doba od posledního servisu	7045	F	0 měsíce
Mez otáček ventilátoru pro servisní hlášení	7050	F	0 rpm
Hlášení ionizačního proudu: Ne / Ano	7051	F	Ne
Funkce kominík: Vypnuto / Zapnuto	7130	E	Vypnuto
Ruční provoz: Vypnuto / Zapnuto	7140	E	Vypnuto
Funkce vypnutí regulátoru: Vypnuto / Zapnuto	7143	F	Vypnuto
Žádaná hodnota vypnutí regulátoru: Vypnuto / Zapnuto	7145	F	
Telefon na servis	7170	I	- - -
Pstick místo v paměti	7250	F	0
Pstick Bez Datové sady	7251	F	
Pstick příkaz: Žádná operace / Číst ze Stick / Zapisovat na Stick	7252	F	Žádná operace
Pstick vývoj	7253	F	0 %
Pstick stav Žádný Stick / Stick připraven / Zapisovat na Stick / Číst ze Stick / EMV test aktivní / Zapisovat chyby / Číst chyby / Inkompatibilní datová sada / Chybný Stick-typ / Chybný Stick-formát / Přezkoušet datovou sadu / Uzavřít datovou sadu / Číst uzávěry	7254	F	
Test vstupů / výstupů			
Test relé Žádný test / Vše vypnuto / Relé výstup QX1 / Relé výstup QX2 / Relé výstup QX3 / Relé výstup QX21 Modul1 / Relé výstup QX22 Modul1 / Relé výstup QX23 Modul1 / Relé výstup QX21 Modul2 / Relé výstup QX22 Modul2 / Relé výstup QX23 Modul2 / Relé výstup QX21 Modul3 / Relé výstup QX22 Modul3 / Relé výstup QX23 Modul3 I	7700	I	Žádný test
Venkovní teplota B9	7730	I	
Teplota pitné vody TV B3/B38	7750	I	
Teplota kotle B2	7760	I	
Teplota čidla BX1	7820	I	
Teplota čidla BX2	7821	I	
Teplota čidla BX3	7822	I	
Teplota čidla BX21 Modul 1	7830	I	
Teplota čidla BX22 Modul 1	7831	I	
Teplota čidla BX21 Modul 2	7832	I	
Teplota čidla BX22 Modul 2	7833	I	
Teplota čidla BX21 Modul 3	7834	I	
Teplota čidla BX22 Modul 3	7835	I	
Napěťový signál H1	7840	I	
Stav kontaktu H1: Otevřený / Zavřený	7841	I	
Napěťový signál H2 Modul 1	7845	I	
Stav kontaktu H2 Modul 1: Otevřený / Zavřený	7846	I	
Napěťový signál H2 Modul 2	7848	I	
Stav kontaktu H2 Modul 2: Otevřený / Zavřený	7849	I	
Napěťový signál H2 Modul 3	7851	I	
Stav kontaktu H2 Modul 3: Otevřený / Zavřený	7852	I	
Stav kontaktu H4: Otevřený / Zavřený	7860	I	

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Frekvence H4	7862	I	
Stav kontaktu H5: Otevřený / Zavřený	7865	I	
Stav kontaktu H6: Otevřený / Zavřený	7872	I	
Stav zařízení			
Topný okruh 1	8000	I	
Topný okruh 2	8001	I	
Topný okruh 3	8002	I	
Ohřev pitné vody TV	8003	I	
Kotel	8005	I	
Solár	8007	I	
Kotel na dřevo	8008	I	
Hořák	8009	I	
Vyrovňovací zásobník	8010	I	
Bazén	8011	I	
Diagnóza kaskády			
Priorita / Stav zdroje tepla 1 Chybí / V poruše / Ruční provoz aktivní / Uzávěr zdroje tepla aktivní / Funkce kominík aktivní / Dočasný není k dispozici / Ohraničení venkovní teploty aktiv- ní / Není uvolněno / Uvolněno	8100	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 2  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8102	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 3  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8104	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 4  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8106	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 5  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8108	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 6  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8110	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 7  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8112	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 8  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8114	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 9  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8116	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 10  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8118	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 11  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8120	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 12  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8122	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 13  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8124	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 14  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8126	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 15  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8128	I	
Priorita / Stav zdroje tepla 16  Parametry viz Priorita / Stav zdroje tepla 1 (č.progr. 8100)!	8130	I	
Kaskádní náběhová teplota	8138	I	
Žádaná teplota kaskády	8139	I	
Kaskádní teplota zpátečky	8140	I	
Žádaná teplota zpátečky kaskády	8141	I	
Aktuální pořadí přepínání zdrojů tepla	8150	I	

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Diagnostika Zdroje tepla			
Kotlové čerpadlo Q1	8304	F	
Otáčky kotlového čerpadla	8308	F	
Teplota kotle	8310	I	
Žádaná hodnota teploty kotle			
Bod sepnutí kotle	8312	I	
Teplota zpátečky kotle	8314	I	
Otáčky ventilátoru	8323	I	
Aktuální řízení ventilátoru	8325	I	
Relativní výkon	8326	I	
Ionizační proud	8329	I	
Provozní hodiny 1.stupně hořáku	8330	E	
Počet startů 1.stupně	8331	I	
Provozní hodiny vytápění	8338	E	
Provozní hodiny TV	8339	E	
Aktuální číslo fáze	8390	F	
Stav čerpadla kolektoru 1 Q5	8499	I	
Solární akční člen zásobníku K8	8501	F	
Solární akční člen bazénu K18	8502	F	
Teplota kolektoru 1 B6	8510	I	
Max. teplota kolektoru 1	8511	I	
Min. teplota kolektoru 1	8512	I	
Teplotní difference kolektor 1 / výměník TV	8513	I	
Teplotní difference kolektor 1 / vyrovnávací zásobník	8514	I	
Teplotní difference kolektor 1 / bazén	8515	I	
Teplota náběhu soláru pro solární zisk B63	8519	F	
Teplota zpátečky soláru pro solární zisk B64	8520	F	
Denní zisk energie ze soláru	8526	E	
Celkový zisk energie ze soláru	8527	E	
Provozní hodiny solárního zisku	8530	E	
Provozní hodiny přehřátí kolektoru soláru	8531	F	
Provozní hodiny čerpadla kolektoru	8532	E	
Teplota kotle na dřevo B22	8560	I	
Provozní hodiny kotle na dřevo	8570	I	
Diagnostika Spotřebiče tepla			
Venkovní teplota	8700	E	
Min. venkovní teplota	8701	E	
Max. venkovní teplota	8702	E	
Tlumená venkovní teplota	8703	F	
Geometrická venkovní teplota	8704	F	
Čerpadlo TO1: Vypnuto / Zapnuto	8730	I	
Směšovací ventil TO1 otvírá: Vypnuto / Zapnuto	8731	I	
Směšovací ventil TO1 zavírá: Vypnuto / Zapnuto	8732	I	
Otáčky čerpadla topného okruhu TO1	8735	I	
Teplota prostoru TO1	8740	I	
Žádaná hodnota teploty prostoru TO1			
Teplota náběhu TO1	8743	I	
Žádaná hodnota teploty topné vody TO1	8		
Prostorový termostat TO1: Žádná potřeba / Potřeba	8749	I	
Čerpadlo topného okruhu TO2: Vypnuto / Zapnuto	8760	I	
Směšovací ventil TO2 otvírá: Vypnuto / Zapnuto	8761	I	
Směšovací ventil TO2 zavírá: Vypnuto / Zapnuto	8762	I	
Otáčky čerpadla topného okruhu TO2	8765	I	

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Teplota prostoru TO2	8770	I	
Žádaná hodnota teploty prostoru TO2		I	
Teplota náběhu TO2	8773	I	
Prostorový termostat TO2: Žádná potřeba / Potřeba	8779	I	
Čerpadlo topného okruhu TO3: Vypnuto / Zapnuto	8790	I	
Ventil TO3 otevírá: Vypnuto / Zapnuto	8791	I	
Ventil TO3 zavírá: Vypnuto / Zapnuto	8792	I	
Otáčky čerpadla topného okruhu TO3	8795	I	
Teplota prostoru TO3	8800	I	
Žádaná hodnota teploty prostoru TO3		I	
Teplota náběhu TO3	8804	I	
Žádaná hodnota teploty topné vody TO3		I	
Prostorový termostat TO3: Žádná potřeba / Potřeba	8809	I	
Čerpadlo pitné vody TV: Vypnuto / Zapnuto	8820	I	
Otáčky čerpadla pitné vody TV	8825	F	
Otáčky čerpadla přečerpávacího okruhu pitné vody TV	8826	F	
Teplota pitné vody TV B3 horní	8830	I	
Žádaná hodnota teploty pitné vody TV	8831	I	
Teplota pitné vody TV B31 spodní	8832	I	
Teplota cirkulace pitné vody TV	8835	F	
Teplota nabíjení pitné vody TV	8836	F	
Žádaná teplota náběhu okruhu spotřeby VK1	8875	I	
Žádaná teplota náběhu okruhu spotřeby VK2	8885	I	
Žádaná teplota náběhu okruhu bazénu VK3	8895	I	
Teplota bazénu B13	8900	I	
Žádaná teplota bazénu	8901	I	
Teplota předregulace	8930	F	
Žádaná teplota předregulace	8931	F	
Společná teplota náběhu B10	8950	F	
Společná žádaná teplota náběhu	8951	F	
Společná teplota zpátečky	8952	F	
Žádaný výkon náběhu	8962	F	
Teplota vyrovnávacího zásobníku B4 horní	8980	I	
Žádaná hodnota vyrovnávacího zásobníku	8981	I	
Teplota vyrovnávacího zásobníku B41 dolní	8982	I	
Teplota vyrovnávacího zásobníku B42 střední	8983	I	
Relé výstup QX1: Vypnuto / Zapnuto	9031	I	
Relé výstup QX2: Vypnuto / Zapnuto	9032	I	
Relé výstup QX3: Vypnuto / Zapnuto	9033	I	
Relé výstup QX21: Vypnuto / Zapnuto Modul 1	9050	I	
Relé výstup QX22: Vypnuto / Zapnuto Modul 1	9051	I	
Relé výstup QX23: Vypnuto / Zapnuto Modul 1	9052	I	
Relé výstup QX21: Vypnuto / Zapnuto Modul 2	9053	I	
Relé výstup QX22: Vypnuto / Zapnuto Modul 2	9054	I	
Relé výstup QX23: Vypnuto / Zapnuto Modul 2	9055	I	
Relé výstup QX21: Vypnuto / Zapnuto Modul 3	9056	I	
Relé výstup QX22: Vypnuto / Zapnuto Modul 3	9057	I	
Relé výstup QX23: Vypnuto / Zapnuto Modul 3	9058	I	

Funkce	Obslužný řádek	Uživatelská úroveň	Základní hodnota
Automatika řízení hořáku			
Doba předvětrání	9500	F	20 s
Žádané otáčky ventilátoru při předvětrání	9504		
Žádané otáčky ventilátoru při zapálení	9512	F	
Min. žádané provozní otáčky ventilátoru	9524	F	
Max. žádané provozní otáčky ventilátoru	9529	F	
Doba dovětrání	9540	F	
Hodnoty Info  Zobrazení hodnoty Info je závislé na stavu provozu!			
Chybové hlášení			
Hlášení údržby			
Žádaná hodnota ruční provoz			
Žádaná hodnota STOP-regulátor			
Teplota kotle			
Stav Topný okruh 1			
Stav Topný okruh 2			
Stav Topný okruh 3			
Stav ohřev pitné vody (TUV)			
Stav kotel			
Stav Solar			
Stav kotel na tuhá paliva			
Stav vyrovnávací zásobník			
Stav bazén			
Rok			
Datum			
Hodinový čas			
Telefon služby zákazníkům-servis			
E = Konečný uživatel I = Uvedení do provozu F = odborník (fachman)			



Parametry s čísly programů 1 – 54 jsou samostatné parametry obslužné jednotky a prostorového přístroje, a proto je lze nastavovat na těchto přístrojích na různé hodnoty. Všechny parametry od čísla programu 500 jsou uloženy na regulátoru, takže jsou identické. Platná hodnota parametru je naposledy změněná hodnota.

8. PROGRAMOVÁNÍ

8.4 Vysvětlení k předchozí tabulce nastavení parametru

	Hodinový čas a datum
Hodinový čas a datum (1 - 3)	Regulace používá roční hodiny s možností nastavení času, dne / měsíce a roku. Je potřeba nastavit správný čas a datum, aby dříve uvedené časové programy probíhaly korektně.
Letní čas (5 - 6)	V rámci progr.č. 5 je možno nastavit začátek letního času, pomocí progr.č. 6 se stanoví konec letního času. Přepnutí času se uskuteční vždy v příslušnou neděli následující po nastaveném datu.
	Obslužná jednotka
Jazyk (20)	Jazyk používaný v menu lze změnit v programu č. 20.
Info (22)	<i>Dočasně:</i> Info-údaje se po 8 minutách změní na základní údaje <i>Trvale:</i> Info-údaje zůstanou po vyvolání Info-tlačítkem trvale znázorněny.
Kontrast zobrazení (25)	Pod progr.č. 25 lze nastavit kontrast displeje.
Zablokování obsluhy (26)	Při zapnuté blokaci jsou zablokovány následující obslužné elementy: - Tlačítko volby provozního režimu topení / příprava TUV - Otočný knoflík (komfort- žádaná hodnota prostorové teploty) - Prezenční tlačítko (jen prostorový přístroj)
Zablokování programování (27)	Při zapnuté blokaci mohou být parametry na displeji ukázány, ale nelze je měnit. - Dočasné zrušení: Tlačítka OK a ESC současně 3 sec. tiskněte. Po opuštění programovací úrovně je blokace opět aktivní. - Dlouhodobé zrušení: nejdříve dočasné zrušení, pak Progr.č.27 na „Vyp“
Zabezpečení základního nastavení obslužné jednotky (30)	Data z regulace jsou zapsána /převedena do prostorového přístroje (jen když je prostorový přístroj k dispozici).
	 Upozornění! Údaje prostorového přístroje jsou přepsány! Tak lze zajistit individuální naprogramování regulace v prostorovém přístroji.
Aktivace základního nastavení obslužné jednotky (31)	Parametry zabezpečené v obslužné jednotce, příp. v prostorového přístroji se zapisují do regulace.
	 Upozornění! Parametry regulace jsou přepsány! V obslužné jednotce je uloženo nastavení z výroby. - Aktivujte <i>na obslužné jednotce</i> Progr.č. 31: regulace převezme tovární nastavení - Aktivujte <i>na prostorovém přístroji</i> Progr.č. 31: individuální naprogramování prostorového přístroje bude zavedeno do regulace.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Nastavení jako (40)

- **Prostorový přístroj 1/2/3:**
tímto nastavením je zajištěno, pro který topný okruh má být použit prostorový přístroj, na kterém bylo provedeno toto nastavení.
Při volbě **Prostorový přístroj 1** je možno prostorovému přístroji přiřadit pomocí progr.č.42 další topné okruhy, při volbě **Prostorový přístroj 2/3** může tento sloužit pouze příslušnému topnému okruhu.
- **Obslužný přístroj:**
toto nastavení je předurčeno pro čistou obsluhu bez prostorových funkcí a není ve spolupráci s tímto regulátorem potřebné.
- **Servisní přístroj:**
toto nastavení slouží např. k zabezpečení nebo uložení parametrů nastavení regulátoru.

Přiřazení prostorového přístroje 1 (42)

Je-li na prostorovém přístroji zvoleno nastavení **Prostorový přístroj 1** (program č. 40), v programu č. 42 musí být pevně zadáno, jestli je prostorový přístroj přiřazen k topnému okruhu 1 nebo k oběma topným okruhům.

Obsluha TO2 / TO3 / P (44, 46)

Při volbě **Prostorový přístroje 1** nebo **Obslužná jednotka** (program č. 40) je nutné v programu č. 44, příp. 46 pevně nastavit, jestli lze řídit topné okruhy TO2 a TO3 z obslužné jednotky společně s topným okruhem 1 nebo nezávisle na topném okruhu 1.

Působení prezenč. tlačítka (48)

V progr. č.48 lze nastavit působení prezenčního tlačítka na topné okruhy.

Korekce prostorového čidla (54)

V progr. č. 54 lze korigovat údaj teploty přenášený z prostorového čidla.

Verze přístroje (70)

Údaj aktuální verze přístroje.



Radio

Detailní popis naleznete v příručce pro montáž a nastavení prostorového přístroje RGTF.

Soupis přístrojů (130 až 138)

V progr.č. 130 až 138 je znázorněn aktuální stav odpovídajícího přístroje.

Všechny přístroje vymazat (140)

V progr.č. 140 jsou rádiová spojení ke všem přístrojům zrušena.

Časové programy



Upozornění:

Časové programy 1 a 2 jsou vždy přiřazeny k příslušným topným okruhům (1 a 2) a jsou ukázány jen tehdy, pokud tyto okruhy existují a jsou současně zavedeny v Menu **Konfigurace** (progr.č. 5710 a 5715).

Časový program 3 může být použit podle nastavení pro topný okruh 3, ohřev pitné vody a pro cirkulační čerpadlo, a je vždy znázorněn.

Časový program 4 může být použit podle nastavení pro ohřev pitné vody a pro cirkulační čerpadlo, a je vždy znázorněn.

Časový program 5 nemá přiřazenu žádnou funkci, proto je možno pomocí výstupu QX využít tento program pro libovolnou funkci.

Předvolba (500, 520, 540, 560, 600)

Volba dnů v týdnu nebo **týdenních bloků**. Týdenní bloky (Po-Ne, Po-Pá a So-Ne) slouží jako pomůcky k nastavení. V blocích nastavené časy jsou kopírovány pouze na jednotlivé dny v týdnu a je pak také možno tyto časy v jednotlivých dnech podle potřeby opět změnit.



Upozornění:

Pokud ve skupině dnů změníte jeden čas, změní se automaticky všechny 3 Zap/Vyp-fáze ve skupině dnů.

8. PROGRAMOVÁNÍ

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



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

Předvolba (641, 651, 661)

Začátek prázdnin
(642, 652, 662)

Konec prázdnin
(643, 653, 663)

Druh provozu
(648, 658, 668)



Žádaná teplota Komfort
(710, 1010, 1310)

Útlumová žádaná teplota
(712, 1012, 1312)

Žádaná teplota protimrazové
ochrany (714, 1014, 1314)

Strmost topné křivky
(720, 1020, 1320)

Pro jeden topný okruh lze nastavit maximálně 3 topné fáze, které jsou aktivní ve dnech nastavených v předvolbě (program č. 500, 520, 540, 560, 600).

V topných fázích je vytápěno na nastavenou žádanou teplotu Komfort. V obdobích mezi fázemi se vytápí na útlumovou žádanou teplotu.

Časové programy jsou aktivní pouze v provozním režimu „Automatik“.

Nastavení standardních hodnot uvedených v tabulce nastavení.

Prázdninové programy

Pomocí programu Prázdniny lze nastavit topné okruhy během určitého prázdninového období na volitelnou úroveň provozu, a to až do 8 prázdninových period.

Touto předvolbou je možno zvolit až 8 prázdninových period.

Zadání začátku prázdnin.

Zadání konce prázdnin.

Volba úrovně provozu pro prázdninový program (útlumová žádaná teplota nebo teplota protimrazové ochrany).

Upozornění:

Prázdninová perioda končí vždy poslední den v 00:00 hodin

Prázdninové programy jsou aktivní pouze v režimu „Automatik“.

Topné okruhy

Nastavení žádané teploty Komfort v topných fázích.

Bez prostorového čidla nebo s vypnutým vlivem prostoru (progr. č.750,1050,1350) slouží tato hodnota k přepočtu teploty topné vody, aby bylo dosaženo teoreticky nastavené prostorové teploty.

Nastavení útlumové žádané teploty pro snížení teploty prostoru během doby, kdy se prostor nevyužívá (např. během noci nebo nepřítomnosti). Bez prostorového čidla nebo s vypnutým vlivem prostoru (progr. č.750,1050,1350) slouží tato hodnota k přepočtu teploty topné vody, aby bylo dosaženo teoreticky nastavené prostorové teploty.

Nastavení žádané teploty protimrazové ochrany, které zamezí příliš velkému poklesu teploty prostoru. Bez prostorového čidla nebo s vypnutým vlivem prostoru (progr.č.750,1050,1350) slouží tato hodnota k přepočtu teploty topné vody, aby bylo dosaženo teoreticky nastavené prostorové teploty.

Topný okruh zůstává tak dlouho vypnutý, až se teplota topné vody sníží do té míry, že v důsledku toho i prostorová teplota klesne pod teplotu ochrany proti mrazu. Pak se topný okruh automaticky opět zapne.

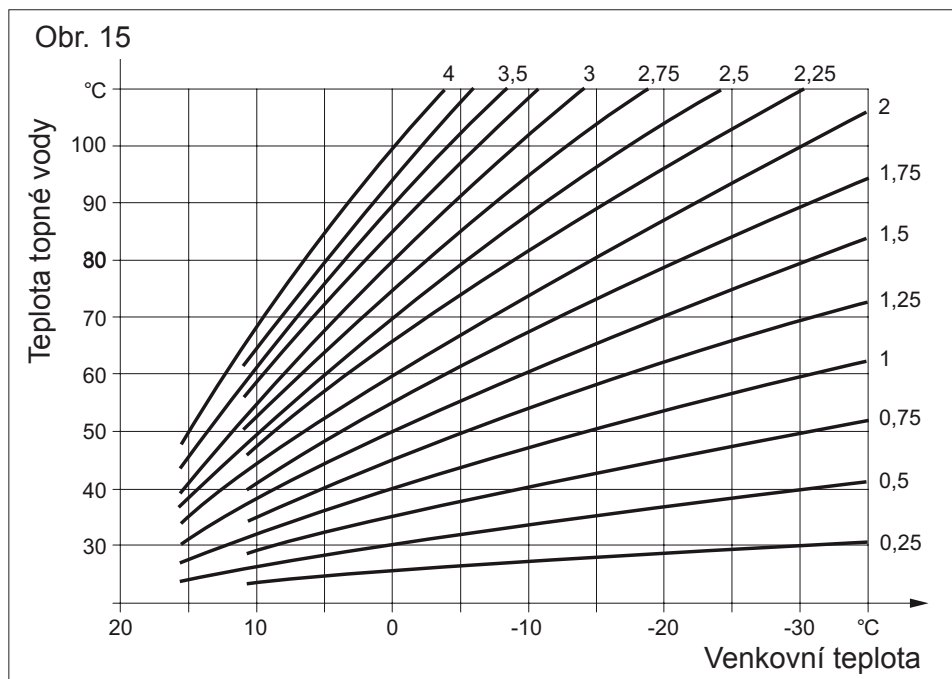
Pomocí topné křivky je tvořena žádaná výstupní teplota topné (kotlové) vody, která se používá při ekvitermní regulaci.

Strmost udává, o kolik se při změnách venkovní teploty musí změnit teplota topné vody, aby bylo dosaženo požadované tepelné pohody.

Stanovení strmosti topných křivek

V diagramu (obr. 15) vyznačte nejnižší výpočtovou venkovní teplotu podle klimatického pásma (např. svislá přímka při -12°C). Vyznačte také maximální teplotu výstupní teploty kotlové vody topného okruhu (např. vodorovná přímka při 60°C), při které je výpočtově dosaženo žádané prostorové teploty 20°C .

Průsečík obou přímek udává hodnotu strmosti topné křivky.



Posun topné křivky
(721, 1021, 1321)

Adaptace topné křivky
(726, 1026, 1326)



Automatika léto / zima
(730, 1030, 1330)

Korekce topné křivky při celkově příliš vysoké nebo příliš nízké teplotě prostoru.

Automatické přizpůsobení topné křivky aktuálním poměrům, čímž **odpadne ruční nastavení** strmosti topné křivky.

Aby mohlo automatické přizpůsobení fungovat, musí být připojeno čidlo prostoru. Hodnota vlivu prostoru (viz progr.č.750,1050,1350) musí ležet mezi 1 a 99%.

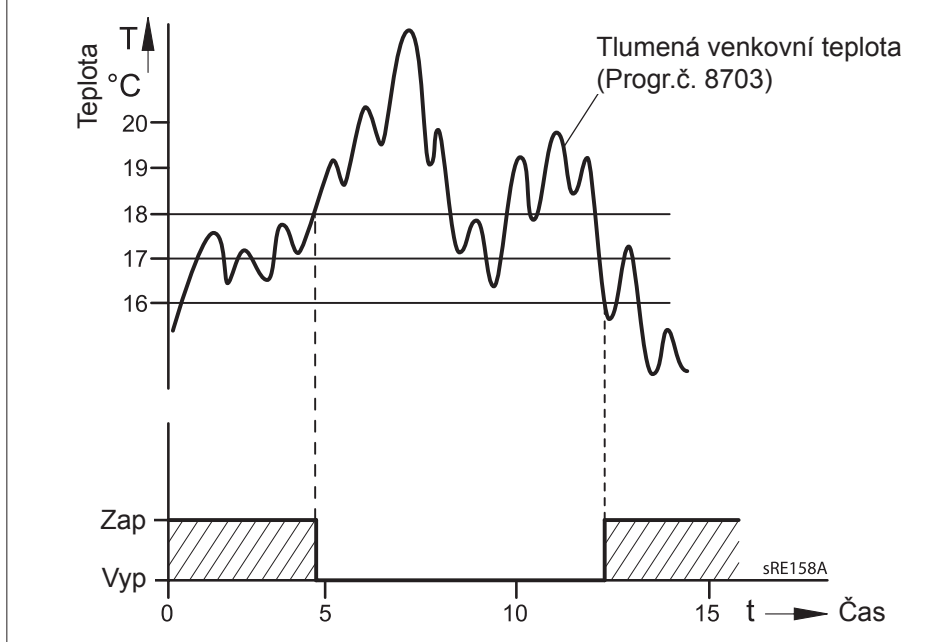
Pokud se v místnosti, kde je instalováno čidlo prostorové teploty, nacházejí na topných tělesech ventily, musí být tyto ventily plně otevřeny.

Jakmile **stoupne** průměrná venkovní teplota za posledních 24 hodin o 1°C nad hodnotu zde nastavenou, přepíná topný okruh na letní provoz.

Jakmile **poklesne** průměrná venkovní teplota za posledních 24 hodin o 1°C pod hodnotu zde nastavenou, přepíná topný okruh na zimní provoz.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Obr. 16: Omezení vytápění léto / zima



Denní topná mez
(732, 1032, 1332)

Tato funkce vypne topný okruh, když aktuální venkovní teplota stoupne až na zde nastavenou diferenci při aktuální provozní úrovni (Útlumová nebo komfortní žádaná hodnota).

Vytápění se znovu zapne, když aktuální venkovní teplota opět klesne pod nastavenou diferenci o 1 °C.



V provozních režimech **Trvalý Komfort** a **Trvalý Útlum** není tato funkce aktivní.

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

Nastavení rozsahu pro žádanou hodnotu teploty topné vody.

Pokud žádaná hodnota teploty topné vody dosáhne jedné z hraničních hodnot, nedojde při změnách požadavků na teplo k překročení ani podkročení hraniční hodnoty.

Žádaná teplota náběhu prostorového termostatu
(742, 1042, 1342)

Při provozu řízeném prostorovým termostatem platí zde nastavená žádaná hodnota teploty topné vody.

Pro nastavení - - °C získáme žádanou hodnotu teploty topné vody z diagramu podle venkovní teploty a topné křivky.

Vliv prostoru
(750, 1050, 1350)

Teplota topné vody je vypočítána dle venkovní teploty pomocí topné křivky. Tento postup vychází z toho, že je topná křivka nastavena korektně, neboť regulace nebere v tomto případě v úvahu teplotu prostoru.



Upozornění:

Je-li však připojen prostorový přístroj RGT/RGTF a parametr „Vliv prostoru“ nastaven mezi 1 a 99%, je odchylka prostorové teploty oproti žádané hodnotě zavedena a při regulaci teploty zohledněna. Tak mohou být zohledněny cizí zdroje tepla a dosažena konstantní prostorová teplota. Vliv odchylky je možno procentuálně nastavit. Čím lépe je instalováno prostorové čidlo, tím větší může být nastavena hodnota vlivu prostoru a tím více bude pak vzata v úvahu prostorová teplota.



Pokud se v místnosti, kde je instalováno čidlo prostorové teploty, nacházejí na topných tělesech ventily, musí být tyto ventily plně otevřeny.

- Nastavení pro ekvitermní regulaci s vlivem prostoru: 1 až 99%
- Nastavení pro čistě ekvitermní regulaci: - - - %
- Nastavení pro čistě prostorové řízení: 100%

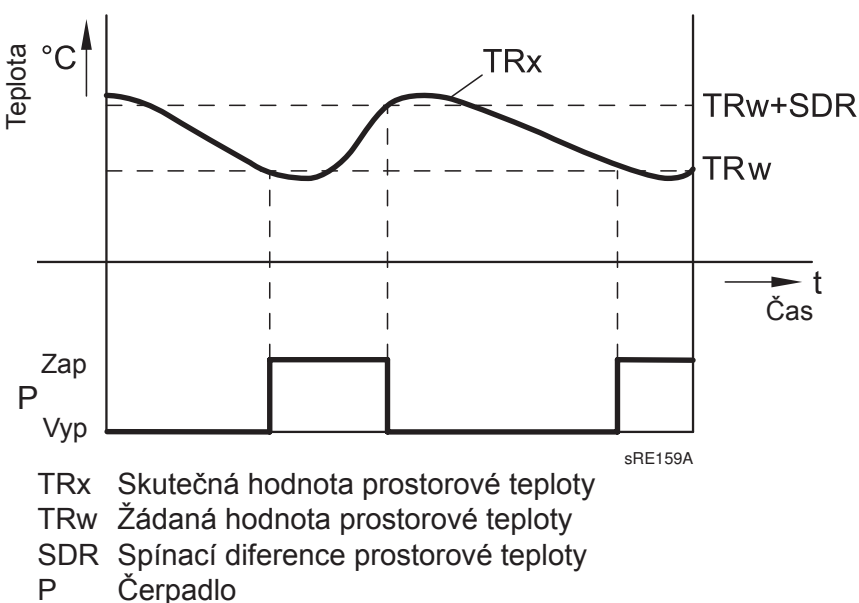
8. PROGRAMOVÁNÍ

Omezení teploty prostoru
(760, 1060, 1360)



V závislosti na zde nastavené spínací diferenci je v závislosti na prostorové teplotě spínáno a vypínáno čerpadlo topného okruhu. Vypínací bod čerpadla je nastaven jako difference vůči nastavené žádané prostorové hodnotě. Zapínací bod čerpadla se nachází u nastavené žádané hodnoty prostoru. Tato funkce je možná pouze při použití prostorového přístroje RGT/RGTF nebo RGB a aktivním vlivu prostoru. Musí být připojeno prostorové čidlo.

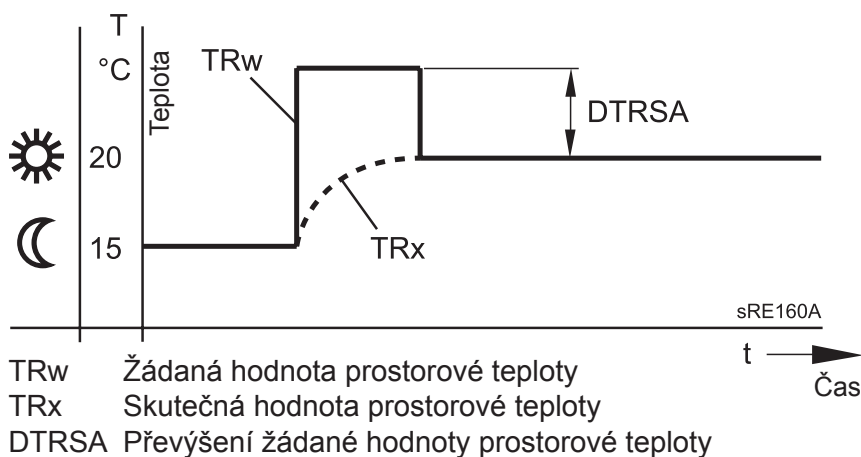
Obr. 17: Omezení teploty prostoru



Rychlé natopení
(770, 1070, 1370)

Rychlý zátop je aktivní tehdy, když žádaná hodnota prostoru přepíná z ochranného nebo útlumového provozu **na režim Komfort**. V průběhu rychlého zátoku je žádaná hodnota prostoru překročena o zde nastavenou hodnotu. Tím je dosaženo toho, že současná prostorová teplota stoupne na požadovanou v podstatně kratším čase. Režim rychlý zátop je ukončen, pokud prostorová teplota změřená prostorovým přístrojem RGT/RGTF nebo RGB (příslušenství) dostoupí na hodnotu o 0,25°C nižší než je žádaná hodnota Komfort. Bez prostorového čidla nebo bez vlivu prostoru se provádí rychlý zátop interním výpočtem. Podmíněno tím, že hodnota prostoru slouží jako základna, působí doba rychlého zátoku a účinek na teplotu topné vody podle venkovní teploty odlišně.

Obr. 18: Rychlý zátop



8. PROGRAMOVÁNÍ

Rychlý útlum
(780, 1080, 1380)

Rychlý útlum je aktivní, pokud žádaná hodnota prostoru přepne na jinou provozní hladinu (volitelně útlumový nebo ochranný provoz).

V průběhu rychlého útlumu je vypnuto čerpadlo topného okruhu a u směšovaných topných okruhů také uzavřen směšovací ventil.

V průběhu rychlého útlumu není do zdroje tepla zaslán žádný požadavek na potřebu tepla.

Rychlý útlum je možný s prostorovým čidlem i bez něj:

- S prostorovým čidlem vypíná tato funkce topný okruh tak dlouho, dokud prostorová teplota nepoklesne na žádanou hodnotu útlum nebo žádanou hodnotu ochrany proti mrazu; poté je čerpadlo opět zapnuto a směšovací ventil otevřen.
- Bez prostorového čidla vypíná tato funkce topný okruh v závislosti na venkovní teplotě a konstantě budovy (progr.č. 6110) tak dlouho, až teplota teoreticky poklesne na žádanou hodnotu útlum nebo žádanou hodnotu ochrany proti mrazu.

Doba trvání rychlého útlumu při poklesu o 2°C/hod: (např. žádaná hodnota Komfort = 20°C, žádaná hodnota útlum = 18°C)

Smíšená venkovní teplota	Konstanta budovy (Konfigurace, Progr. 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	0	0,5	1,3	2,5	3,8	5	12,5
-10	0	0,4	1	2,1	3,1	4,1	10,3
-15	0	0,4	0,9	1,8	2,6	3,5	8,8
-20	0	0,3	0,8	1,5	2,3	3,1	7,7

Doba trvání rychlého útlumu při poklesu o 4°C/hod:

Smíšená venkovní teplota	Konstanta budovy (Konfigurace, Progr. 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	0	1	2,6	5,2	7,8	10,5	26,2
-10	0	0,9	2,1	4,3	6,4	8,6	21,5
-15	0	0,7	1,8	3,6	5,5	7,3	18,2
-20	0	0,6	1,6	3,2	4,7	6,3	15,8

Optimalizace zapnutí Max
(790, 1090, 1390)

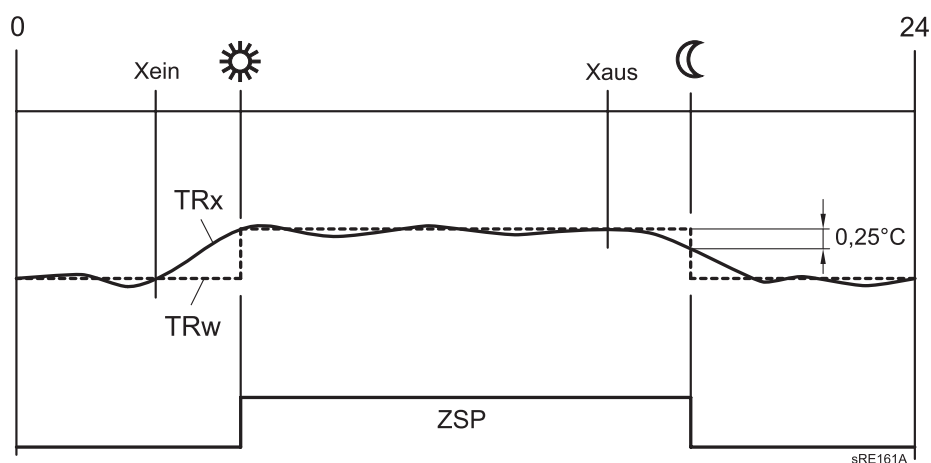
Optimalizace vypnutí Max
(791, 1091, 1391)

Časová optimalizace zapnutí a vypnutí s prostorovým přístrojem nebo bez něj.

- S prostorovým přístrojem je přepnutí provozní úrovně oproti naprogramovanému časovému bodu posunuto s respektováním dynamických vlastností budovy. Tím je přesně k naprogramovanému časovému bodu dosaženo požadované teplotní úrovně. Pokud se to přesto nepodaří, je vypočítán nový časový bod, který je příště použit.
- Bez prostorového čidla je v závislosti na venkovní teplotě a konstantě budovy (progr.č. 6110) vypočítán časový bod posunu. Optimalizační čas (posun vpřed) je zde omezen na jednu hodnotu. Nastavení optimalizační doby na 0 je tato funkce vypnuta.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Obr. 19: Optimalizace zapnutí a vypnutí

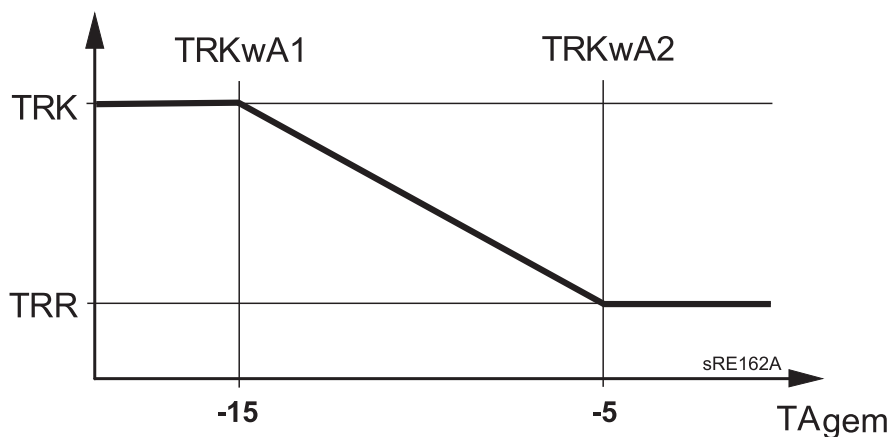


Xein	Posun doby zapnutí
Xaus	Posun doby vypnutí
ZSP	Časový program přepínání
TRw	Žádaná hodnota prostorové teploty
TRx	Skutečná hodnota prostorové teploty

Začátek zvýšení útlumové
žádané teploty
(800, 1100, 1400)
Konec zvýšení útlumové žáda-
né teploty
(801, 1101, 1401)

Při potřebě relativně menšího topného výkonu může být žádaná útlumová hodnota prostoru při nízkých venkovních teplotách zvýšena. Zvýšení je odvislé od venkovní teploty. Čím nižší je venkovní teplota, tím vyšší je navýšení žádané útlumové hodnoty prostoru. Bod začátku a konce navýšení je nastavitelný. Mezi oběma body probíhá lineární navyšování žádané útlumové hodnoty prostoru až na žádanou hodnotu Komfort.

Obr. 20: Snížení - zvýšení



TRwA1	Začátek funkce
TRwA2	Konec funkce
TRK	Žádaná hodnota Komfort
TRR	Prostorové teplota - žádaná hodnota útlum
TAgem	Směšaná venkovní teplota

Trvalý chod čerpadla
(809, 1109, 1409)

Pomocí této funkce může být vypnutí čerpadla způsobené rychlým útlumem a při dosažení žádané hodnoty prostoru (prostorový termostat, prostorové čidlo nebo model prostoru) potlačeno.

- Ne: čerpadlo topného okruhu/čerpadlo kotle může být za uvedených podmínek vypnuto
- Ano: čerpadlo topného okruhu/čerpadlo kotle zůstává za uvedených podmínek zapnuto.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Ochrana čerpadlového topného okruhu proti přehřátí (820, 1120, 1420)

Tato funkce pomocí zapínání a vypínání čerpadla zabraňuje přehřátí čerpadlového topného okruhu, pokud teplota topné vody překročí teplotu požadovanou dle topné křivky (např. vyšší požadavky od ostatních spotřebičů tepla).

Převýšení na směšovači (830, 1130, 1430)

Požadavek tepla od směšovaného topného okruhu na zdroj tepla se nastavením této hodnoty navýší. Tímto navýšením může být dosaženo toho, že kolísání teplot může být vyregulováno regulátorem směšování.

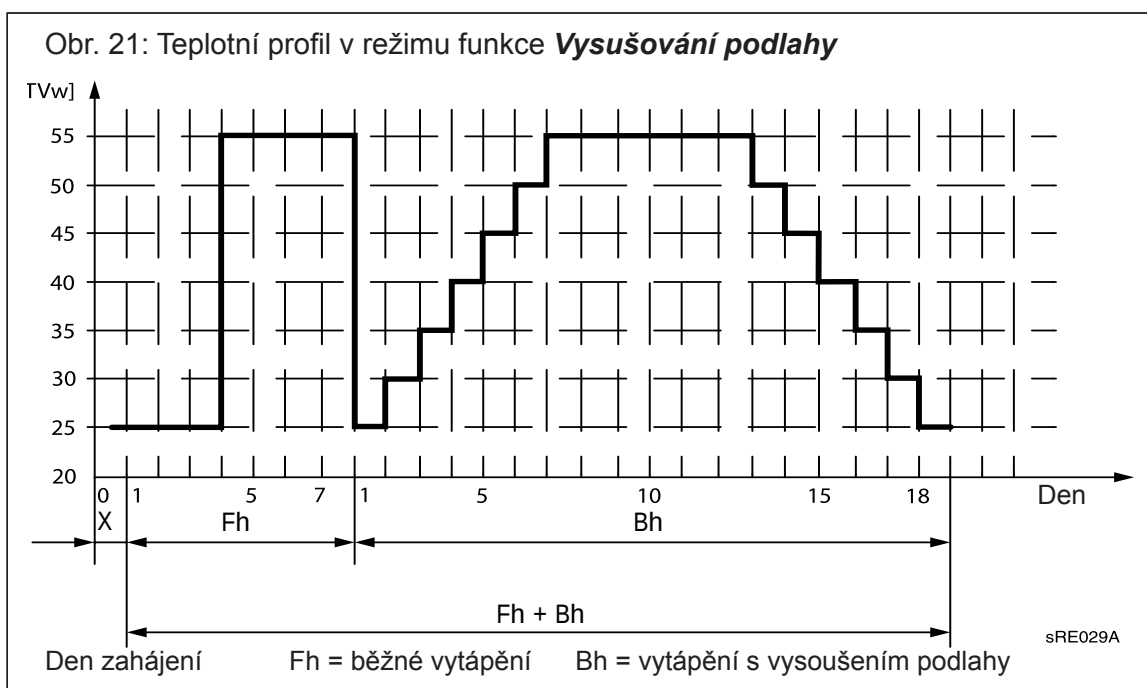
Doba chodu pohonu (834, 941, 1134)

Nastavení doby běhu pohonu směšovacího ventilu.

Funkce vysoušení nové podlahy (850, 1150)

Slouží ke kontrolovanému **vysoušení vrchní vrstvy podlahy**.

- *Vyp*: funkce je vypnuta
- *Funkční topení (Fh)*: část 1 teplotního profilu automaticky probíhá
- *Topení pro zrání podlahy (Bh)*: část 2 teplotního profilu automaticky probíhá
- *Oblasti Fh a Bh*: celkový teplotní profil probíhá automaticky
- *Manuelně*: proces probíhá na ručně nastavenou žádanou hodnotu



Důležité!

Dbejte odpovídajících předpisů a norem výrobců podlah! Správná funkce je možná pouze při korektně instalovaném zařízení (hydraulika, elektrické propojení a seřízení). Odchyly mohou vést k poškození podlahy. Funkce *Podlaha* může být předčasně přerušena, pokud nastavíte $0=(Vyp)$.

Důležité!

Doporučuje se při vysušování stavby provozovat tepelné čerpadlo solanka/ voda výhradně s elektrickou topnou vložkou. Vestavěný regulátor tepelného čerpadla má vestavěnou funkci solanka-ochrana proti zamrznutí, který umožňuje provoz vysušování stavby pomocí zemní sondy. U kriticky navržených zařízení může však toto za určitých okolností vést k ochrannému vypnutí v průběhu topné periody. Vysoušení stavby pomocí zemní sondy je proto třeba vždy kriticky zvážit.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Žádaná teplota vysoušení nové podlahy - ručně (851, 1151, 1451)	Nastavení teploty, podle které bude tato funkce regulovat proces vysušování podlahy.
Aktuální žádaná hodnota vysoušení nové podlahy (855, 1155, 1455)	Aktuální žádaná hodnota funkce vysušování podlahy.
Aktuální den vysoušení nové podlahy (856, 1156, 1456)	Aktuální den funkce vysušování podlahy.
Odběr přebytečného tepla (861, 1161, 1461)	Je-li tato funkce aktivována prostřednictvím vstupu H1 až H5 nebo je překročena max. teplota v systému, může být tato přebytečná tepelná energie odvedena vytápěním prostoru. - Vyp: funkce je vypnuta - Topný provoz: funkce je omezena jen na odběr v průběhu topných časů - Neomezeně: funkce je všeobecně povolena.
S vyrovnávacím zásobníkem (870, 1170, 1470)	Tímto parametrem se stanoví, zda může být topný okruh zásobován z vyrovnávacího zásobníku nebo pouze ze zdroje tepla. Tato funkce rovněž způsobí, zda se při požadavku na teplo rozběhne podávací čerpadlo. - Ne: topný okruh je zásobován z kotle - Ano: topný okruh může být zásobován z vyrovnávacího zásobníku.
S předregulací / podávacím čerpadlem (872, 1172, 1472, 5092)	Tímto parametrem se stanoví, zda se při požadavku na teplo topného okruhu rozběhne zónové podávací čerpadlo. Toto podávací čerpadlo je vázáno na segment, ve kterém se nachází tento regulátor (LPB Bussystem) a který je regulován předregulátorem. - Ne: topný okruh je zásobován bez předregulátoru / podávacího čerpadla - Ano: topný okruh je zásobován od předregulátoru / podávacího čerpadla.
Snížení otáček čerpadla (880, 1180, 1480)	Snížení otáček čerpadla topného okruhu se může uskutečňovat přiměřeně podle provozní úrovně nebo křivky čerpadla. Provozní úroveň: čerpadlo je řízeno provozní úrovní Komfort (vč. optimalizace) nebo v průběhu aktivní funkce Podlaha s naparametrovanými maximálními otáčkami. Při útlumové provozní úrovni je čerpadlo řízeno s naparametrovanými minimálními otáčkami. Křivka: otáčky čerpadla topného okruhu jsou vypočítány na základě skutečně dosažené teploty topné vody a aktuální žádané hodnoty teploty topné vody. Pro skutečnou hodnotu je použita hodnota příložného čidla topné vody. Skutečná hodnota teploty je tlumena filtrem (parametrovatelná časová konstanta).
Min. otáčky čerpadla (882, 1182, 1482)	Touto funkcí jsou definovatelné min. otáčky čerpadla topného okruhu.
Korekce křivky při 50% otáčkách (888, 1188, 1488)	Korekce žádané hodnoty topné vody při snížení otáček čerpadla o 50%. Korekce je vypočtena z difference z žádané hodnoty topné vody přiměřeně k topné křivce a aktuální žádané hodnotě prostoru.
Korekce otáček dle žádané teploty náběhu (890, 1190, 1490)	Zde se stanoví, zda vypočtená korekce žádané hodnoty topné vody bude či nebude převzata do požadavku na teplotu. Ne: požadavek na teplotu zůstává zachován, vypočtená korekce není přičtena Ano: požadavek na teplotu obdrží vypočtenou korekci žádané hodnoty topné vody

8. PROGRAMOVÁNÍ

Přepínání provozní úrovně
(898, 1198, 1498)

Pomocí externích spínacích hodin je možno prostřednictvím vstupu Hx volit, na kterou provozní úroveň topného okruhu bude přepojeno.

- *Ochrana proti zamrznutí*
- *Útlum*
- *Komfort*

Přepínání druhu provozu
(900, 1200, 1500)

Pomocí externích spínacích hodin je možno prostřednictvím vstupu Hx volit, zda při automatickém provozu bude přepínáno z žádané hodnoty Komfort na žádanou hodnotu Ochrana proti zamrznutí nebo žádanou hodnotu Útlum.

Jmenovitá žádaná teplota
(1610)

Nastavení jmenovité žádané teploty pitné vody.

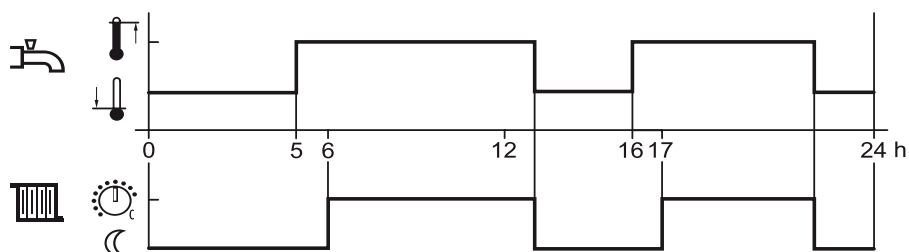
Útlumová žádaná teplota
(1612)

Nastavení tlumené žádané teploty pitné vody pomocí progr.č. 1612.

Způsob řízení ohřevu TUV
(1620)

- *24 hod / den:*
Teplota TV je trvale regulovaná na jmenovitou žádanou teplotu TV nezávisle na časových programech spínání.
- *Časové programy Topné okruhy:*
Teplota TV je přepínána v závislosti na časových programech spínání mezi žádanou teplotou TV a tlumenou žádanou teplotou TV. Zároveň je bod zapnutí posunut dopředu.
- Při vícenásobném spuštění v průběhu 1 dne činí posun dopředu 1 hodinu (viz obr. 22).

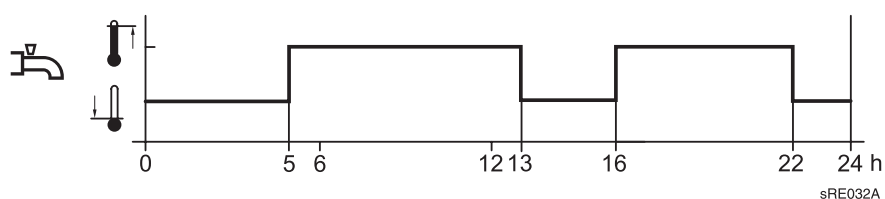
Obr. 22: Uvolnění ohřevu TV v závislosti na časových programech spínání topných okruhů (příklad)



- *Časový program 4:*

Teplota TV je přepínána nezávisle na časových programech spínání topného okruhu mezi žádanou teplotou TV a tlumenou žádanou teplotou TV. Využívá se časového programu spínání 4 (viz obr. 23).

Obr. 23: Uvolnění ohřevu TV v závislosti na časovém programu spínání 4 (příklad)



- *Časový program 4 / TV:*

K uvolnění dojde, když je program pitné vody 4 na jmenovité žádané hodnotě.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Přednost nabíjení TV
(1630)

Tato funkce zajistí při současném požadavku na teplo pro vytápění a ohřev pitné vody přednostní dodávku tepla pro ohřev pitné vody.

- *Absolutní přednost:*

Směšovač a čerpadlo topného okruhu jsou uzavřeny, dokud není pitná voda dostatečně ohřátá.

- *Klouzavá přednost:*

Pokud by již výkon kotle nepostačoval k ohřevu pitné vody, je funkce směšovač a čerpadla topného okruhu omezena.

- *Žádná přednost:*

Ohřev pitné vody probíhá současně paralelně s provozem vytápění.

- *Směšovací topný okruh klouzající, čerpadlový topný okruh absolutní:*

Čerpadlové topné okruhy jsou uzavřeny, dokud není pitná voda dostatečně ohřátá. Pokud však ještě výkon kotle nepostačuje, je krom toho omezen i směšovací topný okruh.

Funkce Legionella
(1640)

Funkce slouží k usmrcení zárodků bakterií Legionella zahřátím vody na žádanou teplotu Legionella (viz progr.č. 1645).

- *Aus (Vyp):* funkce Legionella je vypnuta;

- *Periodicky:* funkce je v závislosti na zvolené hodnotě periodicky opakována (progr.č. 1641);

- *Fixně 1 den v týdnu:* funkce se aktivuje v tento určený den každý týden (progr.č. 1642)

Funkce Legionella
periodicky (1641)

Nastavení intervalu aktivace periodicky (doporučuje se v případě doplňkového ohřevu pitné vody solárním zařízením ve spojení s čerpadlem promíchávání zásobníku).

Funkce Legionella
fixně (1642)

Volba dne v týdnu pro funkci Legionella.

Čas legionelní funkce
(1644)

Nastavení doby sepnutí funkce Legionella. Při nastavení „---“ se funkce spustí při prvním odběru teplé vody.

Žádaná teplota funkce Legionella (1645)

Žádaná hodnota, při které se eventuálně vyskytující bakterie Legionella zahřátím vody usmrtí.

Doba trvání=působení
Funkce Legionella (1646)

Nastaví se doba, po kterou na bakterie působí zvýšená = sterilizační teplota.



Stoupne-li teplota chladnější vody v zásobníku oproti žádané teplotě funkce Legionella o 1°K, časovač funkci vypne. Poklesne-li teplota TV před koncem nastavené doby působení (setrvání) funkce o více jak 2°C pod žádanou teplotu funkce Legionella, musí být doba působení znovu splněna. Není-li doba působení nastavena, je funkce ochrany ihned po dosažení žádané hodnoty splněna.

Funkce Legionella / cirkulační
čerpadlo
(1647)

- Zapnuto: Cirkulační čerpadlo je při aktivní funkci Legionella zapnuto.

POZOR!

Při aktivní funkci Legionella existuje na výtokových odběrových místech teplé vody nebezpečí opaření.



8. PROGRAMOVÁNÍ

Uvolnění cirkulačního čerpadla (1660)	- <i>Časový program 3:</i> Cirkulační čerpadlo je uvolněno podle časového programu 3 (viz program č. 540 až 556). - <i>Uvolnění ohřevu pitné vody (TV):</i> Cirkulační čerpadlo je uvolněno zároveň s uvolněním ohřevu TV. - <i>Časový program 4:</i> Cirkulační čerpadlo je uvolněno podle časového programu 4.
Taktování cirkulačního čerpadla (1661)	Za účelem úspory energie je cirkulační čerpadlo během doby uvolnění zapnuto na 10 minut a opět vypnuto na 20 minut.
Žádaná teplota cirkulace (1663)	Pokud je do rozdělovače ohříváné pitné vody instalováno čidlo, hlídá toto čidlo skutečnou teplotu při regulaci v průběhu funkce Legionella. Nastavená žádaná hodnota musí být na čidle v průběhu nastavené doby trvání dodržena. Nastavení žádané hodnoty cirkulace je nahoře omezeno žádanou jmenovitou hodnotou.
Přepínání druhu provozu (1680)	Při externím přepínání pomocí vstupů H1 - H5 je možno zvolit, na který druh provozu bude přepnuto. - <i>Žádný:</i> Funkce je vypnuta.

Okruhy spotřebičů / Okruh bazénu

Žádaná teplota náběhu (1859, 1909, 1959)	Touto funkcí se uskuteční nastavení žádané hodnoty topné vody, která bude účinná při aktivním požadavku spotřebitelského okruhu.
Přednost nabíjení TV (1874, 1924, 1974)	Nastavení, zda připojené čerpadlo spotřebitelského okruhu smí být použito k přednostnímu ohřívání pitné vody.
Snížení zvýšené teploty (1875, 1925, 1975)	Je-li aktivováno obejití zvýšené teploty, může být tato přebytečná tepelná energie odvedena spotřebitelským okruhem. Toto může být separátně nastaveno pro každý spotřebitelský okruh.
S vyrovnávacím zásobníkem (1878, 1928, 1978)	- Ne: Spotřebitelský okruh je zásobován přímo z kotle.
S předregulátorem / podávacím čerpadlem (1880, 1930, 1980)	- Ne: topný okruh je zásobován bez předregulátoru / podávacího čerpadla - Ano: topný okruh je zásobován od předregulátoru / podávacího čerpadla.

Bazén

Žádaná teplota solárního ohřevu (2055)	Při využití solární energie je bazén vyhříván na zde nastavenou požadovanou hodnotu.
Žádaná teplota ohřevu zdrojem tepla (2056)	Při využití zdroje tepla je bazén vyhříván na zde nastavenou požadovanou hodnotu.
Přednost nabíjení ze soláru (2065)	Nastavení, zda bude ohřev bazénu prováděn přednostně solární energií nebo ne.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Max. teplota bazénu (2070) Nastavení, zda bude ohřev bazénu prováděn přednostně solární energií nebo ne. Pokud dosáhne teplota bazénu zde nastavenou teplotní hranici, je vypnuto čerpadlo kolektoru. Čerpadlo je opět zapnuto, pokud teplota bazénu poklesne pod maximální teplotní hranici o 1°C.

S připojením soláru (2080) Nastavení, zda může být bazén vyhříván solární energií nebo ne.

Předregulace / Podávací čerpadlo

Žádaná teplota náběhu Min. (2110) Tímto ohraničení může být definován rozsah žádané hodnoty topné vody.

Žádaná teplota náběhu Max. (2111)

Podávací čerpadlo při blokaci kotle (2121)

Tímto parametrem může být nastaveno, zda při aktivní uzávěrce zdroje tepla bude také vypnuto podávací čerpadlo nebo ne
- Vyp: podávací čerpadlo nebude vypnuto
- Zap: při aktivní uzávěrce zdroje tepla bude také vypnuto podávací čerpadlo.

Zvýšení teploty směšování (2130)

Pro směšování musí být skutečná teplota topné kotlové vody vyšší než vyžadovaná žádaná hodnota topné vody směšovače, protože jinak to nemůže být zregulováno. Regulátor tvoří ze zde nastaveného navýšení a momentální aktuální žádané hodnoty teploty topné vody žádanou hodnotu teploty kotlové vody.

Doba běhu pohonu (2134)

Nastavení doby běhu pohonu použitého směšovacího ventilu.

Předregulace / podávací čerpadlo (2150)

- *Před vyrovnávacím zásobníkem:* Předregulátor / podávací čerpadlo jsou při existujícím vyrovnávacím zásobníku uspořádány hydraulicky před vyrovnávací zásobník
- *Za vyrovnávacím zásobníkem:* Předregulátor / podávací čerpadlo jsou při existujícím vyrovnávacím zásobníku uspořádány hydraulicky za vyrovnávací zásobník.

Kotel

Min. žádaná teplota (2210)
Max. žádaná teplota (2212)

Jako ochranná funkce může být žádaná hodnota teploty kotle ohraničena dolů pomocí Žádaná hodnota Minimum (progr.č.2210) a nahoru pomocí Žádaná hodnota Maximum (progr.č. 2212)

Žádaná teplota ručního provozu (2214)

Teplota, na kterou je kotel v ručním režimu regulován (viz také Progr. č. 7140).

Minimální doba chodu hořáku (2241)

Zde se nastaví časové rozpětí po uvedení hořáku do provozu, ve kterém se zvýší vypínací diference o 50%. Toto nastavení však negarantuje, že hořák stále zůstane v provozu po nastavené časové rozpětí.

Minimální doba klidu hořáku (2243)

Min. doba klidu hořáku je účinná výhradně mezi dvěma po sobě následujícími požadavky na teplo. Tato funkce uzavírá hořák na tuto nastavenou dobu.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Doba doběhu čerpadla (2250) Doba doběhu čerpadla po provozu TV (2253)	Takto jsou řízeny doby doběhu čerpadel po topném provozu nebo po provozu TV.
Kotlové čerpadlo při zablokování-odstavení kotle (2301)	Vypnutí kotlového čerpadla při uzavěrce zdroje tepla. - <i>Vypnuto</i> : Vypnutí kotlového čerpadla není aktivní - <i>Zapnuto</i> : Vypnutí kotlového čerpadla je aktivní
Režim vytápění a přípravy TV (2305)	Tímto parametrem se nastaví, zda uzavěrka zdroje tepla má účinkovat pouze pro požadavky na vytápění nebo také pro požadavky na ohřev pitné vody. - Jen provoz topení: jsou blokovány pouze požadavky na topení - Všechny požadavky provozu topení a ohřevu pitné vody jsou zavřeny.
Teplotní difference maximální (2316)	Omezení teplotního rozdílu kotle je možné tehdy, když je k dispozici platná hodnota teploty zpětné vody do kotle. Pozor! Omezení teplotního rozdílu kotle je provedeno jen tehdy, když je konfigurováno modulované čerpadlo topného okruhu, to zn. když je čerpadlu topného okruhu přiřazeno progr. č.6085 (PWM výstup P1).
Teplotní difference nominální (2317)	Jako teplotní rozdíl se označuje rozdíl mezi teplotou vody z kotle vytékající a teplotou vody zpětné (do kotle se vracějící ze spotřebitelských okruhů). Při provozu s modulovaným čerpadlem je teplotní rozdíl ohraničen tímto parametrem.
Modulace čerpadla (2320)	- <i>Žádná</i> : funkce je vypnuta - <i>Potřeba</i> : řízení kotlového čerpadla se provádí s otáčkami vypočtenými pro TV-čerpadlo při TV-provozu, příp. s nejvyššími pro max. 3 čerpadla topných okruhů vypočtenými otáčkami při čistě topném provozu. Otáčky vypočtené pro topný okruh 2 a 3 jsou jen tehdy použity, pokud jsou tyto topné okruhy rovněž současně hydraulicky závislé na řízení obtokového ventilu (Parametr <i>Řízení kotlového čerpadla/TV obtokový ventil</i>). - <i>Žádaná hodnota kotle</i> : Kotlové čerpadlo moduluje své otáčky tak, aby bylo dosaženo aktuální žádané hodnoty topné kotlové vody (TWW popř. vyrovnávací zásobník). Otáčky kotlového čerpadla by měly uvnitř dopředu určeného ohraničení tak dlouho stoupat, až hořák dosáhne své horní výkonové hranice. - <i>Jmenovitá hodnota teplotního rozdílu</i> : Výkon kotle je regulován na kotlovou žádanou hodnotu. Regulace otáček čerpadla reguluje otáčky kotlového čerpadla tak, aby byl dodržen teplotní rozdíl mezi teplotou topné a zpětné vody. Pokud je skutečný teplotní rozdíl větší než jmenovitý, jsou otáčky čerpadla zvyšovány, v opačném případě snižovány. - <i>Výkon hořáku</i> : Pokud je hořák provozován na malý výkon, pak může i kotlové čerpadlo běžet na nízké otáčky.
Otáčky čerpadla Minimum (2322)	Pro modulovaná čerpadla může být pracovní rozsah definován procentuálně. Regulace překládá interně procentní údaje na otáčky. Hodnota „0“% odpovídá minimálním otáčkám čerpadla.
Otáčky čerpadla Maximum (2323)	Prostřednictvím tohoto parametru mohou být limitovány otáčky čerpadla a tím i jeho příkon.



8. PROGRAMOVÁNÍ

Jmenovitý výkon kotle
(2330)
Výkon základního stupně
(2331)

Nastavení pomocí Progr.č.2330 a 2331 mohou být potřebná při výstavbě kaskád s kotly rozličných výkonů. Hodnoty jsou vyžádány od regulátoru kaskády.

Výkon při minimálních otáčkách
čerpadla (2334)
Výkon při maximálních otáčkách
čerpadla (2335)

Pokud je pomocí Progr.č.2320 zvolena optimalizace výkonu hořáku, pak je kotlové čerpadlo provozováno na minimální nastavené otáčky až k výkonu hořáku nastavenému pomocí Progr.č.2334. Od výkonu hořáku nastaveného podle Progr.č.2335 je kotlové čerpadlo provozováno na maximální nastavené otáčky. Pokud leží výkon hořáku mezi těmito dvěma hodnotami, získávají se otáčky pro kotlové čerpadlo lineárním přepočtem.

Max. výkon ventilátoru
v topném provozu (2441)

Tímto parametrem může být výkon kotle v topném režimu omezen.



Upozornění: Zde se jedná o vypočítané hodnoty. Skutečný výkon musí být zjištěn např. pomocí plynoměru.

Max. výkon ventilátoru
při provětrání (2442)

Tímto parametrem může být výkon kotle omezen v režimu průtokového nabíjení tzv. vrstvených zásobníků.



Upozornění: Zde se jedná o vypočítané hodnoty. Skutečný výkon musí být zjištěn např. pomocí plynoměru.

Max. výkon ventilátoru v režimu
TV (2444)

Tímto parametrem může být výkon kotle v TV režimu omezen.



Upozornění: Zde se jedná o vypočítané hodnoty. Skutečný výkon musí být zjištěn např. pomocí plynoměru.

Vypnutí ventilátoru při topném
provozu (2445)

Tato funkce slouží k vypnutí napájecího napětí k ventilátoru. Napájení ventilátoru se obnoví, jakmile je PWM-řízení ventilátoru aktivní, popř. pokud vyvstane požadavek na ohřev pitné vody. Vypnutí následuje zpožděně k vypnutí PWM-řízení, příp. při výpadku požadavku na ohřev pitné vody. Doba zpoždění vypnutí může být nastavena pomocí funkce *Zpoždění vypnutí ventilátoru* (Progr.č.2446). V průběhu požadavku na ohřev pitné vody zůstává napájení ventilátoru uvolněno také potom, když PWM-řízení není aktivní.

Zpoždění vypnutí ventilátoru
(2446)

Pokud neexistuje požadavek na teplo, je napájení ventilátoru vypnuto. Zde je možno nastavit dobu, po kterou však přesto bude ventilátor napájen.

Zpoždění regulátoru
(2450)

Zpoždění regulátoru slouží ke stabilizaci podmínek spalování, speciálně po studeném startu. Po zapnutí automatiky řízení spalování zůstává hořák po předem nastavenou dobu na úrovni nastaveného výkonu. Teprve po uplynutí této doby je umožněna modulace. Pomocí Progr.č.2450 se nastavuje, při kterém druhu provozu je zpoždění regulátoru aktivní.

Prodleva regulátoru výkonu
ventilátoru (2452)

Výkon kotle, který je použit v průběhu doby zpoždění regulátoru.



Upozornění:
Vypočítanou hodnotu viz Progr.č.2444

Doba prodlevy regulátoru výkonu
ventilátoru (2453)

Doba setrvání startuje, jakmile je po zapálení pozitivně rozpoznán plamen.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Spínací difference topného okruhu Zapnuto (2454)
Spínací difference topného okruhu Vypnuto Min (2455)
Spínací difference topného okruhu Vypnuto Max (2456)
Spínací difference TV Zapnuto (2460)
Spínací difference TV Vypnuto Min (2461)
Spínací difference TV Vypnuto Max (2462)

Vypnutí tlakového spínače- (2500)

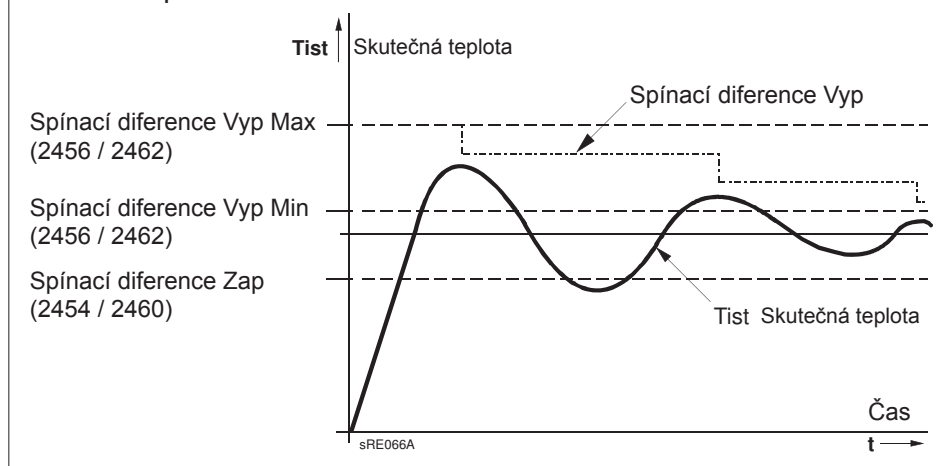
Strategie řízení (3510)

Uvol. integrál dalšího zdroje (3530)

Zpět. integrál dalšího zdroje (3531)

Aby se zabránilo nežádoucímu vypínání hořáku při počátečním rozkmitání teplot, je spínací difference v závislosti na průběhu změn teplot dynamicky přizpůsobována (viz *obr. 24*).

Obr. 24: Spínací difference



Tato funkce přezkouší pomocí instalovaného tlakového spínače statický tlak vody. V závislosti na nastavené volbě (*Zábrana startu nebo poruchový stav*) následuje vypnutí a zábrana startu nebo poruchový stav s odpovídající diagnózou.

Sepnutý tlakový spínač umožňuje automaticce hořáku a řízení chodu čerpadla normální provoz.

Při otevření tlakovém spínači je spuštěna zábrana startu nebo poruchový stav.

Také spuštění čerpadla je pro ochranu proti suchému běhu zablokováno. Pokud tlak vody opět stoupne a tlakový spínač sepne, je zábrana startu a řízení chodu čerpadla uvolněno.

Kaskáda

Se zohledněním k předem stanovenému výkonovému spojení jsou kotle podle nastavení řídicí strategie zapínány a vypínány. Aby bylo výkonové spojení vypnuto, musí být hraniční hodnoty nastaveny na 0% a 100%, a řídicí strategie nastavena na *Později zapnuto, později vypnuto*.

- **Později zapnuto, dříve vypnuto:** přídatné kotle jsou zapínány jak jen možno nejpozději (výkonové spojení Max) a co nejdříve opět vypínány (výkonové spojení Max). To zn. co možná nejméně kotlů v provozu, popř. krátké doby běhu pro přídatné kotle.

- **Později zapnuto, později vypnuto:** přídatné kotle jsou zapínány jak jen možno nejpozději (výkonové spojení Max) a co nejpozději opět vypínány (výkonové spojení Min). To zn. co možná nejméně zapnutí a vypnutí kotlů.

- **Dříve zapnuto, později vypnuto:** přídatné kotle jsou zapínány jak jen možno nejdříve (výkonové spojení Min) a co nejpozději opět vypínány (výkonové spojení Min). To zn. co možná nejvíce kotlů v provozu, popř. co možná nejdelší běh přídatných kotlů.

Hodnota vytvářená z průběhu teploty a času. Při překročení nastavené hraniční hodnoty je zapnut následný kotel.

Při překročení nastavené hraniční hodnoty je následný kotel vypnut.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Blokování opětovného zapnutí (3532)

Tato funkce brání opětovnému zapnutí vypnutého topného okruhu. Teprve po uplynutí nastavené doby je sepnutí opět povoleno. Tím je zabráněno příliš častému zapínání a vypínání topného okruhu a dosaženo tak stabilního provozního stavu zařízení.

Prodleva zapnutí následujícího zdroje (3533)

Prostřednictvím zpoždění připojení je zabráněno příliš častému zapínání a vypínání kotle a zajištěn tak stabilní stav zařízení.

Automat. přepnutí pořadí zdrojů (3540)

Prostřednictvím pořadí přepínání pořadí zdrojů tepla je definováno pořadí řídicího a následných kotlů a tím ovlivněno vytížení kotlů v kaskádě. Po uplynutí nastavené doby se pořadí kotlů změní. Kotel s nejbližší nejvyšší adresou přístroje pracuje jako řídicí kotel.

Automat. omezení pořadí zdrojů (3541)

- *Žádný*: Po uplynutí v Progr.č.3540 nastavené doby se pořadí kotlů změní.
- *První*: Kotel uvedený v seznamu adres jako první pracuje jako řídicí; U všech ostatních kotlů se pořadí spínání změní po uplynutí doby nastavené v Progr.č.3540.
- *Poslední*: Kotel uvedený v seznamu adres jako poslední zůstává pořád poslední. U všech ostatních kotlů se pořadí spínání změní po uplynutí doby nastavené v Progr.č.3540.

Vedoucí zdroj (3544)

Nastavení řídicího kotle je možné jen při fixním pořadí spínání kotlů (Progr.č.3540). Kotel definovaný jako řídicí je vždy spuštěn jako první, popř. opět vypnut jako poslední. Ostatní kotle jsou zapínány a vypínány v pořadí svých adres přístroje.

Žádaná hodnota zpátečky Minimum (3560)

Pokud teplota zpátečky podkročí zde nastavenou hodnotu, aktivuje se funkce navýšení teploty zpátečky. Tato funkce umožní ovlivňovat spotřebiče tepla a použít regulátor zpátečky.

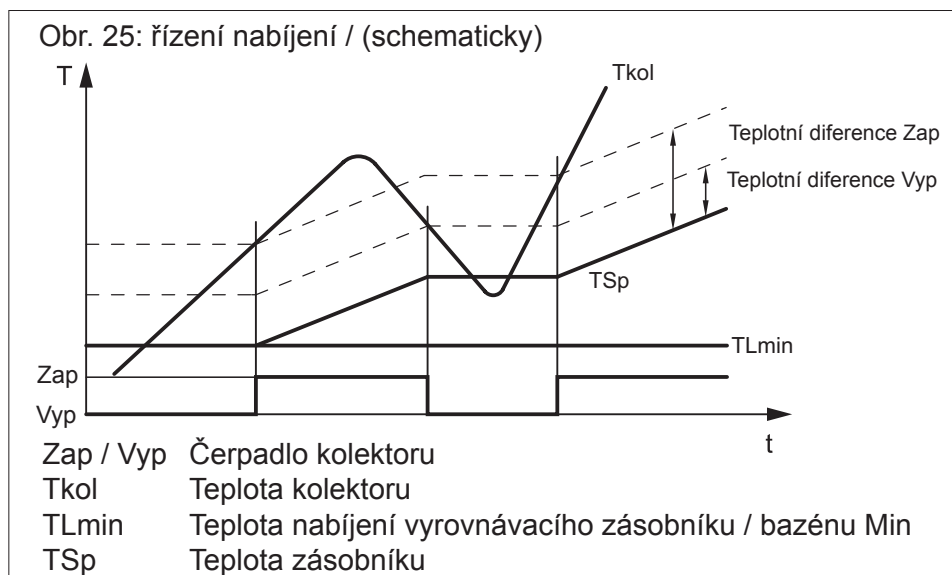
Min. teplotní difference anuloidu (3590)

Tato funkce brání příliš vysokým teplotám zpátečky kaskády a zlepšuje průběh vypínání kaskády. Pokud je teplotní difference mezi čidly teploty přívodní a zpětné vody menší než zde nastavený minimální teplotní rozdíl, je jeden kotel nezávisle na nastavené strategii řízení co možno nejdříve vypnut. Jakmile je opět teplotní difference postačující, je opět přepnuto řízení dle nastavené řídicí strategie.

Solár

Teplotní difference Zapnuto (3810)
Teplotní difference Vypnuto (3811)

Touto funkcí je stanoven bod zapnutí popř. vypnutí čerpadla kolektoru. Základem je teplotní difference mezi teplotou kolektoru a teplotou v zásobníku.

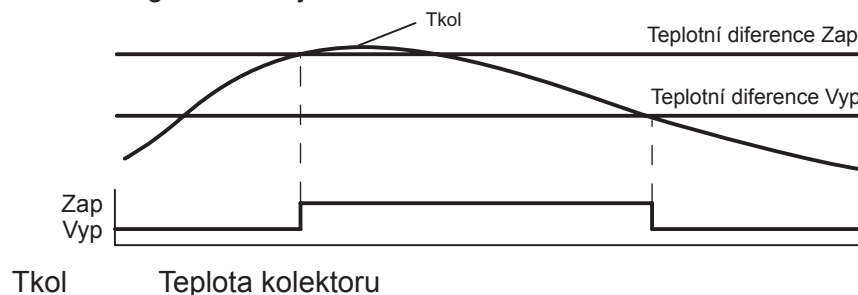


8. PROGRAMOVÁNÍ

Min. teplota nabíjení zásobníku TV (3812)

Pro průběh nabíjení zásobníku je navíc k hodnotě teplotní difference nutné dosažení určité minimální teploty kolektoru.

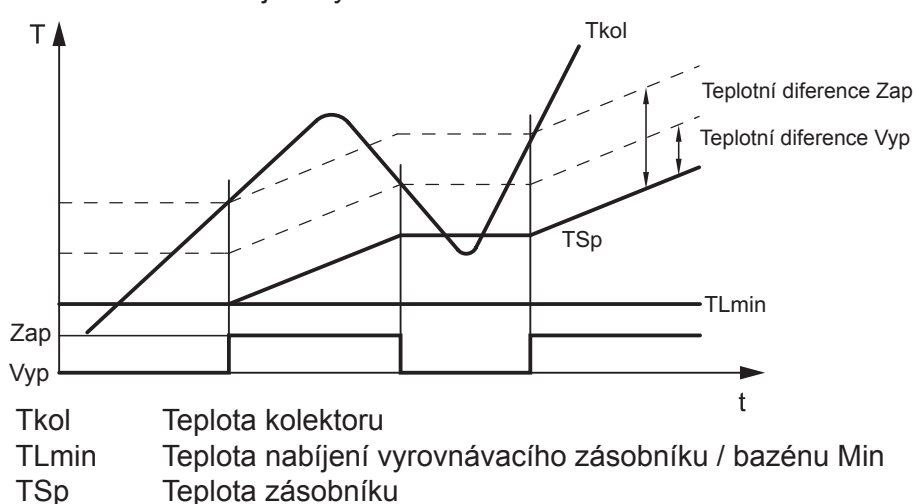
Obr. 26: regulace nabíjení zásobníku



Teplotní difference vyrovnávacího zásobníku Zapnuto (3813)
 Teplotní difference vyrovnávacího zásobníku Vypnuto (3814)
 Min. teplota nabíjení vyrovnávacího zásobníku (3815)

Touto funkcí je stanoven bod zapnutí a vypnutí čerpadla kolektoru. Základem je teplotní difference mezi teplotou kolektoru a teplotou ve vyrovnávacím zásobníku. Pro průběh nabíjení vyrovnávacího zásobníku je ještě k teplotní difference nutné také dosažení určité minimální teploty kolektoru.

Obr. 27: řízení nabíjení vyrovnávacího zásobníku



Teplotní difference bazénu Zapnuto (3816)
 Teplotní difference bazénu Vypnuto (3817)

Při překročení příp. podkročení difference mezi teplotou solárního kolektoru a teplotou bazénu je čerpadlo soláru zapnuto příp. vypnuto.

Min. teplota nabíjení bazénu (3818)

Je to nejmenší teplota, kterou musí mít kolektor, aby mohlo začít nabíjení bazénu.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Přednost nabíjení zásobníku (3822)

Pokud je v jednom zařízení použito více výměníků, je možno pro připojené zásobníky nastavit **přednost**, definující pořadí, ve kterém budou nabíjeny.

- **Žádná:** Každý zásobník bude střídavě nabíjen pro zvýšení teploty o 5°C, až bude dosažena žádaná teplotní úroveň A, B nebo C (viz tab.8).
Teprve když budou všechny žádané hodnoty dosaženy, bude nabíjení všech pokračovat v další úrovni.
- **Zásobník pitné vody:** Zásobník pitné vody je v průběhu solárního nabíjení upřednostněn. Je v každé úrovni A, B nebo C (viz níže) přednostně nabíjen. Jakmile jsou v jedné úrovni všechny žádané hodnoty dosaženy, je zahájeno nabíjení v následující úrovni, přičemž také potom má zásobník pitné vody přednost v nabíjení.
- **Vyrovňovací zásobník:** Vyrovňovací zásobník je v průběhu solárního nabíjení upřednostněn. Je v každé úrovni A, B nebo C přednostně nabíjen (viz tab.8). Teprve potom jsou vedle stojící spotřebiče ve stejné úrovni nabíjeny. Jakmile jsou v jedné úrovni všechny žádané hodnoty dosaženy, je zahájeno nabíjení v následující úrovni, přičemž také potom má vyrovňovací zásobník přednost v nabíjení.

Tab. 6: Žádané hodnoty zásobníků

Úroveň	Zásobník pitné vody	Vyrovňovací zásobník
A	1610 Žádaná jmen. hodnota	Žádaná hodnota (vlečená ručka)
B	5050 Nabíjecí teplota Maximum	4750 Nabíjecí teplota Maximum
C	Teplota zásobníku Max. (ve výrobě nastaveno: 90°C)	Teplota zásobníku Max. (ve výrobě nastaveno: 90°C)

Nabíjecí doba u relativní přednosti (3825)

Pokud nemůže být upřednostněný zásobník způsobem odpovídajícím regulaci nabíjení nabíjen, pak je v průběhu zde nastavené doby přednost předána na následující zásobník nebo bazén.

Čekací doba relativní přednosti (3826)

O čas zde nastavený se zpozdí předání přednosti.

Čekací doba u paralelního provozu (3827)

Při dostatečném solárním výkonu je při použití čerpadel soláru možný paralelní provoz. Přitom může být k současně nabíjenému zásobníku paralelně nabíjen i další v pořadí přednosti nejbližší zásobník. Pomocí zde nastavené hodnoty může být připojování zásobníků při paralelním provozu zpožděno a rozčleněno.

Zpoždění druhého čerpadla (3828)

Aby mohla být momentálně se nacházející chladná voda v primárním okruhu nejdříve vypláchnuta, může být provoz druhého čerpadla výměníku tepla zpožděn.

Funkce start kolektoru (3830)

Protože nemůže být teplota kolektoru při vypnutém čerpadle korektně měřena (např. při vakuovaných trubicích), je možné nastavení periodické spínání čerpadla.



Teploty na určitých kolektorech nemohou být při vypnutém čerpadle korektně měřeny. Na základě toho musí být čerpadlo čas od času zapnuto.

Min. doba chodu čerpadla kolektoru (3831)

Čerpadlo kolektoru se periodicky zapíná na dobu zde nastavenou.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Funkce start kolektoru Zap (3832)	Zde se nastavuje hodinový čas, kdy tato funkce startuje a končí.
Funkce start kolektoru Vyp (3833)	
Gradient funkce start kolektoru (3834)	Jakmile se na kolektorovém čidle projeví vzestup teploty, rozběhne se čerpadlo kolektoru. Čím vyšší je zde nastavená hodnota, tím větší musí být nárůst teploty.
Ochrana kolektoru proti mrazu (3840)	Aby se zabránilo zamrznutí kolektoru, je čerpadlo kolektoru při nebezpečí zamrznutí aktivováno.
Ochrana kolektoru proti přehřátí (3850)	Při nebezpečí přehřátí kolektoru je z něj energie odebrána prodlouženým nabíjením zásobníku.
Teplota varu náplně soláru (3860)	Ochranná funkce čerpadla, aby se zabránilo přehřátí čerpadla kolektoru při nebezpečí vzniku varu teplotnosné látky v důsledku vysoké teploty kolektoru.
Nemrznoucí směs (3880)	Údaje o použitém prostředku proti zamrznutí.
Koncentrace nemrznoucí směsi (3881)	Údaje o koncentraci použitého prostředku proti zamrznutí, potřebné pro měření solárního zisku.
Průtok čerpadlem (3884)	Vložení průtoku vestavěného čerpadla k výpočtu dopravovaného množství pro měření solárního zisku.
Hodnota pulzu průtoku (3887)	Definuje průtok / Impuls pro Hx vstup. K tomu musí být Hx vstup nakonfigurován na čítač impulsů.
Kotel na dřevo	
Blokuje ostatní zdroje tepla (4102)	Je-li kotel na tuhá paliva aktivován, jsou ostatní zdroje tepla (např. olejové nebo plynové kotle) zablokovány, jakmile je zjištěn vzestup kotlové teploty, ze kterého lze očekávat překročení srovnávací teploty (Progr. č.4133).
Žádaná teplota Minimum (4110)	Kotlové čerpadlo může být uvedeno do provozu jen tehdy, pokud teplota kotle dosáhne dodatečně oproti nutné teplotní diferencii také zde nastavenou žádanou hodnotu.

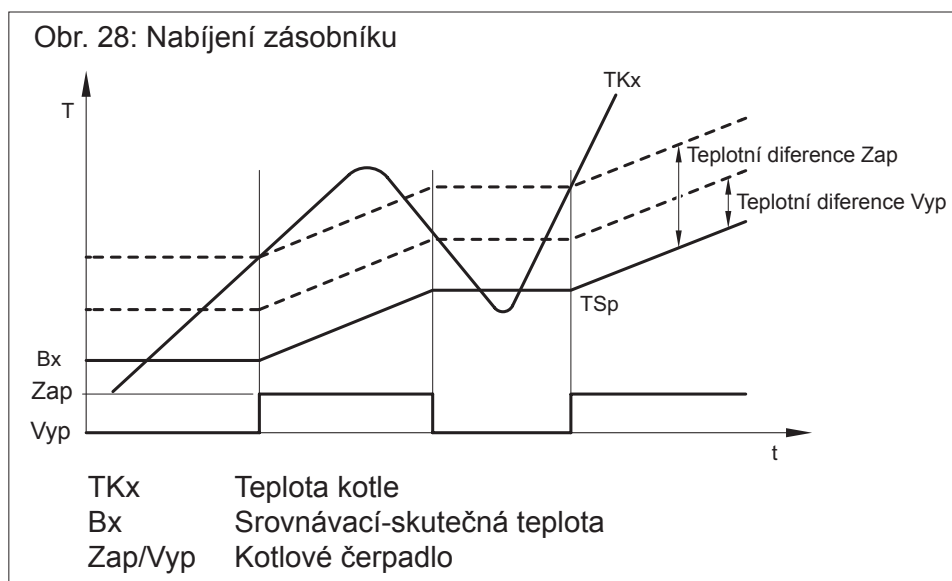
8. PROGRAMOVÁNÍ

Teplotní difference Zap (4130)

Teplotní difference Vyp (4131)

Porovnávací teplota (4133)

Pro uvedení čerpadla do provozu je nutná dostatečně velká difference mezi teplotou kotle a srovnávací teplotou.



Aby bylo dosaženo porovnávací teploty, jsou k dispozici následující volby Progr.č.4133:

- Čidlo pitné vody B3/B31: Porovnávací teplota je dodána od čidla pitné vody B3/B31.
- Čidlo vyrovnávacího zásobníku B4/B41: Porovnávací teplota je dodána od čidla vyrovnávacího zásobníku B4/B41.
- Žádaná hodnota topné vody: Žádaná hodnota topné vody slouží jako porovnávací teplota.
- Žádaná hodnota Minimum: Jako porovnávací teplota slouží hodnota nastavená v Progr.č.4110.

Doba doběhu čerpadla

Nastavení doby doběhu čerpadla.

Doba doběhu čerpadla
(4140)

Vyrovnávací zásobník - akumulace

Automat. blokace zdroje tepla
(4720)

Pomocí automatické blokace zdroje tepla se dosáhne hydraulického oddělení zdroje tepla od vyrovnávacího zásobníku. Zdroj tepla je spuštěn jen tehdy, když vyrovnávací zásobník není schopen pokrýt aktuální potřebu tepla. K tomu jsou možná následující nastavení:

- Žádné: Auto blokace zdroje tepla není aktivní
- S čidlem B4: Auto blokace zdroje tepla je spuštěna čidlem B4 vyrovnávacího zásobníku
- S B4 a B42/B41: Auto blokace zdroje tepla je spuštěna čidlem B4 a B42/B41 vyrovnávacího zásobníku.

Spínací difference automat.
blokace zdroje (4721)

Zdroj tepla je blokován, když je teplota vyrovnávacího zásobníku vyšší než žádaná teplota kotle + teplotní difference Autoblokace zdroje tepla.

Teplotní difference vyrovnávací
zásobník / topný okruh TO
(4722)

Je-li teplotní difference mezi teplotou vyrovnávacího zásobníku a teplotním požadavkem topného okruhu dostatečně velká, pak je teplo potřebné pro topný okruh odebráno z vyrovnávacího zásobníku. Zdroj tepla je uzavřen.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Min. teplota nabíjení
topný okruh (4724)

Max. teplota nabíjení
(4750)



Teplota zpětného chlazení
vyrovnávacího zásob. (4755)

Zpětné chlazení do TV / TO
(4756)

Zpětné chlazení kolektorem
(4757)

Se solárním zapojením
(4783)

Přepouštění zpátečky
(4790 až 4795)

Působení prep. vratné vody
(4796)

Poklesne-li teplota vyrovnávacího zásobníku pod tuto teplotu, jsou topné okruhy odpojeny, když není k dispozici žádný zdroj tepla.

Vyrovnávací zásobník se nabije solární energií až na nastavenou hodnotu Nabíjecí teplota Maximum.

Funkce ochrana kolektoru proti přehřátí může uvést čerpadlo kolektoru znovu do provozu, až je dosaženo max. teploty zásobníku.

Funkce ochrana kolektoru proti přehřátí může uvést čerpadlo kolektoru znovu do provozu, až když je dosaženo max. teploty zásobníku.

Pro zpětné chlazení vyrovnávacího zásobníku na „Teplota zpětného ochlazení“ jsou k dispozici 2 funkce. Energie může být odebrána do vytápěného prostoru nebo do TV-zásobníku.

Toto může být separátně nastaveno pro každý topný okruh.

Zpětné chlazení při příliš vysoké teplotě vyrovnávacího zásobníku pomocí odběru energie do okolí kolektorové plochy.

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

Nastavení, zda může být vyrovnávací zásobník vyhříván solární energií.

Při odpovídající teplotní diferenci mezi čidlem zpátečky B73 a volitelnou srovnávací teplotou protéká zpátečka pomocí spodní části vyrovnávacího zásobníku obtokem. Funkce může být definována buď jako zvýšení nebo snížení teploty zpátečky. Způsob účinku je definován v Progr.č.4796.

Pomocí definice teplotní difference v Progr.č.4790 a 4791 se určí bod zapnutí a vypnutí obtoku zpátečky.

V Progr.č.4795 se zvolí čidlo vyrovnávacího zásobníku, který dodá hodnotu pro srovnání teploty zpátečky, aby byl s pomocí nastavené teplotní difference zapnut obtok zpátečky.



Upozornění:

K aktivaci obtoku zpátečky musí být kromě relé-výstupů QX1, QX2, QX3 (Progr.č.5890-5892) pro obtokový ventil Y15 vyrovnávacího zásobníku a vstupů čidel BX1, BX2, BX3 (Progr.č.5930-5932) pro příložené čidlo B73 nakonfigurován.

Funkce může být použita buď jako zvýšení nebo snížení teploty zpátečky.

Snížení teploty zpátečky: V případě, že je teplota zpátečky spotřebiče tepla vyšší než teplota na zvoleném čidle (Progr.č.4795), může být přehřátá zpátečkou spodní části zásobníku. Teplota zpátečky proto ještě klesá dále, což např. u kondenzačního kotle vede k vyšší účinnosti.

Zvýšení teploty zpátečky: V případě, že je teplota zpátečky spotřebiče tepla nižší než teplota na zvoleném čidle (Progr.č.4795), může být zpátečka pomocí obtoku ve spodní části zásobníku přehřátá. Takto může být např. realizován přehřev zpátečky.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Nabíjení dle aktuálního požadavku na teplo (4810)

Tato funkce umožní, že uvolněný zdroj tepla navzdory automatické blokadě zdroje vypne teprve, když je vyrovnávací zásobník úplně nabit. Při aktivní funkci jsou pro tuto funkci naparametrované zdroje tepla vypnuty teprve, když je dosažena žádaná hodnota úplného nabití, nebo když kotel musí být vypnut na základě hořákové regulace.

Vyp: Funkce je vypnuta

Topný provoz: Funkce je aktivní, když automatická blokadě zdroje při platném požadavku na teplo na základě teploty vyrovnávacího zásobníku zablokuje zdroj.

Pokud vyrovnávací zásobník dosáhne na čidlo naparametrovaném pro tuto funkci požadované teploty, je funkce ukončena.

Neustále: Funkce je aktivní, když automatická blokadě zdroje při platném požadavku na teplo na základě teploty vyrovnávacího zásobníku zablokuje zdroj, nebo požadavek na teplo je neplatný. Pokud vyrovnávací zásobník dosáhne na čidlo naparametrovaném pro tuto funkci požadované teploty, je funkce ukončena.

Min. teplota plného nabití (4811)

Vyrovnávací zásobník je nabit nejméně na tuto nastavenou hodnotu.

Čidlo úplného nabití (4813)

S čidlem B4: Pro funkci úplného nabití je vzato v úvahu čidlo B4 vyrovnávacího zásobníku.

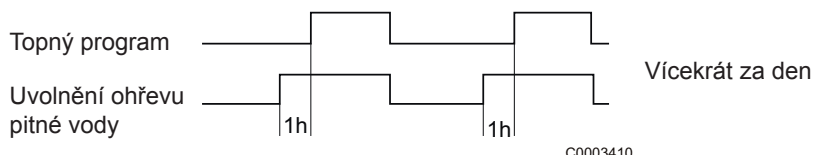
S čidlem B42/B41: Pokud není k dispozici čidlo B41 vyrovnávacího zásobníku, je vzato v úvahu čidlo B42 vyrovnávacího zásobníku.

Zásobník pitné vody

Čas předstihu nabíjení (5011)

Uvolnění ohřevu pitné vody o nastavený čas předstihu oproti každému topnému nasazení se posune dopředu a v průběhu topení zůstává v platnosti.

Obr. 29: Čas předstihu nabíjení



Převýšení žádané teploty náběhu (5020)

Žádaná hodnota teploty kotle pro nabíjení zásobníku pitné vody sestává z žádané hodnoty pro ohřev pitné vody a navýšení žádané hodnoty topné vody.

Převýšení při přečerpávání (5021)

Pomocí této funkce může být energie z vyrovnávacího zásobníku přemístěna do zásobníku pitné vody. K tomu musí být teplota ve vyrovnávacím zásobníku vyšší než aktuální teplota zásobníku pitné vody. Tímto parametrem se nastaví k tomu potřebná teplotní diference.

Způsoby nabíjení (5022)

Nabíjení vrstveného zásobníku (pokud je instalován):

- **Úplné nabití:** Při prvním ohřevu pitné vody v daném dni je vrstvený zásobník nabit kompletně.
- **Následné nabíjení:** Následná nabíjení tohoto typu zásobníku jsou jen dobíjení, to zn. že se ohřívá pouze oblast nad čidlem zásobníku.
- **Dobíjení:** Požadavek na ohřev pitné vody je všeobecně řízen pouze horním čidlem zásobníku TV (B3).
- **Úplné nabití:** Požadavek na ohřev pitné vody je všeobecně řízen oběma čidly TV (B3) a TV (B36).

8. PROGRAMOVÁNÍ

- **Úplné nabití Legionella:** Při aktivní funkci Legionella jsou požadavky na ohřev pitné vody řízeny oběma čidly, jinak pouze horním čidlem zásobníku TV (B3).
- **Úplné nabití 1.nabití:** Při prvním ohřevu pitné vody v daném dni je požadavek na ohřev pitné vody řízen oběma čidly TV (B3) a TV (B36), jinak pouze horním čidlem zásobníku TV (B3).
- **Úplné nabití Legionella a 1.nabití:** Při prvním ohřevu pitné vody v daném dni rovněž při aktivní funkci Legionella je požadavek na ohřev pitné vody řízen oběma čidly TV (B3) a TV (B36), jinak pouze horním čidlem zásobníku TV (B3).

Spínací difference
(5024)



Je-li teplota pitné vody nižší než žádaná hodnota s odečtením zde nastavené spínací difference, pak startuje ohřev pitné vody. Nabíjení je ukončeno, jakmile teplota dosáhne žádané hodnoty.

Při prvním ohřevu pitné vody v daném dni se provede nucené nabití. Ohřev pitné vody je nastartován také tehdy, pokud teplota pitné vody leží uvnitř spínací difference - jestliže neleží méně než 1 K pod žádanou hodnotou.

Omezení nabíjecí doby
(5030)

V průběhu ohřevu pitné vody nemusí vytápění prostoru - v závislosti na zvolené přednosti nabíjení (Progr.č.1630) a hydraulickém řízení - obdržet žádnou nebo jen velmi malou energii. Často je proto smysluplné ohřev pitné vody časově omezit.

Ochrana proti vybíjení
(5040)

Tato funkce zajišťuje, že se čerpadlo pitné vody může rozběhnout teprve tehdy, když je teplota ve zdroji tepla dostatečně vysoká.

Použití s čidlem

Nabíjecí čerpadlo může být zapnuto teprve tehdy, když je teplota ve zdroji tepla vyšší než teplota pitné vody + polovina zvýšení teploty nabíjení. Poklesne-li teplota kotle v průběhu nabíjení opět pod teplotu pitné vody + 1/8 zvýšení teploty nabíjení, je nabíjecí čerpadlo opět vypnuto. Pokud jsou pro nabíjení pitné vody naparametrována 2 čidla pitné vody, bere se pro funkci Ochrana proti vybíjení v úvahu jen nižší hodnota (zpravidla čidlo B31).

Použití s termostatem

Nabíjecí čerpadlo může být zapnuto teprve tehdy, když je teplota ve zdroji tepla vyšší než žádaná jmenovitá teplota pitné vody. Poklesne-li teplota kotle v průběhu nabíjení opět pod žádanou jmenovitou hodnotu pitné vody minus spínací difference pitné vody, je nabíjecí čerpadlo opět vypnuto.

Vyp: Funkce je vypnuta

Trvale: Funkce je účinná trvale

Automaticky: Funkce je účinná jen tehdy, když zdroj tepla nemůže dodávat žádné teplo, nebo když není zdroj k dispozici (Porucha, blokáce).

Teplota nabíjení Max.
(5050)



Tímto nastavením může být omezena max. nabíjecí teplota zásobníku připojenému k solárnímu zařízení. Je-li nabíjecí hodnota pitné vody překročena, je čerpadlo kolektoru vypnuto.

Pomocí funkce ochrany kolektoru proti přehřátí (viz Progr.č.3850) může být čerpadlo kolektoru opět aktivováno, až je dosaženo bezpečnostní teploty zásobníku.

Teplota ochlazené zpátečky
(5055)

Nastavení Teploty zpětného chlazení zásobníku pitné vody.

Zpětné chlazení kolektoru
(5057)

Zpětné chlazení přehřátého zásobníku předáním tepelné energie do okolí prostřednictvím kolektorové plochy.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Druh provozu elektrické topné vložky (5060)

- **Náhrada:** Pitná voda je ohřívána pouze elektr. topnou vložkou, když je kotel v poruše, nebo když existuje blokáce kotle.
- **Léto:** Pitná voda je ohřívána pouze elektr. topnou vložkou, když jsou všechny připojené topné okruhy přepnuty na letní provoz. Jakmile je alespoň jeden topný okruh přepnut opět do topného režimu, je opět pitná voda přepnuta na ohřev kotlem. Podmínky uvedené pro elektr. topnou vložku v druhu provozu *Náhrada* jsou aktivovány rovněž v druhu provozu *Léto*.

Trvale: Pitná voda je ohřívána pouze elektr. topnou vložkou.

Uvolnění elektrické topné vložky (5061)

- **24 h/den:** Trvalé uvolnění ohřevu elektr. topnou vložkou.
- **Uvolnění ohřevu Pitné vody:** Uvolnění elektrické topné vložky, pokud je předtím Uvolněn ohřevu pitné vody (viz Progr.č.1620)
- **Časový program 4:** Uvolnění elektrické topné vložky pomocí časového spínacího programu 4 lokálního regulátoru.

Regulace elektrické topné vložky (5062)

- **Externí termostat:** Teplota zásobníku je dosažena externím termostatem bez řízení regulátorem dle žádané hodnoty.
- **Čidlo pitné vody:** Teplota zásobníku je dosažena externím termostatem s řízením regulátorem dle žádané hodnoty.

Automatické spuštění-Push (5070)

Push pitné vody může být spuštěn ručně nebo automaticky; způsobí jednorázový ohřev pitné vody na jmenovitou žádanou hodnotu.

- **Vyp:** Ohřev může být spuštěn pouze ručně

- **Zap:** Klesne-li teplota pitné vody o více než dvě hodnoty spínací difference (Progr.č.5024) pod redukovanou žádanou hodnotu (Progr.č.1612), je pitná voda ohřáta jednorázově na jmenovitou žádanou hodnotu (Progr.č.1610).

Automatický Push funguje pouze při nastavené provozním druhu ohřev pitné vody.



Snížení teploty přehřátí (5085)

Tato funkce může být spuštěna pomocí následujících funkcí: Teplota zásobníku Maximum, Automatický Push, Doba přednosti nabíjení Push, Snížení zvýšené teploty, aktivní vstupy H1 H2 H3 nebo EX2, Zpětné chlazení zásobníku, Snížení zvýšené teploty-kotel na tuhá paliva. Je-li funkce Snížení zvýšené teploty aktivována, může být přebytečná energie odvedena vytápěním prostoru. Toto může být separátně nastaveno pro každý jednotlivý topný okruh.

S vyrovnávacím zásobníkem (5090)

- **Ne:** Zásobník pitné vody je zásobován přímo z kotle.
- **Ano:** Zásobník pitné vody je zásobován z vyrovnávacího zásobníku.

S předregulátorem / podávacím čerpadlem (5092)

- **Ne:** Zásobník pitné vody je zásobován bez předregulátoru / podávacího čerpadla
- **Ano:** Zásobník pitné vody je zásobován od předregulátoru / podávacího čerpadla.

Se solárním připojením (5093)

Touto funkcí je nastaveno, zda zásobník pitné vody může být zásobován solární energií.

Omezení otáček čerpadla (5101, 5102)

Nastavení minimálních a maximálních otáček nabíjecího čerpadla v %.

Otáčky P-band Xp (5103)

P-band Xp definuje zesílení regulátoru. Menší Xp hodnota vede k intenzivnějšímu řízení nabíjecího čerpadla při shodné regulační diferencii.

Doba nastavení otáček Tn (5104)

Tato doba určuje rychlost reakce regulátoru při doregulování zůstatkových regulačních diferencí. Kratší doba nastavení Tn vede k rychlejší regulaci.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Otáčky vydržecí doby Tv (5105)	Tato doba určuje, jak dlouho působí spontánní změna regulační difference. Krátká doba ovlivní velikost nastavení také jen krátkodobě.
Strategie přečerpávání TV (5130)	Přepínání nabíjení je povoleno vždy nebo k nastavené době uvolnění nabíjení pitné vody.
Meziokruh dobíjení (5139)	Žádaná hodnota pro zvýšení žádané hodnoty nabíjení na čidle nabíjení B36 při dobíjení.
Nabíjení TV cirkulace nárůst (5140)	Žádaná hodnota pro zvýšení žádané hodnoty nabíjení na čidle nabíjení B36 při úplném nabití.
Překročení teploty cirkulačního okruhu Max (5141)	Tímto parametrem je stanoveno konečné kritérium pro průtokové nabíjení podle čidla nabíjení B36. Pokud je obsah vrstveného zásobníku nabit až do spodní části, stoupne teplota na čidle.
Náběhová teplota zpoždění (5142)	Zde se nastavuje časový filtr pro řízení podle žádané hodnoty.
Prop. pásmo teploty náběhu Xp (5143)	P-band Xp definuje zesílení regulátoru. Menší Xp hodnota vede k intenzivnějšímu řízení nabíjecího čerpadla při shodné regulační diferencii.
Int. žád. teploty náběhu Tn (5144)	Tato doba určuje rychlost reakce regulátoru při doregulování zůstatkových regulačních diferencí. Kratší doba nastavení Tn vede k rychlejší regulaci.
Der. žád. teploty náběhu Tv (5145)	Tato doba určuje, jak dlouho působí spontánní změna regulační difference. Krátká doba ovlivní velikost nastavení také jen krátkodobě.
Úplné nabití s B36 (5146)	Zde může být nastaveno, zda konec úplného nabití bude rozpoznán podle teploty čidla B36. - Ne: Konec nabíjení bude zjištěn podle teplot na horním a spodním čidle zásobníku B3 B31. - Ano: Konec nabíjení bude zjištěn podle teplot na horním čidle zásobníku B3 a čidle nabíjení B36.
Min. difference teploty pro start Q33 (5148)	Tento parametr určuje zpoždění zapnutí čerpadla meziokruhu v závislosti na teplotě kotle. Čerpadlo meziokruhu je zapnuto, jakmile teplota kotle dosáhne žádanou hodnotu kotle + zde nastavenou hodnotu. Nastavení -5°C způsobí, že čerpadlo meziokruhu se zapne, jakmile teplota kotle dosáhne žádanou hodnotu kotle až na 5°C.
Zpomalení překročení teploty cirkulačního okruhu (5151)	Regulace výkonu hořáku na nabíjecí teplotu je aktivována, když od doby zapnutí čerpadla meziokruhu uplynula zde nastavená doba.
Topný okruh 1, 2 (5710 a 5715) Topný okruh 1, 2, 3 (5710, 5715, 5721)	Konfigurace Tímto parametrem je možno topné okruhy zapínat a vypínat. Ve vypnutém stavu jsou parametry k těmto okruhům odpojeny. Toto nastavení působí jen přímo na topné okruhy, ne na obsluhu!



8. PROGRAMOVÁNÍ

Čidlo teploty TV
(5730)



- **Žádný:** Není k dispozici žádné čidlo pitné vody
- **Čidlo B3:** Je k dispozici čidlo zásobníku pitné vody. Regulátor vypočítává spínací body s odpovídajícími spínacími diferencemi ze žádané hodnoty pitné vody a změřené teploty pitné vody zásobníku.
- **Termostat:** Regulace teploty pitné vody se uskutečňuje na základě stavu spínání jednoho termostatu připojeného na čidlo pitné vody B3.

Upozornění: Při použití termostatu pitné vody není možný žádný útlumový provoz. To znamená, že pokud je útlumový provoz aktivní, je příprava pitné vody s termostatem uzavřena.

POZOR! Žádná ochrana pitné vody proti zamrznutí!

Ochrana pitné vody proti zamrznutí není přitom zajištěna!

- **Čidlo B38:** Je k dispozici čidlo výtoku průtokového ohřívače. Regulátor vypočítává spínací body s odpovídajícími spínacími diferencemi ze žádané hodnoty průtokového ohřívače a změřené výtokové teploty pitné vody.

Ovládací prvek TV Q3
(5731)

- **Žádný:** Nabíjení pitné vody pomocí Q3 je deaktivováno.
- **Čerpadlo nabíjení:** Nabíjení pitné vody připojením nabíjecího čerpadla na Q3/Y3.
- **Obtokový ventil:** Nabíjení pitné vody připojením obtokového ventilu na Q3/Y3.

Základní pozice ventilu TV
(5734)

Základní pozice TVV obtokového ventilu je ta pozice, ve které se obtokový ventil (UV) nachází, když není aktivní žádný požadavek.

- **Poslední požadavek:** Obtokový ventil (UV) zůstává v poslední pozici, dokud není ukončen poslední požadavek.
- **Topný okruh:** Obtokový ventil (UV) jde po ukončení posledního požadavku na pozici topného okruhu.
- **Pitná voda:** Obtokový ventil (UV) jde po ukončení posledního požadavku na pozici pitná voda.

Oddělené spínání okruhu TV
(5736)

Tato funkce může být použita jen v kaskádě kotlů.

- **Vyp:** Funkce je vypnuta. Každý funkční kotel může zásobovat zásobník pitné vody.
- **Zap:** Funkce je zapnuta. Nabíjení pitné vody se uskutečňuje výhradně k tomu účelu definovaným kotlem.



Upozornění:

Pro aktivaci této funkce musí být pomocí Progr.č.5731 nastaven seřizovací člen Q3 na „Obtokový ventil“.

Typ kontaktu pro ventil TV
(5737)

Tímto parametrem se nastavuje pozice obtokového ventilu, která platí při aktivním výstupu.

- **Pozice Zap TV:** Při aktivním výstupu se nachází obtokový ventil v pozici pitná voda.
- **Pozice Zap Topný okruh:** Při aktivním výstupu se nachází obtokový ventil v pozici Vytápění.

Řízení kotlového čerpadla / TV
(5774)

Pomocí tohoto parametru může být pro speciální hydraulické systémy definováno, že kotlové čerpadlo Q1 a obtokový ventil Q3 jsou příslušné jen pro topný okruh 1, avšak ne pro topný okruh 2 a 3, ani pro externí spotřebitelské okruhy.

- **Všechny požadavky:** Obtokový ventil je hydraulicky připojen a přepíná mezi ohřevem pitné vody a zbývajícími požadavky. Kotlové čerpadlo běží při všech požadavcích.
- **Jen požadavek TO1/TV:** Obtokový ventil je hydraulicky připojen jen u topného okruhu 1 a ohřevu pitné vody a přepíná mezi ohřevem pitné vody a topným okruhem 1. Všechny ostatní požadavky jsou napojeny přímo na kotel.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Solární akční člen
(5840)

Namísto čerpadla kolektoru a obtokového ventilu pro připojení na zásobník může být solární zařízení provozováno také s nabíjecím čerpadlem.

- *Nabíjecí čerpadlo*: Všechny výměníky mohou být současně protékány. Paralelní nebo alternativní provoz je možný.

- *Obtokový ventil*: Vždy pouze 1 výměník může být protékán. Je možný pouze alternativní provoz.

Externí solární výměník
(5841)

U solárních schémata se dvěma připojenými zásobníky musí být nastaveno, zda je externí zásobník k dispozici a je-li použit *společně* pro pitnou vodu a vyrovnávací zásobník nebo jen *pro jeden z obou*.

Kombinovaný zásobník
(5870)

Tímto nastavením jsou aktivovány speciální funkce pro kombinované zásobníky. Tak může elektr. topné těleso vyrovnávacího zásobníku sloužit např. jak pro vytápění, tak také pro ohřev pitné vody.

- *Ne*: Žádný kombinovaný zásobník není k dispozici.

- *Ano*: Kombinovaný zásobník je k dispozici.

Relé výstupy QX1/QX2/QX3
(5890 až 5892)

Relé výstupy QX1 - QX3 (5890 až 5892)

- *Žádný*: Relé výstupy jsou deaktivovány.

- *Cirkulační čerpadlo Q4*: Připojené čerpadlo slouží jako cirkulační čerpadlo (viz Progr.č.1660)

- *Elektrická topná vložka TV K6*: Pitná voda může být v zásobníku ohřívána el. topnou vložkou.



Upozornění: Pomocí Progr.č.5060 tento druh provozu nastaven.

- *Čerpadlo kolektoru Q5*: Připojení oběhového čerpadla při použití solárního kolektoru.

- *Čerpadlo spotřebitelského okruhu VK1/2*: Připojení čerpadla na vstup Q15/18 pro 1 přídatný spotřebič, na který jdou požadavky Hx vstupem.

- *Kotlové čerpadlo Q1*: Připojené čerpadlo slouží k cirkulaci kotlové vody.

- *Výstup alarmu K10*: Při výskytu chyby je tato pomocí tohoto alarm-relé signalizována. Uzavření kontaktů se uskuteční se zpožděním nastaveným v Progr.č.6612. Pokud již neexistuje další chybové hlášení, otevře se kontakt bez zpoždění.



Upozornění: Alarm relé se může přestavit zpět, aniž by byla chyba odstraněna (viz Progr,č.6710).

- *Čerpadlo topného okruhu TO3/ Q20*: Aktivace čerpadlového topného okruhu TO3.

- *Podávací čerpadlo Q14*: Připojení podávacího čerpadla.

- *Uzavírací ventil zdroje Y4*: Připojení přepínacího ventilu k hydraulickému oddělení zdroje tepla od zbytku otopné soustavy.

- *Čerpadlo kotle na tuhá paliva Q10*: Připojení oběhového čerpadla pro kotlový okruh k připojení kotle na tuhá paliva.

- *Časový program 5 K13*: Relé je řízeno podle nastavení časového programu 5.

- *Zpětný ventil vyrovnávacího zásobníku Y15*: Pro zvýšení / snížení teploty zpátečky nebo částečné nabíjení vyrovnávacího zásobníku musí být tento ventil nakonfigurován.

- *Čerpadlo soláru externí výměník K9*: Pro externí výměník tepla musí zde být nastavena příslušná hodnota.

- *Seřizovací člen soláru vyrovnávací zásobník K8*: Je-li připojeno více výměníků, musí být vyrovnávací zásobník nastaven na odpovídající relé výstup a druh seřizovacího členu soláru musí být v Pr.č.5840 definován.

8. PROGRAMOVÁNÍ

- **Seřizovací člen soláru bazén K18:** Je-li připojeno více výměníků, musí být bazén nastaven na odpovídající relé výstup a druh seřizovacího členu soláru musí být v Progr.č.5840 definován.
- **Čerpadlo bazénu Q19:** Připojení čerpadla bazénu na vstup Q19.
- **Čerpadlo kaskády Q25:** Společné kotlové čerpadlo pro všechny kotle v kaskádě.
- **Čerpadlo přepínání zásobníků Q11:** Zásobník pitné vody může být nabíjen z vyrovnávacího zásobníku, pokud je tento dostatečně teplý.
- **Čerpadlo promíchávání TV Q35:** Separátní čerpadlo k oběhu vody zásobníkem v průběhu aktivní funkce Legionella.
- **Čerpadlo meziokruhu TV Q33:** Nabíjecí čerpadlo zásobníku pitné vody při použití vně ležícího výměníku tepla.
- **Požadavek na teplo K27:** Pokud v systému existuje požadavek na teplo, je tento výstup aktivován.
- **Čerpadlo topného okruhu TO1/TO2:** Relé je použito pro řízení čerpadla topného okruhu Q2/Q6.
- **Seřizovací člen pitné vody Q3:** podle druhu hydrauliky jedno připojené nabíjecí čerpadlo TV nebo obtokový ventil.
- **Výstup hlášení K35:** Výstup hlášení je uveden v činnost, pokud z regulátoru dojde příkaz na automatiku řízení hořáku. Pokud existuje porucha, která neumožní funkci automatiky hořáku, tento výstup se vypne.
- **Provozní hlášení K36:** Tento výstup je použit, když je hořák v provozu.
- **Klapka odvodu spalin K37:** Touto funkcí je aktivováno řízení spalínové klapky. Při aktivním řízení spalínové klapky je hořák uveden do provozu teprve po otevření této klapky.
- **Vypnutí ventilátoru K38:** Výstup je aktivní, když je ventilátor potřebný, v opačném případě není aktivní. Ventilátor by měl být co možná nejčastěji vypínán, aby se minimalizovala spotřeba energie celého systému.

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

Pomocí konfigurace vstupů čidel jsou k základním funkcím možné pří-
datné funkce.

- **Žádný:** Vstupy čidel deaktivovány.
- **Čidlo pitné vody B31:** Druhé čidlo pitné vody, které slouží nabíjení při funkci Legionella.
- **Čidlo kolektoru B6:** První čidlo solárního kolektoru u jednoho kolektorového pole.
- **Čidlo cirkulace TV B39:** Čidlo pro zpětné vedení cirkulace pitné vody.
- **Čidlo vyrovnávacího zásobníku B4:** Spodní čidlo vyrovnávacího zásobníku.
- **Čidlo vyrovnávacího zásobníku B41:** Prostřední čidlo vyrovnávacího zásobníku.
- **Příložné čidlo teploty topné vody B10:** Společné čidlo topné vody u kaskád kotlů.
- **Čidlo kotle na tuhá paliva B22:** Čidlo pro získávání údaje teploty kotle na tuhá paliva.
- **Čidlo nabíjení TV B36:** Čidlo pro nabíjecí systémy pitné vody.
- **Čidlo vyrovnávacího zásobníku B42:** Horní čidlo vyrovnávacího zásobníku.
- **Příložné čidlo teploty zpátečky B73:** Čidlo pro funkci obtok zpátečky.
- **Čidlo zpátečky kaskády B70:** Společné čidlo zpátečky u kaskád kotlů.
- **Čidlo bazénu B13:** Čidlo pro měření teploty v bazénu.
- **Čidlo topné vody soláru B63:** Je nutné pro měření solárního zisku.
- **Čidlo zpátečky soláru B63:** Je nutné pro měření solárního zisku.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Funkční vstup H1/H4/H5
(5950, 5970, 5977)



- **Žádný:** žádná funkce
- **BA-přepínání TO+TV:** Přepínání druhu provozu topných okruhů na útlumový nebo ochranný provoz (Progr.č.900,1200,1500) a uzavěr nabíjení pitné vody při uzavřeném kontaktu H1/H4/H5/H2.
- **BA-přepínání TO1 až TO3:** Přepínání druhu provozu topných okruhů na útlumový nebo ochranný provoz.

Blokace nabíjení pitné vody je možná pouze při nastavení **BA-přepínání TO+TV**.

- **Blokace zdroje tepla:** Blokace kotle při zavřeném kontaktu na H1/H4/H5/H2.
- **Chybové a alarm-hlášení:** Sepnutí vstupů H1/H2 způsobí interní chybové hlášení regulátoru, které také může být jedním jako alarm výstup naprogramovaným relé výstupem ohlášeno v systému dálkového ovládání.
- **Požadavek spotřebiče VK1/VK2:** Nastavená žádaná teplota topné vody je aktivována prostřednictvím připojovacích svorek (např. funkce ohřevu vzduchu pro vratové vzduchové clony).

Upozornění: Žádaná hodnota musí být na Progr.č. 1859/1909 nastavena.



- **Odvedení zvýšené teploty:** Aktivní funkce Odvedení zvýšené teploty umožní např. jednomu cizímu zdroji tepla pomocí nuceného signálu přinutit spotřebiče (Topný okruh, zásobník pitné vody, čerpadlo Hx) k odběru přebytečného tepla. Tato funkce se nastaví, zda nucený signál má být vzat v úvahu a tím se má zúčastnit na odvodu tepla.
- **Uvolnění solárního ohřevu bazénu:** Tato funkce umožní, aby byl solární ohřev bazénu spuštěn externím (např. ručním) spínačem nebo stanovit prioritu nabíjení oproti zásobníku.
- **Provozní úroveň TV/TO:** Provozní úroveň může být namísto interním časovým programem nastavena kontaktem (externí časový spínací program).
- **Prostorový termostat TO:** Tímto vstupem mohou být pro nastavený topný okruh generovány požadavky prostorového termostatu.
- **Termostat pitné vody:** Připojení termostatu k zásobníku pitné vody.
- **Počítání impulzů:** Dotazem vstupů mohou být získány nízkofrekvenční impulzy např. měření průtoků.
- **Zpětné hlášení spalínové klapky:** Zpětné hlášení při aktivním řízení spalínové klapky přes vstup H1.
- **Zábrana startu:** Tímto vstupem je možno zabránit startu hořáku.
- **Požadavek spotřebiče VKx 10V:** Závazek použití externího zatížení x obdrží napěťový signál (DC 0...10V) jako požadavek na teplo. Lineární křivka je definována dvěma fixními body (napěťová hodnota 1/funkční hodnota 1 a napěťová hodnota 2/funkční hodnota 2; (platí to jen pro H1).
- **Přednost výkonu:** Zdroj tepla obdrží napěťový signál (DC 0...10V) jako požadavek na výkon. Lineární křivka je definována dvěma fixními body (napěťová hodnota 1/funkční hodnota 1 a napěťová hodnota 2/funkční hodnota 2; (platí to jen pro H1).
- **Měření průtoku:** Zde může být připojeno čidlo průtoku, které dodá hodnotu průtočného množství pomocí frekvence (platí to jen pro H4).

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

Touto funkcí mohou být kontakty nastaveny jako klidové (kontakt uzavřen, musí být pro aktivaci funkce otevřen) nebo pracovní (kontakt otevřen, musí být pro aktivaci funkce uzavřen).

8. PROGRAMOVÁNÍ

Hodnota napětí 1/2 H1
(5953, 5955)

Funkční hodnota 1/2 H1
(5954, 5956)

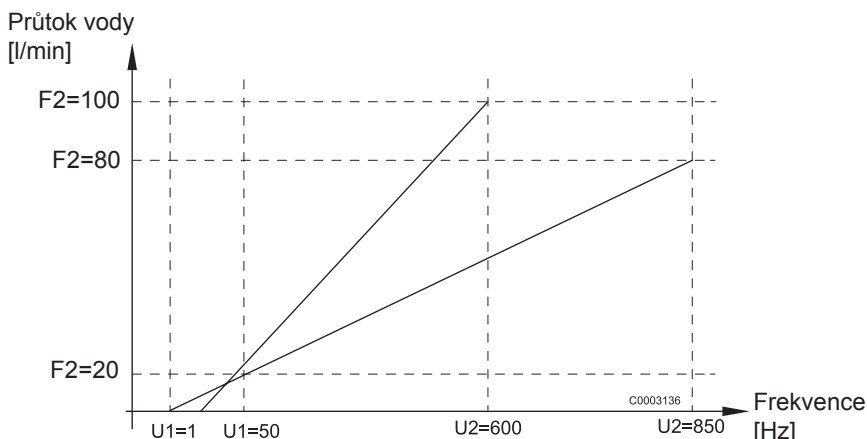
Hodnota frekvence 1/2 H4

Hodnota funkce 1/2 H4
(5973, 5976)

Lineární křivka čidla je definována dvěma fixními body. Nastavení se uskuteční dvěma páry parametrů pro *hodnotu funkce a hodnotu napětí* (F1 / U1 a F2 / U2).

Lineární křivka čidla je definována dvěma fixními body. Nastavení se uskuteční dvěma páry parametrů pro *hodnotu funkce a hodnotu frekvence* (F1 / U1 a F2 / U2).

Obr. 30: Příklad pro 2 rozdílné křivky čidla



Funkce rozšiřovací modul
1/2/3
(6020, 6022)

Stanovení funkcí, které budou prostřednictvím rozšiřovacích modulů 1/2/3 regulovány.

Multifunkční: Možné funkce, které mohou být přiřazeny multifunkčním vstupům / výstupům, viz Progr.č.6030 až 6055.

Topný okruh 1: Pro toto použití mohou být v menu Topný okruh 1 přizpůsobena odpovídající nastavení.

Topný okruh 2: Pro toto použití mohou být v menu Topný okruh 2 přizpůsobena odpovídající nastavení.

Topný okruh 3: Pro toto použití mohou být v menu Topný okruh 3 přizpůsobena odpovídající nastavení.

Solární ohřev pitné vody: Pro toto použití mohou být v menu Solár přizpůsobena odpovídající nastavení.

Předregulátor/Podávací čerpadlo: Pro toto použití mohou být v menu Předregulátor/Podávací čerpadlo přizpůsobena odpovídající nastavení.

Relé výstup QX21 - QX23
(6030, 6038)

Relé výstupy pro moduly 1, 2, 3.
Vysvětlení viz Progr.č.5890.

Vstupy čidel BX21 / BX22
(6040, 6045)

Vstupy čidel pro moduly 1, 2, 3.
Pomocí konfigurace vstupů čidel BX21 / BX22 jsou k základním funkcím možné přidavné funkce.
Vysvětlení viz Progr.č.5930.

Funkční vstup H2
(6046, 6055, 6063)

Vysvětlení viz Progr.č.5950.

Typ kontaktu H2
(6047, 6055, 6063)

Vysvětlení viz Progr.č.5951.

Hodnota napětí 1/2 H2 Modul 1-3
(6049,6051,6057,6059,6065,6067)

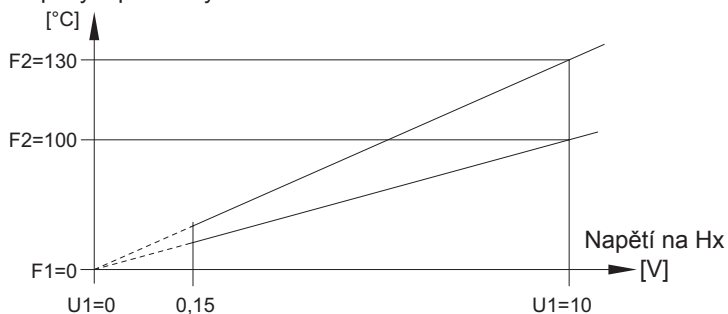
Lineární křivka čidla je definována dvěma fixními body. Nastavení se uskuteční dvěma páry parametrů pro *hodnotu funkce a hodnotu napětí* (F1 / U1 a F2 / U2).

Funkční hodnota 1/2 H2
Modul 1-3
(6050,6052,6058,6060,6066,6068)

8. PROGRAMOVÁNÍ

Obr. 31: Příklad pro požadavek na teplo 10V a požadavek na chlad 10V

Žádaná hodnota teploty topné vody



F1 Funkční hodnota 1
F2 Funkční hodnota 2
U1 Napěťová hodnota 1
U2 Napěťová hodnota 2

Funkce výstupu P1
(6085)

Tímto parametrem se nastaví funkce pro modulované čerpadlo.

- **Žádný:** Výstup P1 není k dispozici.
- **Kotlové čerpadlo Q1:** Připojené čerpadlo slouží k cirkulaci kotlové vody.
- **Čerpadlo pitné vody:** Řídící člen pro zásobník pitné vody.
- **Čerpadlo Q33 meziokruhu TV:** Nabíjecí čerpadlo u zásobníku pitné vody s výměníkem tepla umístěným venku.
- **Čerpadlo topného okruhu TO1 Q2:** Čerpadlový topný okruh TO1 je aktivován.
- **Čerpadlo topného okruhu TO2 Q6:** Čerpadlový topný okruh TO2 je aktivován.
- **Čerpadlo topného okruhu TO3 Q20:** Čerpadlový topný okruh TO3 je aktivován.
- **Čerpadlo kolektoru Q5:** Pro připojení solárního kolektoru je zapotřebí čerpadlo pro kolektorový okruh.
- **Čerpadlo soláru - externí výměník K9:** Pokud je připojeno více výměníků, musí být vyrovnávací zásobník nastaven na odpovídající relé výstup. K tomu musí být definován druh seřizovacího členu soláru pomocí Progr.č.5840.
- **Čerpadlo soláru - bazén K18:** Pokud je připojeno více výměníků, musí být bazén nastaven na odpovídající relé výstup. K tomu musí být definován druh seřizovacího členu soláru pomocí Progr.č.5840.

Typ čidla kolektoru
(6097)

Volba použitého typu čidla pro měření teploty kolektoru.

Korekce čidla kolektoru 1
(6098)

Nastavení hodnoty korekce čidla kolektoru 1.

Korekce venkovního čidla
(6100)

Nastavení hodnoty korekce venkovního čidla.

Časová konstanta budovy
(6110)

Pomocí zde nastavené hodnoty bude ovlivňována rychlost reakce žádaných hodnot teploty topné vody při kolísajících venkovních teplotách v závislosti na stavebním provedení budovy.

Příklady hodnot (viz také *Rychlý útlum* Progr.č.780,...):

- 40 u budov se silnými zděnými stěnami nebo venkovní izolací
- 20 u budov normálního stavebního provedení
- 10 u budov s lehkou stavební konstrukcí

8. PROGRAMOVÁNÍ

Centrála řízení žádaných hodnot
(6117)

Protimrazová ochrana zařízení
(6120)

Uložení stavu čidel
(6200)

Kontrolní čísla zdroje tepla
1 / Zásobník / Topný okruh
(6212, 6213, 6215, 6217)

Centrála řízení žádaných hodnot přizpůsobí žádanou hodnotu zdroje tepla na žádanou centrálu teplot topné vody. Pomocí nastavení je maximální korekce omezena, i když by bylo požadováno větší přizpůsobení.

Čerpadlo topného okruhu může být aktivováno v závislosti na venkovní teplotě i bez požadavku na teplo. Dosáhne-li venkovní teplota spodní hraniční hodnoty -4°C , je čerpadlo topného okruhu aktivováno. Leží-li venkovní teplota mezi -5°C a $+1,5^{\circ}\text{C}$, je čerpadlo po každých 6 hodinách aktivováno na 10 minut. Při dosažení horní hraniční hodnoty $+1,5^{\circ}\text{C}$ je čerpadlo vypnuto.

Pomocí Progr.č.6200 mohou být stavy čidel uloženy. Toto probíhá automaticky; při změně topného zařízení (odstranění čidla) musí však být stav na svorkách čidla znovu uložen.

Základní přístroj generuje k identifikaci schémata zařízení kontrolní číslo, které je sestaveno z čísel uvedených v tab.9.

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

Solár					
Jedno kolektorové pole s čidlem B6 a čerpadlem kolektoru Q5	Čerpadlo nabíjení zásobníku pro vyrovnávací zásobník K8	Obtokový ventil soláru pro vyrovnávací zásobník K8	Čerpadlo nabíjení soláru pro bazén K18	Obtokový ventil soláru pro bazén K18	Externí výměník soláru, čerpadlo soláru K9 , zásobník pitné vody TV, P=vyrovnávací zásobník
0	Žádný solár				
1					*
3					TV/Č
5	X				
6		X			
8	X				TV/Č
9		X			TV/Č
10	X				TV
11		X			TV
12	X				P
13		X			P
14			X		
15				X	
17			X		TV/Č
18				X	TV/Č
19	X		X		
20		X		X	
22	X				TV/Č
23		X		X	TV/Č
24	X		X		TV
25		X		X	TV
26	X		X		P
27		X		X	P

8. PROGRAMOVÁNÍ

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

Vyrovnávací zásobník		Zásobník pitné vody	
0	Žádný	00	Žádný
1	Vyrovnávací zásobník	01	Elektrická topná vložka
2	Vyrovnávací zásobník, solární připojení	02	Solární připojení
4	Vyrovnávací zásobník, uzavírací ventil zdroje	04	Nabíjecí čerpadlo
5	Vyrovnávací zásobník, solární připojení, uzavírací ventil zdroje	05	Nabíjecí čerpadlo, solární připojení
		13	Obtokový ventil
		14	Obtokový ventil, solární připojení
		16	Předregulátor, bez výměníku
		17	Předregulátor, 1 výměník
		19	Meziokruh, bez výměníku
		20	Meziokruh, 1 výměník
		22	Nabíjecí čerpadlo / Meziokruh, bez výměníku
		23	Nabíjecí čerpadlo / Meziokruh, 1 výměník
		25	Obtokový ventil / Meziokruh, bez výměníku
		26	Obtokový ventil / Meziokruh, 1 výměník
		28	Předregulátor / Meziokruh, bez výměníku
		29	Předregulátor / Meziokruh, 1 výměník

Tab. 9: Kontrolní číslo topného okruhu (Progr.č.6217)

Topný okruh 3		Topný okruh 2		Topný okruh 1	
0	Žádný	00	Žádný	00	Žádný
1	Cirkulace kotlovým čerpadlem	01	Cirkulace bez kotlového čerpadla	01	Cirkulace kotlovým čerpadlem
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

Verze softwaru
(6220)

Ukazuje aktuální verzi softwaru.

System LPB

Adresa přístroje / adresa segmentu
(6600/6601)

Dvoudílná LPB-adresa regulátoru sestává z dvoumístného čísla segmentu a dvoumístného čísla přístroje.

Funkce napájení Buss
(6604)

- **Vyp:** Napájení Buss-systému neprobíhá z regulátoru.
- **Automaticky:** Napájení Buss-systému je regulátorem zapínáno a vypínáno v závislosti na potřebě výkonu Buss-systému.

Stav napájení Buss
(6605)

- **Vyp:** Napájení Buss-systému z regulátoru není momentálně aktivní.
- **Zap:** Napájení Buss-systému z regulátoru je momentálně aktivní.

Zobrazení systém. hlášení
(6610)

Toto nastavení dovoluje na připojené obslužné jednotce podtrhnout systémová hlášení, která jsou zprostředkována přes LPB.

Prodleva alarmu
(6612)

Odsazení alarmu na modul BM může být v základním přístroji zpožděno o nastavený čas. Toto opatření dovoluje nepotřebným zprávám servisního střediska při krátkodobě se vyskytujících chybách (např. dotaz hlídače teploty, chyba komunikace). Je však třeba si uvědomovat, že tím také mohou být filtrovány krátkodobě vystupující chyby, které se však mohou vyskytovat dlouhodobě s častými návraty.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Rozsah účinnosti centrálního přepínání (6620)	Je-li pomocí Progr.č.6221 a 6223 právě aktivováno nastavení „Zentral“, může být pro toto nastavení nastaven rozsah účinnosti. Jsou možná následující nastavení: - Segment: Přepínání se uskuteční ve všech regulátorech v tomtéž segmentu. - Systém: Přepínání se uskuteční ve všech regulátorech v celém systému (tedy i ve všech segmentech). Regulátor se musí nacházet v segmentu 0!
Přepnutí na léto (6621)	- Lokální: Lokální topný okruh je v závislosti na Progr.č.730, 1030 nebo 1330 zapínán a vypínán. - Centrální: V závislosti na nastavení provedeném pomocí Progr.č.6620 jsou zapínány a vypínány topné okruhy buď v segmentu nebo v celém systému.
Přepínání druhu provozu (6623)	- Lokální: Lokální topný okruh je zapínán a vypínán. - Centrální: V závislosti na nastavení provedeném pomocí Progr.č.6620 jsou zapínány a vypínány topné okruhy buď v segmentu nebo v celém systému.
Ruční blokace zdroje tepla (6624)	- Lokální: Lokální zdroj tepla je uzavřen. - Segment: Všechny zdroje tepla v kaskádě jsou uzavřeny.
Přiřazení ohřevu pitné vody TV (6625)	Toto nastavení je potřebné jen tehdy, když se řízení ohřevu pitné vody uskuteční prostřednictvím časového programu topného okruhu. - Lokální topné okruhy: Ohřev pitné vody se uskuteční pouze pro lokální topný okruh. - Všechny topné okruhy v segmentu: Ohřev pitné vody se uskuteční pro všechny topné okruhy v segmentu. - Všechny topné okruhy v systému: Ohřev pitné vody se uskuteční pro všechny topné okruhy v systému.
 Provoz časových hodin (6640)	U všech nastavení jsou brány v úvahu také regulátory ohřevu pitné vody, které se nacházejí ve stavu prázdniny. Tímto nastavením se stanoví účinek systémového času na časové nastavení regulátoru. Jsou možná následující nastavení: - Autonom: Hodinový čas může být na regulátoru změněn. Hodinový čas regulátoru nemůže být přizpůsoben času systému. - Slave bez dálkového nastavení: Hodinový čas nemůže být na regulátoru změněn. Hodinový čas regulátoru je automaticky průběžně přizpůsobován času systému. - Slave s dálkovým nastavením: Hodinový čas může být na regulátoru změněn. Současně je přizpůsoben čas systému tím, že je změna převzata z Masteru. Hodinový čas z regulátoru je i tak průběžně přizpůsobován systémovému času. - Master: Hodinový čas může být na regulátoru změněn. Hodinový čas regulátoru je předpisem pro systém. Systém se přizpůsobí.
Zdroj informací o venkovní teplotě (6650)	V LPB-zařízení je zapotřebí pouze jedno čidlo venkovní teploty. Toto dodává signál prostřednictvím LPB na ostatní regulátory bez čidla. Na displeji se ukáže jako první číslice číslo segmentu a jako druhá číslice číslo přístroje.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Poruchy

Chybové hlášení (6700)	V systému aktuálně vzniklá chyba je zde ukázána ve formě chybového kódu.
Interní SW kód diagnostiky (6705)	V případě poruchy je údaj permanentní. K němu je přidán diagnostický kód.
Aktuální hodnota chybové fáze (6706)	Fáze, ve které vystoupila chyba, která vedla k poruše.
Reset relé alarmu (6710)	Tímto nastavením se uvede do výchozího stavu jako alarm-relé naprogramovaný relé-výstup QX.
Alarm teploty náběhu (6740-6745)	Nastavení času, po které se při přetrvávající odchylce mezi žádanou a skutečnou teplotou vymaže chybové hlášení.
Historie chyb / Kódy chyb (6800-6995)	V paměti chyb je uloženo posledních 20 chybových hlášení s kódy chyb a uvedením časových údajů o jejich vzniku.

Údržba / servis

Interval provoz. hodin hořáku (7040)	Nastavení intervalu pro údržbu hořáku.
Provozní hodiny hořáku od servisu (7041)	Počet hodin chodu hořáku od poslední údržby. <i>Upozornění:</i> Hodiny provozu hořáku jsou počítány jen při aktivním hlášení o údržbě.
Interval startu hořáku (7042)	Nastavení intervalu počtu startů hořáku pro údržbu.
Starty hořáku od servisu (7043)	Počet startů hořáku od poslední údržby. <i>Upozornění:</i> Počet startů hořáku je počítán jen při aktivním hlášení o údržbě.
Interval servisu (7044)	Nastavení intervalu údržby v měsících.
Doba od posledního servisu (7045)	Čas uplynulý od posledního intervalu údržby. <i>Upozornění:</i> Čas je počítán jen při aktivním hlášení o údržbě.
Mez otáček ventilátoru pro servisní hlášení (7050)	Hranice otáček, od které má být spuštěno „Hlášení údržby-ionizační proud“, když je aktivní hlídání ionizačního proudu a tím je aktivní i zvýšení otáček ventilátoru na základě příliš nízkého ionizačního proudu.
Hlášení ionizačního proudu (7051)	Funkce pro oznámení a pro uvedení hlášení o údržbě-ionizačního proudu hořáku do výchozího stavu. Hlášení údržby může být uvedeno do výchozího stavu jen tehdy, je-li odstraněna příčina hlášení.
Funkce kominík (7130)	Funkce kominík může být pomocí tohoto programu zapnuta popřípadě vypnuta.



Upozornění:

Funkce je vypnuta nastavením „Vyp“ nebo automaticky, když je dosažena max. teplota kotlové vody.
Tato funkce může být také aktivována přímo tlačítkem kominík na panelu kotle.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Ruční provoz (7140)	Aktivace ručního provozu. V tomto režimu je kotel regulován na žádanou hodnotu ručního provozu. Všechna čerpadla jsou zapnuta. Další požadavky, jako např. na ohřev pitné vody, jsou ignorovány!
Funkce vypnutí regulátoru (7143)	Je-li tato funkce aktivována, je od kotle přímo požadován výkon nastavený ve funkci STOP regulátoru.
Žádaná hodnota vypnutí regulátoru (7145)	Při aktivní funkci vypnutí regulátoru je od kotle požadován zde nastavený výkon.
Telefon na servis (7170)	Zde může být vloženo telefonní číslo na příslušnou službu zákazníkům.
PStick místo v paměti (7250)	Prostřednictvím tohoto parametru může být vložena datová sada (číslo datové sady na Stick, do které může být zapisováno a ze které je možno číst).
PStick BEZ Datová sada (7251)	Když je podle Progr.č.7250 zvolena datová sada, ukáže se pod Progr. č.7251 jméno datové sady. Při Backup-Sticks se ukáže jméno datové sady ve formátu <i>BUJJMMTTSSMM</i> (BU pro Backup a Datum pro Backup: Rok, Měsíc, Den, Hodina, Minuta). Jakmile je zvoleno číslo datové sady, objeví se text pro popis datové sady.
PStick příkaz (7252)	- Žádná operace: Toto je základní stav. Pokud není na Sticku žádná operace aktivní, je tento příkaz ukazován. - Čtení ze Stick: Startuje čtení dat ze Stick. Tato operace je možná pouze s READ-Stick. Data ze zvolené datové sady jsou kopírována do regulace LMS. Nejdříve je přezkoušeno, zda datová sada smí být nahrána. Je-li datová sada inkompatibilní, nesmí být nahrána. Údaj jde zpět do stavu žádná operace, ukáže se chybové hlášení. Text „Čtení ze Stick“ zůstane tak dlouho viditelný, dokud není operace uzavřena nebo vystoupí chyba. Jakmile začne datový přenos, přejde regulace LMS do stadia parametrování. Jakmile jsou parametry přeneseny, musí být po ukončení přenosu regulace LMS odblokována. Ukáže se chyba 183 parametrování. - Zápis na Stick: Startuje zápis dat z regulace LMS na Stick. Tato operace je možná pouze s WRITE-Stick. Data jsou přepsána do předem zvolené datové sady. Dříve, než začne přepis dat, je přezkoušeno, zda jsou data pro Stick vhodná a zda souhlasí příslušné číslo zákazníka. Text „Zápis na Stick“ zůstane tak dlouho viditelný, dokud není operace uzavřena nebo vystoupí chyba.
PStick vývoj (7253)	Pokrok čtení nebo zápisu je ukazován v % hodnotách. Pokud není aktivní žádná operace nebo nevystane žádná chyba, je ukazováno 0%.
PStick stav (7254)	- Žádný Stick: Regulace LMS nerozpoznala žádný Stick (možná není vložen žádný Stick). - Stick připraven: Základní stav, Stick byl rozpoznán, žádná operace aktivní, není žádná chyba. - Zápis na Stick: Data jsou kopírována z regulace LMS na Stick (Backup) - Čtení ze Stick: Data jsou přenášena ze Stick do regulace LMS. - EMW test aktivní: Zvláštní funkce pro EMW test v laboratoři. K tomu je třeba nastavit kompilační přepínač. - Chyba při zápisu: Při kopírování dat z regulace LMS na Stick vyvstala chyba. Operace byla přerušena. - Chyba při čtení: Při kopírování dat ze Stick na regulaci LMS vyvstala chyba. Operace byla přerušena. Regulace LMS je zablokována. Změna stavu na „Čtení uzavřeno“.

8. PROGRAMOVÁNÍ

- **Inkompatibilní datová sada:** Datová sada není vhodná pro regulaci LMS. Nejsou splněny podmínky kompatibility. Datová sada nemůže být nahrána.
- **Špatný Stick-typ:** Stick-typ není vhodný pro zvolenou akci. Např. čtení z WRITE-Stick nebo zapisování na READ-Stick není možné.
- **Chybný Stick-formát:** Špatné číslo zákazníka nebo datový formát na Stick je neznámý a nemůže být regulací LMS vyhodnocen.
- **Přezkoušení datové sady:** Při přenosu datové sady ze Stick do regulace LMS se vynoří problém, který však nevede k přerušení.
- **Datová sada uzavřena:** Datová sada nesmí být převedena do regulace LMS (ochrana čtení).
- **Blokace čtení:** Pozice parametrování je ve stavu ABORT. Jsou možné jen omezené akce k pozvednutí pozice parametrování.

Test vstupů a výstupů

Test vstupů a výstupů
(7700 - 7872)

Je to test k přezkoušení komponent a funkčnosti.

Stav zařízení

Stav zařízení
(8000 - 8011)

Touto funkcí je možno dotázat se na stav zvoleného systému.

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

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu stav)
Hlídač dotázán	Hlídač dotázán
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Vysušování podlahy aktivní	Vysušování podlahy aktivní
Topný provoz omezen	Ochrana proti přehřátí aktivní Omezeno, ochrana kotle Omezeno, TV-přednost Omezeno, vyrovnávací zásobník
Nucený odběr	Nucený odběr TV Nucený odběr zdroj tepla Doběh aktivní
Topný provoz Komfort	Optimalizace zapnutí+rychlý zátop Optimalizace zapnutí Rychlý zátop Topný provoz Komfort
Topný provoz Útlum	Optimalizace vypnutí Topný provoz Útlum
Ochrana proti mrazu aktivní	Prostorová ochrana aktivní Ochrana topné vody aktivní Ochrana zařízení aktivní
Letní provoz	Letní provoz
Vypnuto	Denní-ECO aktivní Pokles Útlum Pokles Ochrana proti mrazu Omezení prostorové teploty Vypnuto

8. PROGRAMOVÁNÍ

U **ohřevu TV** jsou možná následující hlášení:

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu <i>stav</i>)
Hlídač dotázán	Hlídač dotázán
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Odběr na výtokových místech	Odběr na výtokových místech
Provoz udržení teploty Zap	Provoz udržení teploty aktivní Provoz udržení teploty Zap
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení přes kolektor Zpětné chlazení přes zdroj tepla Zpětné chlazení přes topný okruh
Uzávěr nabíjení aktivní	Ochrana proti vybíjení aktivní Omezení nabíjecí doby aktivní Nabíjení uzavřeno
Nucené nabíjení aktivní	Nuceně, Max. teplota zásobníku Nuceně, Max. teplota nabíjení Nuceně, žádaná hodnota Legionella Nuceně, jmenovitá žádaná hodnota
Nabíjení elektr. topným tělesem	Nabíjení elektro, žád. hodnota Legionell Nabíjení elektro, jmen. žádaná hodnota Nabíjení elektro, útlum. žádaná hodnota Nabíjení elektro, mraz. žádaná hodnota Povoleno elektr. topné těleso
Push aktivní	Push, žádaná hodnota Legionella Push, jmenovitá žádaná hodnota
Nabíjení aktivní	Nabíjení, žádaná hodnota Legionella Nabíjení, jmenovitá žádaná hodnota Nabíjení, útlumová žádaná hodnota
Ochrana proti mrazu aktivní	Ochrana aktivní Ochrana průtokového ohříváče
Doběh aktivní	Doběh aktivní
Pohotovostní nabíjení	Pohotovostní nabíjení
Nabito	Nabito, Max teplota zásobníku Nabito, Max teplota nabíjení Nabito, teplota Legionella Nabito, jmenovitá teplota Nabito, útlumová teplota
Vypnuto	Vypnuto
Připraven	Připraven

8. PROGRAMOVÁNÍ

U **kotle** jsou možná následující hlášení:

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu stav)
STB rozepnut	STB rozepnut
Porucha	Porucha
Teplota spalín příliš vysoká	Teplota spalín, Vypnutí Teplota spalín, Omezení výkonu
Hlídač dotázán	Hlídač dotázán
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Funkce kominík aktivní	Funkce kominík, jmenovité zatížení Funkce kominík, částečné zatížení
Uzavřeno	Uzavřeno, ručně Uzavřeno, kotel na tuhá paliva Uzavřeno, automaticky Uzavřeno, venkovní teplota Uzavřeno, EKO-provoz
Minimal-omezení aktivní	Minimal-omezení Minimal-omezení, částečné zatížení Minimal-omezení aktivní
V provozu	Odlehčení náběhu Odlehčení náběhu, částečné zatížení Omezení zpětného nabíjení Omezení zpětného nabíjení, částečné zatížení
Nabíjení vyrovnávacího zásobníku	Nabíjení vyrovnávacího zásobníku
V provozu pro topení, TV	V provozu pro topení, TV
V provozu na částečné zatížení pro topení, TV	V provozu na částečné zatížení pro topení, TV
Povoleno pro topení, TV	Povoleno pro topení, TV
V provozu pro TV	V provozu pro TV
V provozu pro TV na částeč- né zatížení	V provozu pro TV na částečné zatížení
Povoleno pro TV	Povoleno pro TV
V provozu pro topení	V provozu pro topení
V provozu pro topení na čás- tečné zatížení	V provozu pro topení na částečné zatížení
Povoleno pro topení	Povoleno pro topení
Doběh aktivní	Doběh aktivní
Povoleno-uvolněno	Povoleno-uvolněno
Ochrana proti mrazu aktivní	Ochrana proti mrazu aktivní
Vypnuto	Vypnuto

8. PROGRAMOVÁNÍ

U **soláru** jsou možná následující hlášení:

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu stav)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Porucha	Porucha
Ochrana kolektoru proti mra- zu aktivní	Ochrana kolektoru proti mrazu aktivní
Zpětné chlazení aktivní	Zpětné chlazení aktivní
Max. teplota zásobníku dosažena	Max. teplota zásobníku dosažena
Ochrana proti zaplnění pára- mi aktivní	Ochrana proti zaplnění párami aktivní
Max.teplota nabíjení dosaže- na	Max.teplota nabíjení dosažena
Nabíjení TV+vyrovnávací zásobník+bazén	Nabíjení TV+vyrovnávací zásobník+bazén
Nabíjení TV+vyrovnávací zásobník	Nabíjení TV+vyrovnávací zásobník
Nabíjení TV+bazén	Nabíjení TV+bazén
Nabíjení vyrovnávací zásobník+bazén	Nabíjení vyrovnávací zásobník+bazén
Nabíjení TV	Nabíjení TV
Nabíjení vyrovnávací zásob- ník	Nabíjení vyrovnávací zásobník
Nabíjení bazén	Nabíjení bazén
Nedostatečné tepelné záření	Min.teplota nabíjení není dosažena Nedostatečná teplotní difference Nedostatečné tepelné záření

8. PROGRAMOVÁNÍ

U **kotle na tuhá paliva** jsou možná následující hlášení:

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu stav)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Porucha	Porucha
Ochrana proti přehřátí aktivní	Ochrana proti přehřátí aktivní
Uvolnění	Uzavřeno, ručně Uzavřeno, automaticky
Minimal-omezení aktivní	Minimal-omezení Minimal-omezení, částečné zatížení Minimal-omezení aktivní
V provozu pro topení	Odlehčení náběhu Odlehčení náběhu, částečné zatížení Omezení zpátečky Omezení zpátečky, částeč. zatížení 14 V provozu pro topení
V provozu na částečné zatížení pro topení	V provozu na částečné zatížení pro topení
V provozu pro TV	V provozu pro TV
V provozu pro TV na částeč- né zatížení	V provozu pro TV na částečné zatížení
V provozu pro topení, TV	V provozu pro topení, TV
V provozu pro topení a TV na částečné zatížení	V provozu pro topení a TV na částečné zatížení
Doběh aktivní	Doběh aktivní
V provozu	V provozu
Podpora zapálení aktivní	Podpora zapálení aktivní
Uvolněno	Uvolněno
Ochrana proti mrazu aktivní	Ochrana proti mrazu aktivní
Vypnuto	Vypnuto

U **hořáku** jsou možná následující hlášení:

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu stav)
Poruchový stav	Poruchový stav
Zábrana startu	Zábrana startu
V provozu	V provozu
Uvedení do provozu	Bezpečnostní doba Předprovětrání Uvedení do provozu
	Dodatečné provětrání Vypnutí Běh (mód) domů
Standby	Standby

8. PROGRAMOVÁNÍ

U **vyrovnávacího zásobníku** jsou možná následující hlášení:

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu stav)
Teplý	Teplý
Ochrana proti mrazu aktivní	Ochrana proti mrazu aktivní
Nabíjení elektr. topným tělesem	Nabíjení elektro, nouzový provoz Nabíjení elektro, ochrana zdroje Nabíjení elektro, odmrazení Nabíjení elektro, nuceně Povoleno elektr. náhrada
Nabíjení omezeno	Nabíjení uzavřeno Omezeno, přednost ohřevu pitné vody
Nabíjení aktivní	Nabíjení, žádaná hodnota Legionella Nabíjení, jmenovitá žádaná hodnota Nabíjení, útlumová žádaná hodnota
Zpětné chlazení aktivní	Nucené nabíjení aktivní Částečné nabíjení aktivní
Nabito	Nabito, Max. teplota zásobníku Nabito, Max. teplota nabíjení Nabito, Nucené nabíjení-žádaná teplota Nabito, žádaná teplota Částečné nabito, žádaná teplota Nabito, Min. teplota nabíjení
Studený	Studený
Žádný požadavek	Žádný požadavek

U **bazénu** jsou možná následující hlášení:

Konečný uživatel Info - úroveň	Uvedení do provozu, odborník (Menu stav)
Ruční provoz aktivní	Ruční provoz aktivní
Porucha	Porucha
Provoz topení omezen	Provoz topení Zdroj tepla
Vyhřátý-Max.teplota bazénu	Vyhřátý-Max.teplota bazénu
Vyhřátý	Vyhřátý, žádaná hodnota soláru Vyhřátý, žádaná hodnota zdroje
Provoz topení	Provoz topení Solár vypnut Provoz topení Zdroj tepla vypnut
Studený	Studený

Diagnóza kaskády / zdroje tepla / spotřebiče tepla

Diagnóza kaskády / zdroje tepla
/ spotřebiče tepla
(8100 až 9058)

Znázornění rozličných skutečných a žádaných hodnot, stavů přepnutí relé a stavu čítače k diagnostickým účelům.

8. PROGRAMOVÁNÍ

Automatika řízení hořáku

Doba předvětrání
(9500)



Žádané otáčky ventilátoru při
předvětrání (9504)

Žádané otáčky ventilátoru při
zapálení (9512)

Min. žádané provozní otáčky
ventilátoru (9524)

Max. žádané provozní otáčky
ventilátoru (9529)

Doba dovětrání
(9540)



Ventilátor - změna rychlosti
(9626)

Ventilátor-rychlost Y-úseku
(9627)

Doba předvětrání

Upozornění:

Tento parametr smí změnit pouze odborník na vytápění!

Žádaný výkon ventilátoru v průběhu předvětrání.

Žádaný výkon ventilátoru v průběhu zapalování.

Žádaný výkon ventilátoru při částečném zatížení kotle.

Žádaný výkon ventilátoru při plném zatížení kotle.

Doba následného provětrání.

Upozornění:

Tento parametr smí změnit pouze odborník na vytápění!

Těmito parametry mohou být přizpůsobeny otáčky ventilátoru.

Např. je to zapotřebí u komplexního zařízení pro odvod spalín nebo přestavbě na zkapalněný topný plyn.

- Progr.č.9626 odpovídá nárůstu dle křivky ventilátoru

- Progr.č.9627 odpovídá posunu křivky ventilátoru ve směru Y.

Info volby

Mohou být ukazovány rozličné Info-hodnoty, toto je závislé na provozním stavu.

Ostatní informace prostřednictvím volby „Stav“.

9. ÚDRŽBA

9.0 Záruční a pozáruční prohlídky plynového kotle

[illegible]

9. ÚDRŽBA

9.1 Inspekce a údržba závislá na potřebě



Upozornění:

Doporučuje se každoroční údržba kotlů SGB. Pokud by se při inspekci zjistila potřeba údržbářských prací, měly by tyto být provedeny v závislosti na potřebě.

K údržbářským pracím se počítají mimo jiné:

- Vnější očištění kotlů.
- Kontrolovat hořák, příp. nečistoty odstranit.
- Opatřené součásti vyměnit (viz soupis náhradních dílů)



Pozor!

Smí být použity pouze originální náhradní díly!

- Přezkoušet správné spojení a těsnost součástí na straně vody.
- Přezkoušet řádnou funkci bezpečnostních ventilů.
- Zkontrolovat tlak vody, popř. vodu doplnit.
- Odvzdušnit topné zařízení a uzavírací armatury opět nastavit do provozního stavu.
- Výsledky kontroly a provedené údržby dokumentovat.



Dále uvedené informace o inspekci a údržbě jsou obsaženy v BDH/ ZVSHK Info list 14.



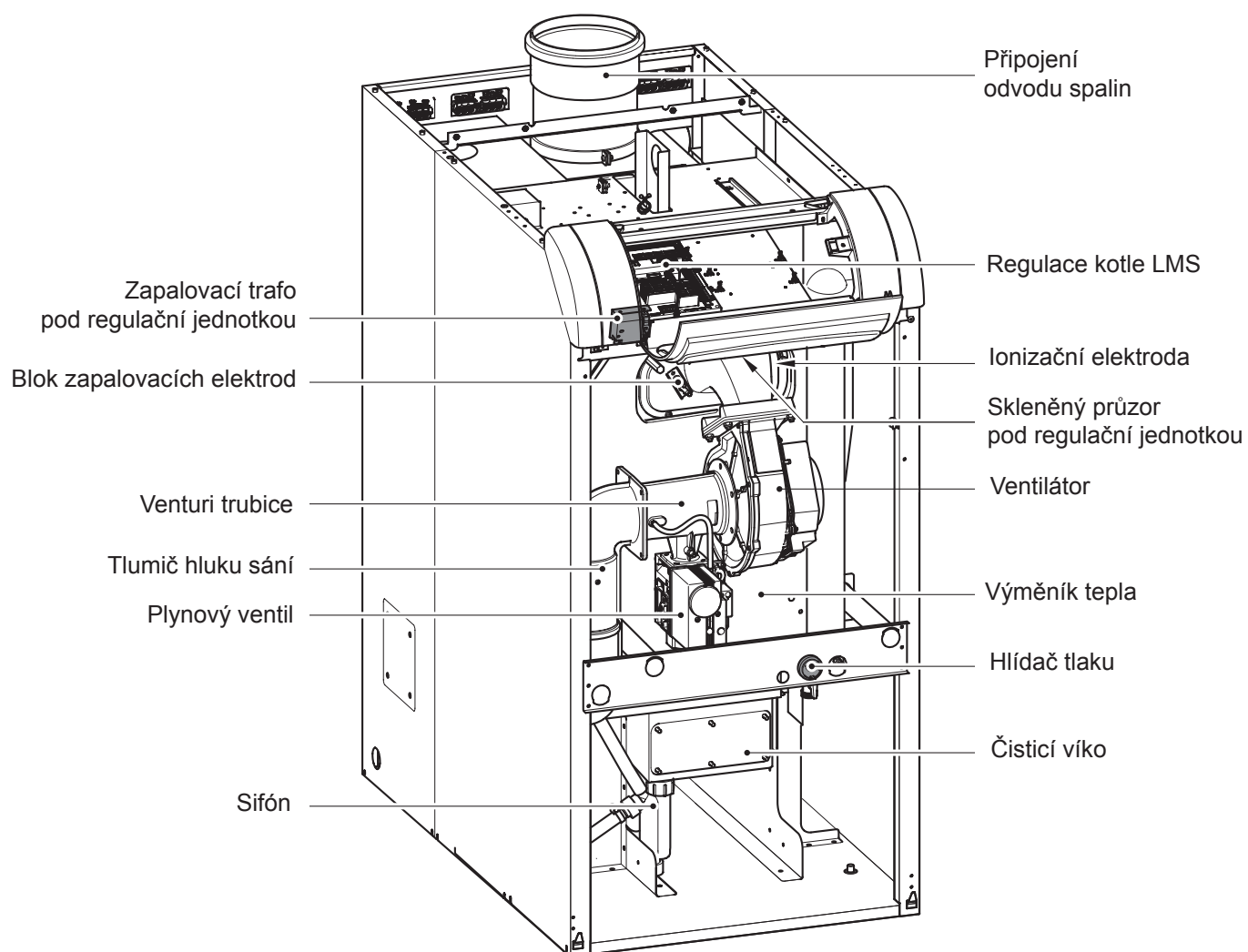
Tip: Uzavřete smlouvu o údržbě!

Pro dosažení optimálního provozu doporučujeme uzavření smlouvy o provádění pravidelné údržby.

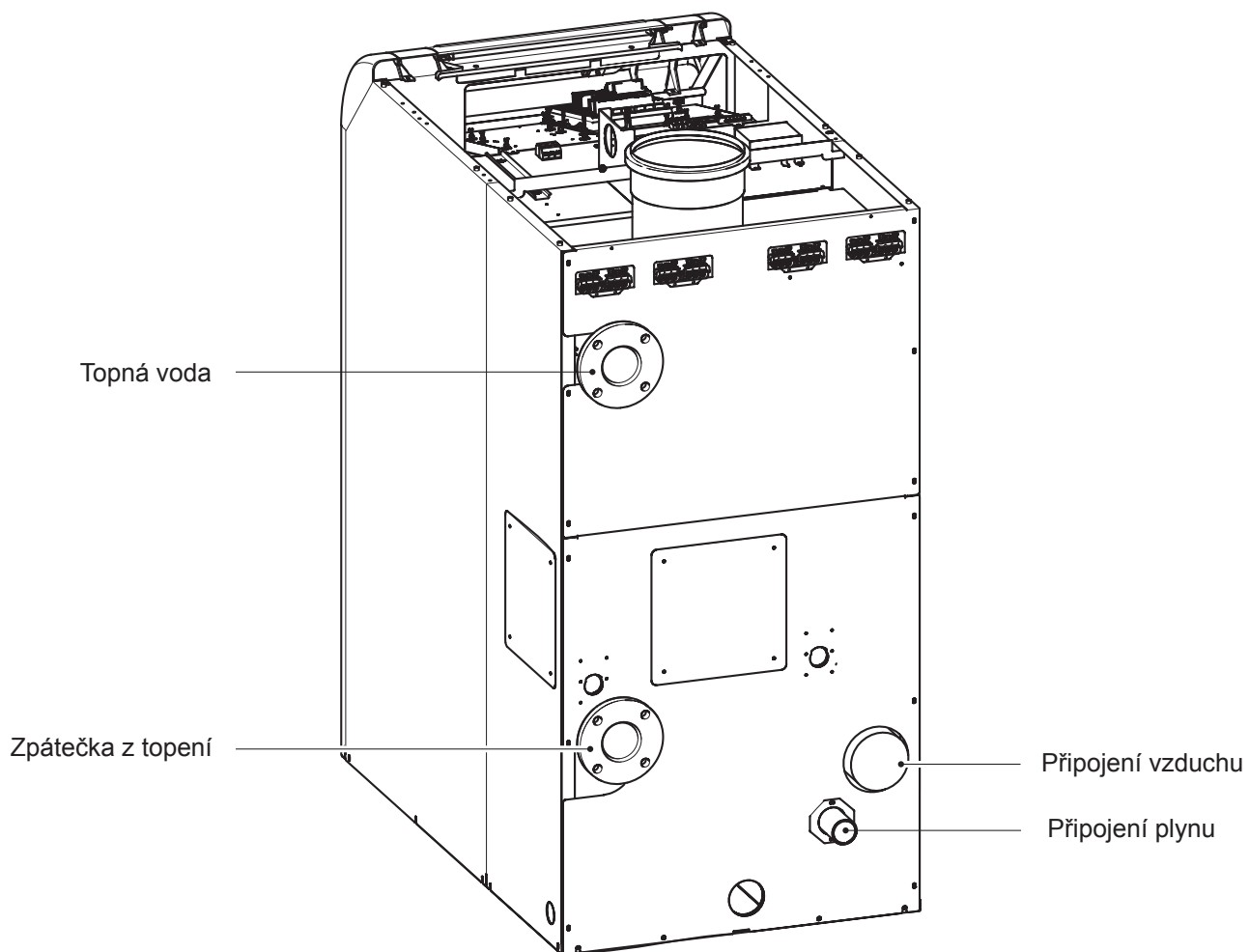
9. ÚDRŽBA

9.2 Popis součástí kotle

Obr. 32: Power HT



Obr. 33: Power HT



9. ÚDRŽBA

9.3 Demontáž a montáž hořáku

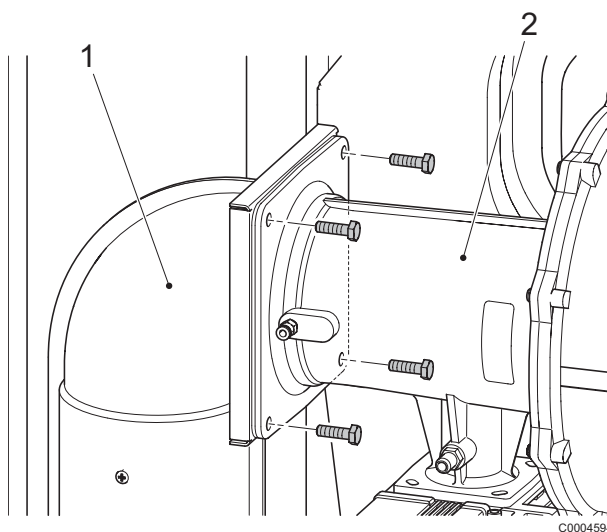
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

Před prováděním údržbových prací je nezbytné odpojit kotel od elektr. sítě a zajistit proti opětovnému nechtěnému zapnutí!

Demontáž hořáku

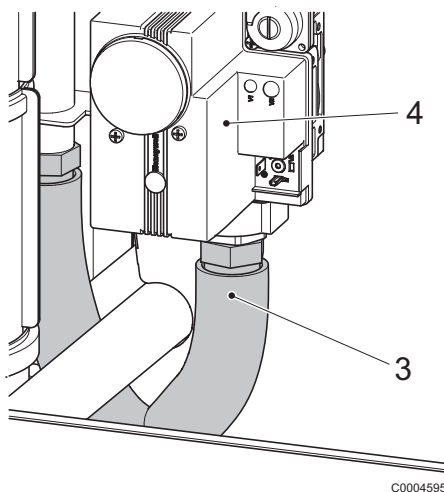
1. Uzavřít přívod plynu ke kotli
2. Odstranit čelní kryt kotle
3. Odpojit zapalovací kabel, vodič ionizační elektrody a zemnicí vodič
4. Odpojit kabely od ventilátoru a plynové armatury

Obr. 32: Uvolnění šroubů na tlumiči hluku



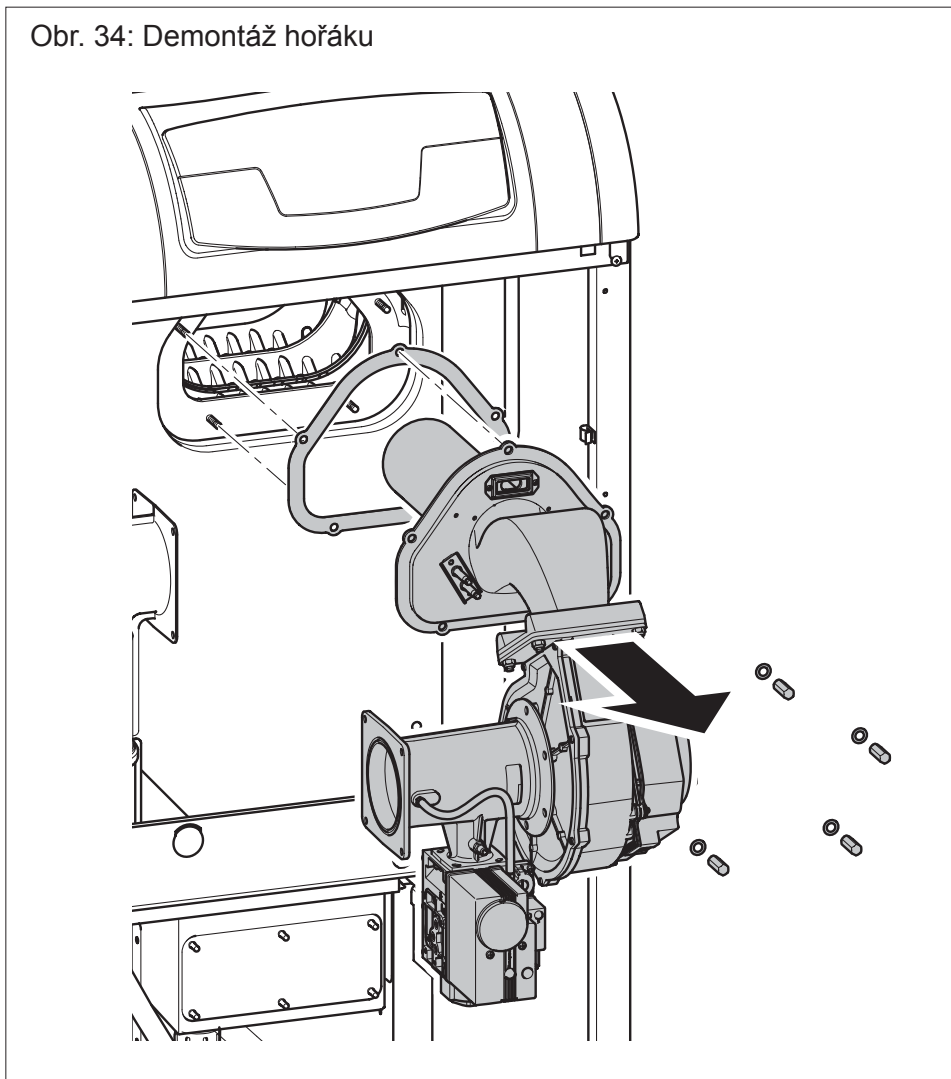
5. Odstranit šrouby na přírubě Venturi trubice (2) a Venturi trubicí s těsněním (v přírubě) uvolnit od tlumiče hluku (1)

Obr. 33: Odmontovat od plynového ventilu plynovou hadici



6. Odmontovat od plynového ventilu (4) plynovou hadici (3)

Obr. 34: Demontáž hořáku



7. Odstranit matice s podložkami a kompletní hořák (5) s těsněním (6) vysunout dopředu.

Montáž hořáku

Montáž hořáku se provádí v opačném pořadí úkonů.

Upozornění:

Při montáži hořáku je třeba použít nová těsnění.

9. ÚDRŽBA

9.4 Přezkoušení a výměna zapalovacích elektrod



Upozornění:

Aby se zabránilo ovlivňování ionizačního proudu zapalováním, smí být elektrody ponořeny jen do okraje plamene.

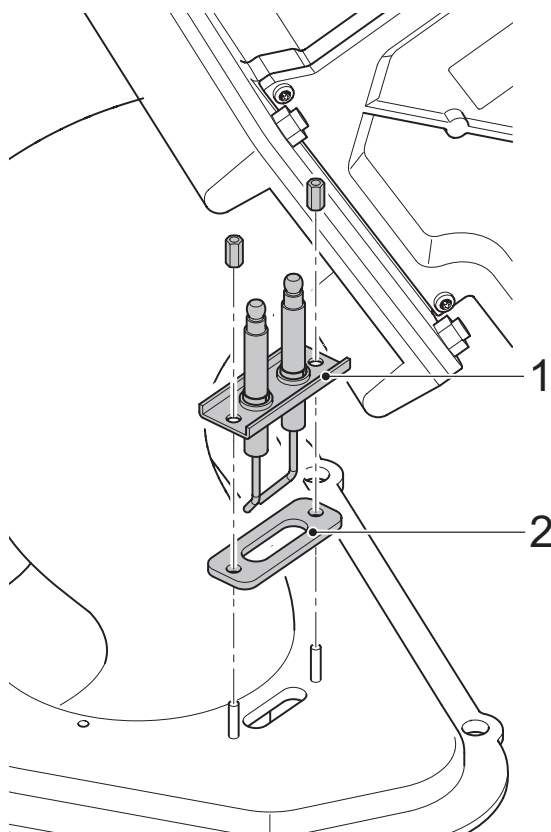


Výměna zapalovacích elektrod

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Před prováděním údržbových prací je nezbytné odpojit kotel od elektr. sítě a zajistit proti opětovnému nechtěnému zapnutí!

Obr. 35: Demontáž bloku zapalovacích elektrod



1. Odpojit zapalovací kabel
2. Matice uvolnit a blok zapalovacích elektrod (1) s těsněním (2) vysunout
3. Nasadit nový blok zapalovacích elektrod s těsněním a upevnit maticemi
4. Připojit znovu zapalovací kabel



Upozornění:

Montážní polohu a vzdálenost elektrod je třeba provést dle obr. 37.

9. ÚDRŽBA

9.5 Přezkoušení a výměna ionizační elektrody

Ionizační elektroda musí být neustále v kontaktu s plamenem. Při provozu hořáku by měl ionizační proud vykazovat při měření následující hodnoty:

- při min. výkonu > 5 μA DC (práh přepínání při 0,7 μA DC)
- při max. výkonu > 10 μA DC.

Měření ionizačního proudu

K měření ionizačního proudu je třeba odpojit konektor od automatiky hořáku a mezi konektor a elektrodu připojit ampérmetr.



Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

V průběhu zapalování se nedotýkejte kontaktů konektoru!

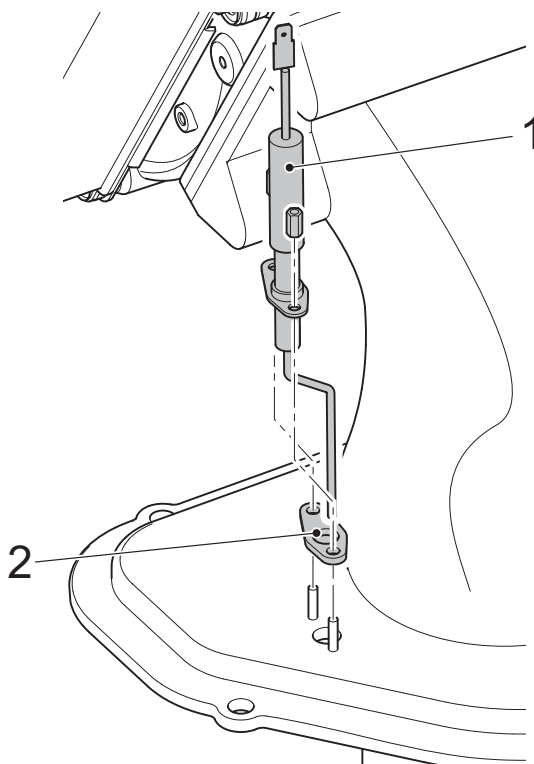
Výměna ionizačních elektrod



Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Před prováděním údržbových prací je nezbytné odpojit kotel od elektr. sítě a zajistit proti opětovnému nechtěnému zapnutí!

Obr. 36: Demontáž ionizační elektrody



1. Odpojit kabel ionizační elektrody
2. Matice uvolnit a ionizační elektrodu (1) s těsněním (2) vysunout
3. Nasadit novou ionizační elektrodu s těsněním a upevnit maticemi
4. Připojit znovu kabel



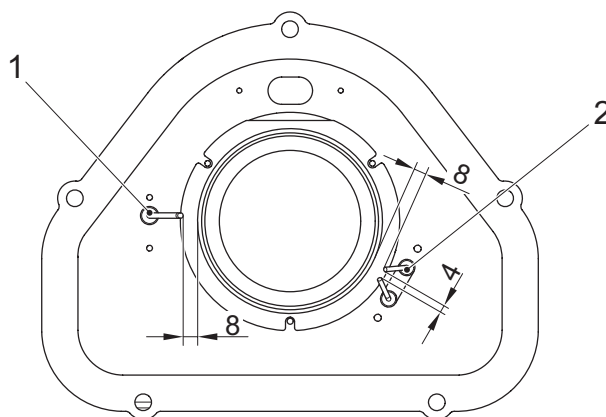
Upozornění:

Montážní polohu a vzdálenost elektrod je třeba provést dle obr. 37.

9. ÚDRŽBA

9.6 Vzdálenosti elektrod a montážní poloha

Obr. 37: Vzdálenosti elektrod a montážní poloha

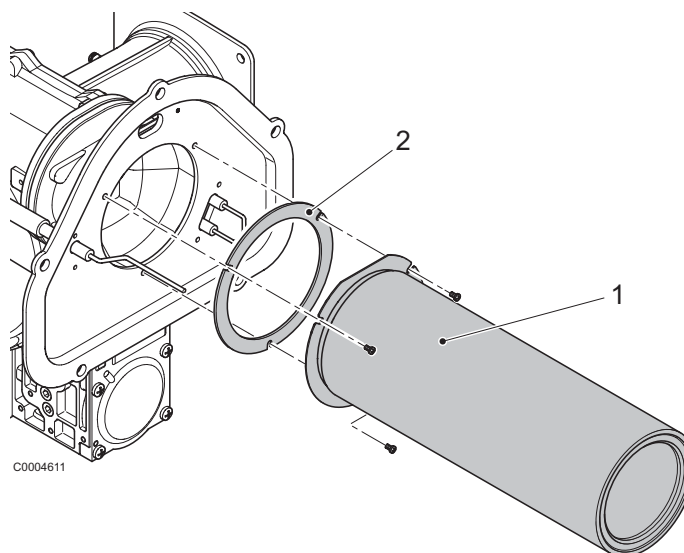


1° Ionizační elektroda

2° Blok zapalovacích elektrod

9.7 Čištění hořákové trubice

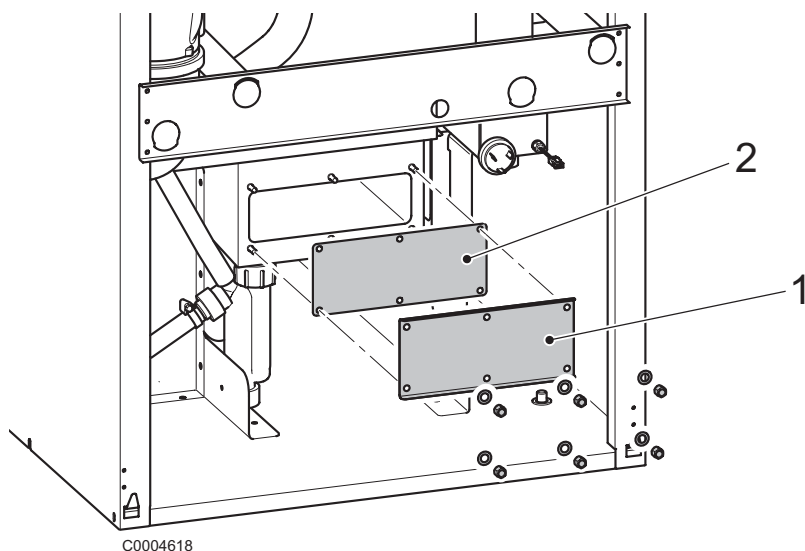
Obr. 38: Demontáž hořáku



1. Demontovat hořák (Viz kapitolu *Montáž a demontáž hořáku*)
 2. Šrouby uvolnit a hořákovou trubici (1) s těsněním (2) odejmout
 3. Hořákovou trubici vyčistit tlakovým vzduchem
 4. Hořákovou trubici s těsněním opět namontovat
- Upozornění:** při montáži hořákové trubice je třeba nové těsnění
5. Namontovat hořák (Viz kapitolu *Montáž a demontáž hořáku*)

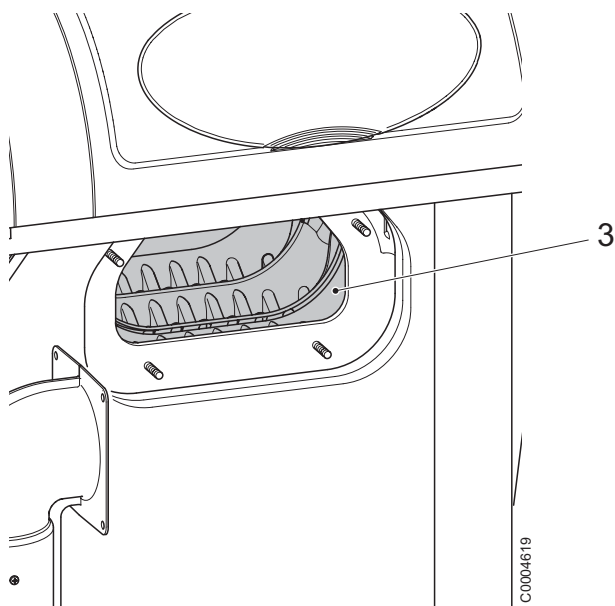
9.8 Čištění výměníku tepla

Obr. 39: Odmontovat víko sběrné komory spalín

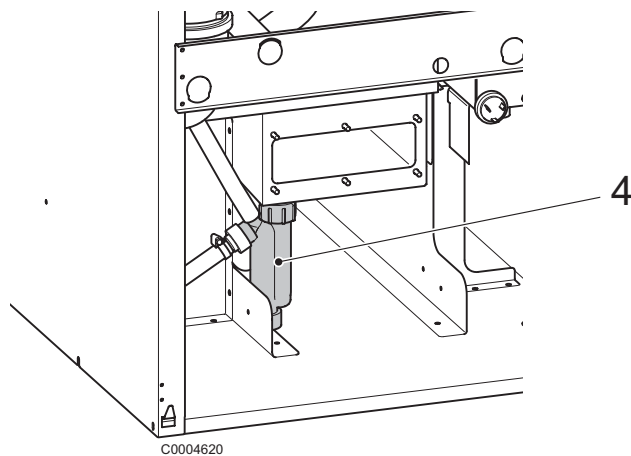


1. Demontovat hořák (Viz kapitolu *Montáž a demontáž hořáku*)
2. Šrouby uvolnit a víko (1) s těsněním (2) odejmout
3. Výměník tepla (3) vyčistit kartáčem nebo propláchnout vodou
4. Odstranit ze sběrné komory nečistoty

Obr. 40: Výměník tepla



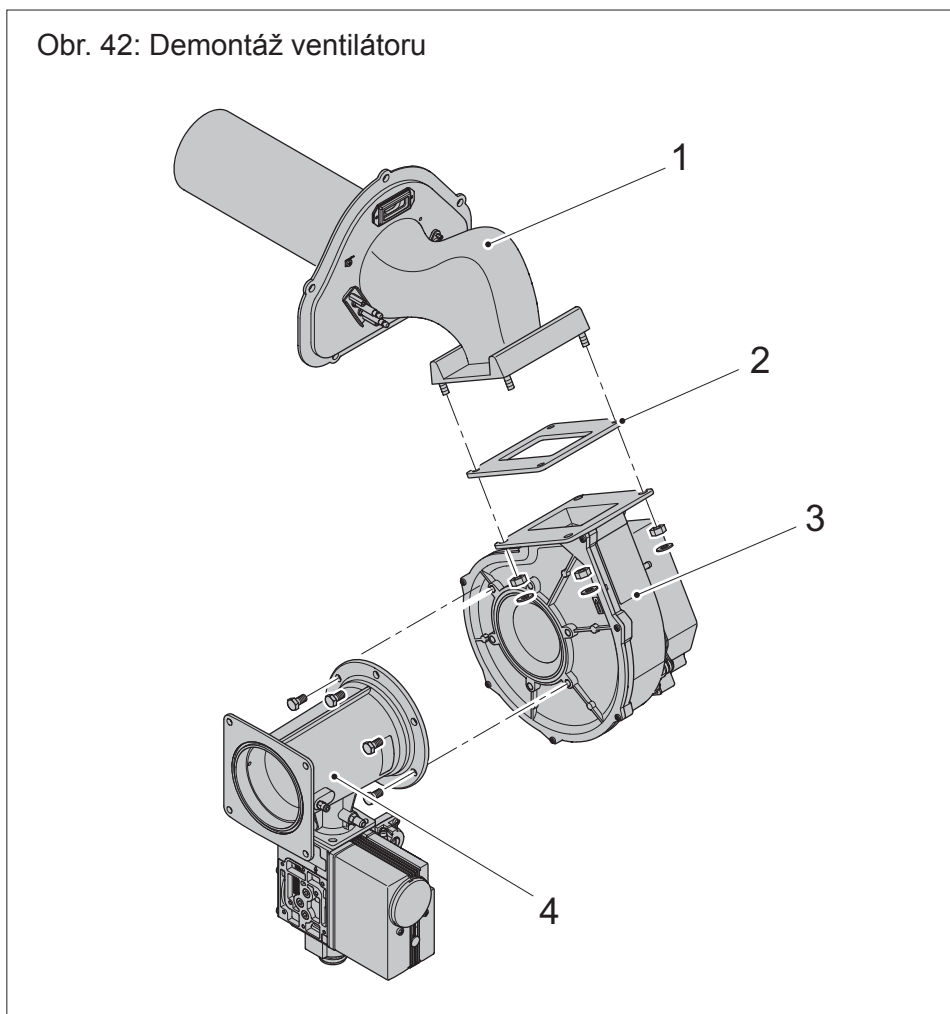
Obr. 41: Sifon



5. Demontovat a vyčistit sifon (4)
6. Sifon znovu namontovat
7. Namontovat zpět víko sběrné komory spalin
Upozornění: při montáži víka je zapotřebí nové těsnění
8. Namontovat hořák (Viz kapitolu *Montáž a demontáž hořáku*)

9.9 Čištění ventilátoru

Obr. 42: Demontáž ventilátoru



1. Demontovat hořák (Viz kapitolu *Montáž a demontáž hořáku*)
2. Odšroubovat matice s podložkami a ventilátor (3) a těsnění (2) sejmout z hořákového víka
3. Uvolnit šrouby a Venturi trubici vč. plynového ventilu (4) sejmout
4. Ventilátor vyčistit tlakovým vzduchem
5. Hořák v obráceném pořadí opět smontovat
Upozornění: při montáži hořáku je zapotřebí nové těsnění
6. Namontovat komplet hořák (Viz kapitolu *Montáž a demontáž hořáku*)

9. ÚDRŽBA

9.10 Řídící a regulační centrála LMS

Popis funkce

Řízení a zabezpečení chodu hořáku prostřednictvím řídící a regulační centrály LMS, s elektrodou ionizace.

Automatický start podle programu se zabezpečením tvorby plamene.

Průběh řízení může být variabilní podle nastavení příslušných parametrů.

9.11 Poruchové vypnutí

Bezpečnostní vypnutí při zhasnutí plamene v průběhu provozu.

Po každém bezpečnostním vypnutí následuje nový pokus o zapálení podle programu. Pokud to nevede k úspěšnému zapálení, následuje poruchové vypnutí.

Pak je po poruchovém vypnutí při dalším pokusu o nový start nutné na panelu kotle stisknout tlačítko odblokování.

Při provozních poruchách (na displeji symbol zvonek) ukazuje číslice na displeji obslužného panelu příčinu poruchy (viz Tab. kódů poruch).

Hořák nestartuje:

- Řídící a regulační centrála není napájena elektrickým proudem.
- Žádný „Hořák Zap“ signál od regulace topného okruhu (viz Tab. kódů poruch).

Hořák přešel do poruchy:

Bez vytvoření plamene:

- Žádné zapalování.
- Ionizační elektroda je zkratována na kostru kotle
- Žádný plyn

Navzdory vytvoření plamene přešel hořák po uplynutí bezpečnostní doby do poruchy:

- Ionizační elektroda je vadná nebo znečištěná
- Ionizační elektroda není správně ponořena do plamene

9. ÚDRŽBA

9.12 Kódy chyb - výňatek (pokud se ukážou další chybové kódy, kontaktujte prosím odborníka)

Kód	Popis poruchy	Vysvětlení / Příčiny
0	Žádná chyba	
10	Čidlo venkovní teploty	Krátké spojení nebo přerušení
20	Čidlo 1 teploty výstupní vody kotle	Krátké spojení nebo přerušení
25	Čidlo teploty výstupní vody kotle na tuhá paliva	
26	Čidlo teploty výstupní vody kotle na tuhá paliva	
28	Čidlo teploty výstupní vody kotle na tuhá paliva	
30	Čidlo topné vody 1	
32	Čidlo topné vody 2	
38	Čidlo topné vody kotle na tuhá paliva	
40	Čidlo 1 teploty zpětné vody kotle	Krátké spojení nebo přerušení
46	Čidlo topné vody kotle na tuhá paliva	
47	Čidlo teploty společné zpátečky	
50	Čidlo teploty TV 1	
52	Čidlo teploty TV 2	
54	Čidlo teploty topné vody pro ohřev TV	
57	Čidlo teploty cirkulace TV	
60	Čidlo prostorové teploty 1	
65	Čidlo prostorové teploty 2	
68	Čidlo prostorové teploty 3	
70	Čidlo teploty zásobníku 1 (horní)	
71	Čidlo teploty zásobníku 2 (spodní)	
72	Čidlo teploty zásobníku 3 (prostřední)	
73	Čidlo teploty kolektoru	Defekt nebo příliš nízká teplota
81	Zkrat na LPB-BUS nebo není napájení BUS	
82	Kolize adres LPB-BUS	Přezkoušet adresování připojeného regulačního přístroje
83	BSB vodiče krátké spojení	Přezkoušet připojení prostorového přístroje
84	BSB kolize adres	Jsou připojeny prostorové přístroje se stejnou adresou (Progr.č. 42)
85	BSB Radio chyba komunikace	
91	Ztráta dat v EEPROM	Interní chyba LMS, procesní chyba, LMS záměna,
98	Rozšiřovací modul 1 (souhrnná chyba)	
99	Rozšiřovací modul 2 (souhrnná chyba)	
100	Dva časové mastry (LPB)	Přezkoušet časové mastry
102	Časový mistr bez rezervy chodu	
105	Hlášení údržby	Detailní informace viz kódy údržby (jedenkrát stisknout tlačítko Info)
109	Hlídní teploty kotlové vody	
110	Bezpečnostní vypnutí omezovače teploty STB	Žádný odběr tepla, STB-porucha, zkrat na plyn. ventilu ²⁾ , chybné interní jištění; nechat kotel vychladnout a provést RESET
111	Hlídač teploty vypnul	Žádný odběr tepla, vada čerpadla, ventily topných těles utaženy ¹⁾

9. ÚDRŽBA

Kód	Popis poruchy	Vysvětlení / Příčiny
119	Spínač tlaku vody vypnul	Přezkoušet tlak vody, popř. doplnit vodu ¹⁾
121	Alarm výstupní teploty vody topného okruhu 1	
122	Alarm výstupní teploty vody topného okruhu 2	
126	Hlídaní nabíjení pitné vody (TV)	
127	Teplota funkce Legionella není dosažena	
128	Výpadek plamene v provozu	
129	Hranice otáček ztracena	
130		
132	Hlídač tlaku plynu nebo tlaku vzduchu	Nedostatek plynu, kontakt GW otevřený, externí hlídač teploty
133	Žádný plamen po uplynutí bezpečnostní doby	Provést RESET, Nedostatek plynu, vadné pólování elektr. sítě, bezpečnostní doba, přezkoušet zapalovací elektrody a ionizační proud ^{1) 3)}
146	Chyba konfigurace, souhrnné hlášení	
148	Nekompatibilita LPB-Interface/základní přístroj	
151	Interní chyba	Přezkoušet parametry (viz Tab. nastavení odborník příp. dotazy hodnot), odblokovat LMS, vyměnit LMS
152	Chyba parametrování	
160	Chyba ventilátoru	Vada ventilátoru, prahová hodnota otáček špatně nastavena ³⁾
162	Nezavírá hlídač tlaku vzduchu	
171	Alarm kontakt H1 nebo H4 je aktivní	
172	Alarm kontakt H2 (EM1,EM2,EM3) nebo H5 je aktivní	
178	Hlídač teploty topného okruhu 1	
179	Hlídač teploty topného okruhu 2	
183	Přístroj je ve stavu programování	
217	Chyba čidla	
218	Hlídaní tlaku	
241	Chyba čidla topné vody soláru	
242	Chyba čidla zpětné vody soláru	
243	Chyba čidla bazénu	
260	Chyba čidla topné vody 3	
270	Funkce hlídače	
317	Přípustný rozsah síťového napětí	
320	Chyba čidla teploty nabíjení pitné vody	
321		
324	BX shodné čidlo	
325	BX / Rozšiřovací modul shodné čidlo	
326	Směšovací skupina shodné čidlo	
327	Rozšiřovací modul shodné funkce	
328	Směšovací skupina shodné funkce	
329	Rozšiřovací modul / Směšovací skupina shodné funkce	

9. ÚDRŽBA

Kód	Popis poruchy	Vysvětlení / Příčiny
330	Čidlo BX1 žádná funkce	
331	Čidlo BX2 žádná funkce	
332	Čidlo BX3 žádná funkce	
335	Čidlo BX21 žádná funkce (EM1,EM2,EM3)	
336	Čidlo BX22 žádná funkce (EM1,EM2,EM3)	
339	Čerpadlo kolektoru Q5 chybí	
341	Čidlo kolektoru B6 chybí	
342	Čidlo solárního ohřevu pitné vody B31 chybí	
343	Připojení soláru chybí	
344	Seřizovací člen soláru Puffer K8 chybí	
345	Seřizovací člen bazénu K18 chybí	
346	Čerpadlo kotle na tuhá paliva Q10 chybí	
347	Srovnávací čidlo kotle na tuhá paliva chybí	
348	Chyba adresy kotle na tuhá	
349	Ventil zpátečky vyrovnávacího zásobníku Y15 chybí	
350	Chyba adresy vyrovnávacího zásobníku	
351	Chyba adresy Předregulátor/podávací čerpadlo	
352	Chyba adresy Hydraulická výhybka	
353	Příložné čidlo topné vody B10 chybí	
371	Hlídání teploty topné vody 3 (Topný okruh 3)	
372	Hlídač teploty TO3	
373	Chyba Rozšiřovací modul 3 (souhrnná chyba)	
378	Opakování čítače interní chyba uběhla	
382	Opakování čítače chyba ventilátoru	
384	Cizí světlo	
385	Nízké napětí sítě	
386	Otáčky ventilátoru mimo platný rozsah	
387	Chyba hlídače tlaku vzduchu	
426	Zpětné hlášení spalínové klapky	
427	Konfigurace spalínové klapky	
432	Funkční zem X17 není připojena	

1) Vypnutí, zábrana startu, opětovný náběh po odstranění chyby

2) Přezkoušet parametry tabulky seřizování pro odborníky a naprogramovat na základní nastavení nebo dotázat interní LMS SW-diagnostický kód a podle údaje o chybě korigovat odpovídající chybu parametru!

3) Vypnutí a zablokování; možnost odblokování jen pomocí RESET

9. ÚDRŽBA

9.13 Kódy údržby

Kódy údržby	Popis údržby
1	Překročena doba provozu hořáku
2	Překročen počet startů hořáku
3	Překročen interval údržby

9.14 Provozní fáze řídicí a regulační centrály LMS14 (stiskněte tlačítko Info)

Údaj	Provozní stav	Popis funkcí
STY	Standby (žádný požadavek na teplo)	Překročena doba provozu hořáku
THL1	Náběh ventilátoru	Test startu hořáku a plného zatížení ventilátoru
THL1A		
TV	Doba provětrání topeniště	Provětrání, přechod ventilátoru z omezených otáček na startovací
TBRE	Čekací doba	Vnitřní bezpečnostní test
TW1		
TW2		
TVZ	Zapalovací fáze	Zapálení a začátek bezpečnostní doby tvorby plamene, vytvoření ionizačního proudu
TSA1	Bezpečnostní doba konstantní	Hlídní plamene se zapalováním
TSA2	Bezpečnostní doba variabilní	Hlídní plamene bez zapalování
TI	Doba intervalu	Stabilizace plamene
MOD	Modulovaný provoz	Hořák v provozu
THL2	Konečné provětrání s posledním provozním řízením	Ventilátor dobíhá
THL2A	Konečné provětrání s řízeným před-provětráním	Ventilátor dobíhá
TNB	Doba doběhu hoření	Dovolená doba doběhu hoření
TNN	Doba doběhu	Dovolená doba doběhu ventilátoru
STV	Zábrana startu	Vyskytuje se externí omezení (např.: není dostatečný tlak vody, není dodávka plynu,...)
SAF	Bezpečnostní vypnutí	
STOE	Poruchový stav	Je ukázán aktuální kód chyby, viz Tab. kódů chyb

BAXI

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o.

www.baxi.cz

centrála Praha:

Jeseniova 2770 / 56, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 - 271 001 627

Fax: +420 - 271 771 468

e-mail: info@baxi.cz

středisko Brno:

Antonína Slavíka 7, 602 00 Brno

Tel./Fax: +420 543 211 615

OBCHODNĚ – TECHNICKÁ ZASTOUPENÍ PRO REGIONY:

PRAHA a JIŽNÍ ČECHY:

Pavel Žvátora

pavel.zvatora@baxi.cz

tel.: +420 608 976 678

ZÁPADNÍ, SEVERNÍ a VÝCHODNÍ ČECHY:

Petr Paunkovič

petr.paunkovic@baxi.cz

tel.: +420 602 464 244

BRNO a JIŽNÍ MORAVA:

Pavel Polcr

pavel.polcr@baxi.cz

tel.: +420 739 592 955

SEVERNÍ MORAVA:

Jiří Chrascina

jiri.chrascina@baxi.cz

tel.: +420 728 950 685

TECHNICKÁ PODPORA PRO ÚZEMÍ:

ČECHY:

Filip Suchánek

filip.suchanek@baxi.cz

tel.: +420 603 431 938

MORAVA:

Zdeněk Rumpík

zdenek.rumpik@baxi.cz

tel.: +420 739 592 005

Hlavní technik

Jiří Šikula

jiri.sikula@baxi.cz

tel.: +420 737 287 176

www.bdrthermea.cz

Firma BAXI S.p.A. si z důvodu neustálého zlepšování svých výrobků, vyhrazuje právo modifikovat kdykoli a bez předchozího upozornění údaje uvedené v této dokumentaci. Tato dokumentace má pouze informativní charakter a nesmí být použita jako smlouva ve vztahu k třetím osobám.

BAXI S.p.A. 36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA
Via Trozzetti, 20; tel. 0424 – 517111; telefax 0424/38089