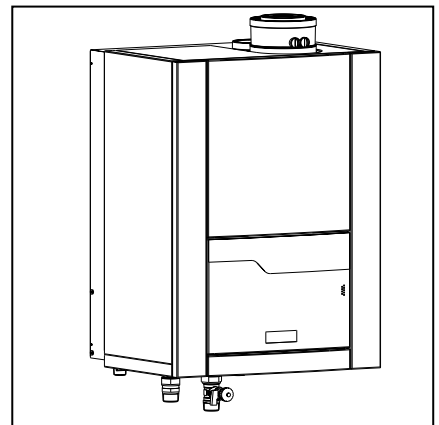


## THISION S PLUS / Combi

### ⒸZ Návod k instalaci a obsluze



# Obsah

---

Obsah	.....	2
Bezpečnostní předpisy	Všeobecné předpisy .....	3
	Účel použití .....	3
	Normy a předpisy .....	3
Konstrukce	Popis výrobku / popis funkce THISION S PLUS .....	4-5
	Popis výrobku / popis funkce THISION S PLUS Combi .....	6-7
Technické údaje	Technické údaje.....	8-9
	Údaje z ERP .....	10
	Rozměry .....	11
Rozsah dodávky	Standardní provedení .....	12
	Příslušenství .....	12
Instalace	Přeprava kotle .....	13
	Demontáž obložení .....	13
	Instalace .....	14
	Přípojky .....	14
	Hydraulika – oběhová čerpadla .....	15-16
	Hydraulika – systémové oddělení .....	18-19
	Kvalita otopné vody .....	20-21
	Přípojka pro kondenzát .....	22
	Vedení vzduchu/spalin .....	23-24
	Elektrická přípojka .....	25
	Schéma připojení – kotel.....	26
	Schéma připojení – příslušenství .....	27
Obsluha	Ovládací prvky .....	28
	Hlavní funkce ovládací jednotky .....	29
Parametrování	Koncový zákazník/odborník .....	30-51
	Funkce vysoušení potěru .....	52
Uvedení do provozu	Přívod plynu .....	53
	Přípojka pro kondenzát .....	53
	Přípojky pro spaliny a přiváděný vzduch ....	53
	Tlak vody.....	53
	Příprava pro 1. uvedení do provozu .....	54
	Množství spalin a regulace.....	55-57
Údržba	Opravy .....	58
	Odstavení z provozu .....	58
	Intervaly údržby .....	58
	Podrobnosti o údržbě .....	59
	Sejmutí obložení.....	59
	Vzduchová komora.....	59
	Demontáž sifonu a sběrné nádoby na kondenzát .....	60
	Demontáž jednotky ventilátoru a kazety hořáku .....	61
	Zapalovací elektroda .....	62
	Opětovná montáž .....	63
	Přehled údržby (roční).....	64
	Přehled údržby (každé 2 roky) .....	65
Poruchy	.....	66-67
Parametry čidel	.....	68
Přísady do systémové vody	.....	69
Prohlášení o shodě	.....	70

# Bezpečnostní předpisy

## Všeobecné předpisy

### Účel použití

### Normy a předpisy

#### Všeobecné předpisy

Tato dokumentace obsahuje důležité pokyny ohledně bezpečnosti a spolehlivosti při instalaci, uvedení do provozu a provozu kotle THISION S PLUS. Veškeré popsané činnosti musí provádět výhradně autorizovaný odborný pracovník.

Smějí se používat pouze originální součástky výrobce kotle, v opačném případě vylučujeme naše podmínky záruky a ručení.

#### Účel použití

THISION S PLUS je kondenzační a modulační plynový topný kotel k zavěšení na stěnu s hořákem s předmíšením, který může nebo nemusí být vybaven systémem pro integrovanou úpravu teplé vody. Maximální předepsaná hodnota teploty kotle je 85 °C.

#### Normy a předpisy

Při instalaci a provozu kotle THISION S PLUS je nutno dodržovat veškeré směrodatné normy (evropské i národní):

- Místní stavební předpisy o instalaci topných zařízení a spalinových systémů
- Předpisy pro napojení na elektrickou síť
- Předpisy místních dodavatelů plynu
- Normy a předpisy týkající se bezpečnostních zařízení pro topné systémy
- Další místní zákony/předpisy pro instalaci a provoz topných systémů.
- Viz kapitolu Uvedení do provozu, kde najdete předpisy pro kvalitu otopné a teplé vody.

#### Kotel THISION S PLUS má zkoušku CE a zahrnuje následující evropské normy:

- 92/42/EHS  
Požadavky na účinnost teplovodních kotlů
- 2016/426/EU  
Spotřebiče plyných paliv
- 2014/35/EU  
Bezpečnost elektrických zařízení pro používání v určitých mezích napětí
- 2014/30/EU  
Elektromagnetická kompatibilita
- EN 15502-1  
Kotle na plyná paliva pro ústřední vytápění – Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky
- EN 15502-2  
Zvláštní norma pro kotle – Část 2-1: provedení C a kotle provedení B2, B3 a B5, se jmenovitým tepelným příkonem  $\leq 1000$  kW
- EN 55014-1 (2011)  
Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje – Část 1: Vyzařování
- EN 55014-2 (2008)  
Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje – Část 2: Odolnost – Norma skupiny výrobků
- EN 61000-3-2 (2013)  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-2: Meze – Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem do 16 A včetně)
- EN 61000-3-3 (2014)  
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-3: Meze – Omezování změn napětí, kolísání napětí – a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem 16 A, který není předmětem podmíněného připojení.
- EN 60335-1 (2011)  
Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 60335-2-102 (2006/A1-2010)  
Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plyná ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje

#### Kromě toho je nutno dodržovat národní normy:

##### Německo:

- RAL - UZ 61 / DIN 4702-8

##### Švýcarsko:

- SVGW
- předpisy instancí v jednotlivých kantonech (např. předpisy požární policie)
- Gebäude Klima Schweiz

##### Holandsko:

- GASKEUR SV
- GASKEUR HR



**Děti starší 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými a mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a vědomostí smějí toto zařízení používat pouze, pokud jsou pod dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a chápou rizika, která z tohoto používání plynou.**



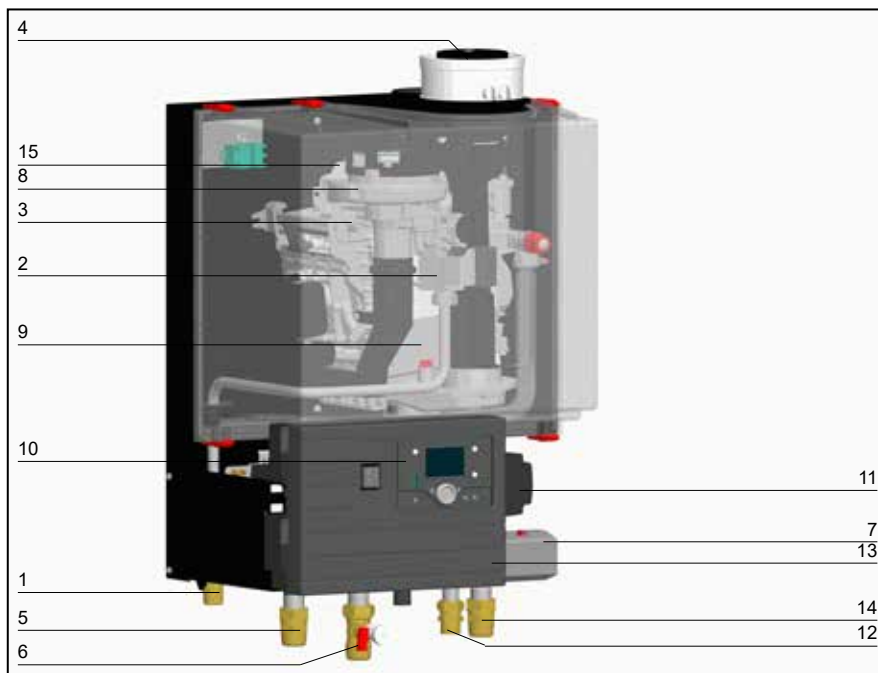
**Děti si nesmí se zařízením hrát.**



**Děti nesmějí bez dohledu provádět čištění a uživatelskou údržbu zařízení.**

# Popis výrobku

## THISION S PLUS



### Legenda:

- 1 Plynová přípojka
- 2 Plynová armatura
- 3 Plynový hořák
- 4 Přípojka pro spaliny
- 5 Přívod topení
- 6 Zpátečka topení
- 7 Třícestný ventil\*
- 8 Ventilátor 230 V
- 9 Výměník tepla
- 10 Ovládací panel s řízením topení
- 11 Čerpadlo kotle
- 12 Přípojka expanzní nádoby
- 13 Analogový manometr (zde není vidět)
- 14 Zpětný tok zásobníku
- 15 Pojistka zpětného toku spalin

### Popis výrobku

THISION S PLUS je kondenzační a modulační plynový topný kotel pro zavěšení na stěnu s hořákem s předmíšením. Kotel má následující vlastnosti:

- velký modulační rozsah zaručuje dlouhou dobu chodu hořáku, minimalizuje pohotovostní ztráty, emise při roztápění a zatěžování materiálu.
- teplota spalin nižší než 80 °C
- pojistka teploty spalin
- vhodný i pro provoz nezávisle na vzduchu v místnosti
- ovládací panel zařízení s veškerými ovládacími prvky
- mikroprocesor s multifunkčním ukazatelem
- automatické zapalování s opakovaním a monitorováním ionizace
- monitorování tlaku vody
- analogový manometr
- energeticky úsporné čerpadlo
- integrovaný bezpečnostní ventil
- výměník tepla z nerezové oceli s kondenzátorem z hladké trubky
- velmi snadná údržba
- regulace podle počasí pomocí jednotky místnosti/dálkového ovládání QAA 55 nebo QAA 75/78 (příslušenství)
- moderní kovové obložení s tepelným lakováním

### Popis funkce

Pomocí zadaných hodnot přizpůsobí ovládací jednotka změnou počtu otáček dmychadla topný výkon momentální potřebě tepla topného systému. K tomu se nepřetržitě měří teplota přívodu kotle pomocí čidla. Při odchylce skutečné teploty od předepsané teploty ovládání ihned zareaguje a přizpůsobí počet otáček dmychadla a tím – přes plynovou armaturu – výkon kotle. Odchylka může vyplynout z:

- změny zadané hodnoty pro teplotu kotle pomocí regulátoru topení LMS 14
- změny venkovní teploty
- požadavku na teplou vodu
- změny topné křivky
- změny objemového průtoku v topném systému (pomocí termostatických ventilů a směšovačů)

Systémovým propojením jednotlivých komponent se zajistí, aby výkon kotle vždy odpovídal aktuální potřebě tepla v rámci ovládacího rozsahu zařízení.

### Rozsah dodávky

Kotel je v továrně smontován a připraven k provozu a dodává se v kartonovém obalu.

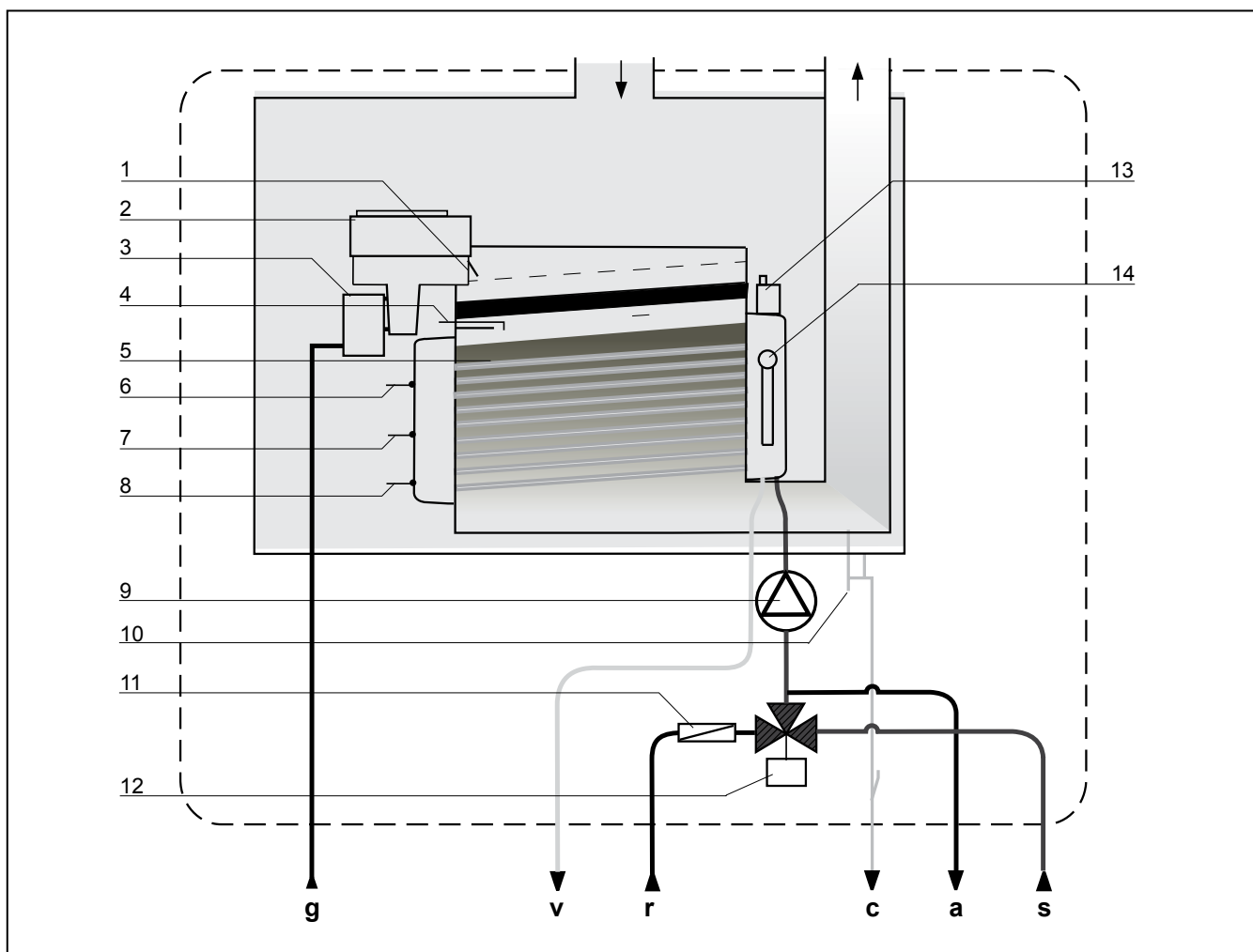
Dodávka THISION S PLUS obsahuje:

- modulační plynový topný kotel 4,5–54 kW
- integrovaný bezpečnostní ventil
- integrovaný třícestný ventil\*
- venkovní čidlo QAC 34
- čidlo zásobníku QAZ 36
- jednotku místnosti QAA 55

\* Pouze modely THISION S PLUS 13, 15, 19 a 24. U modelů THISION S PLUS 34, 35L, 46 a 54 lze zakoupit jako příslušenství.

# Popis výrobku

## Schéma hydraulického zapojení THISION S PLUS

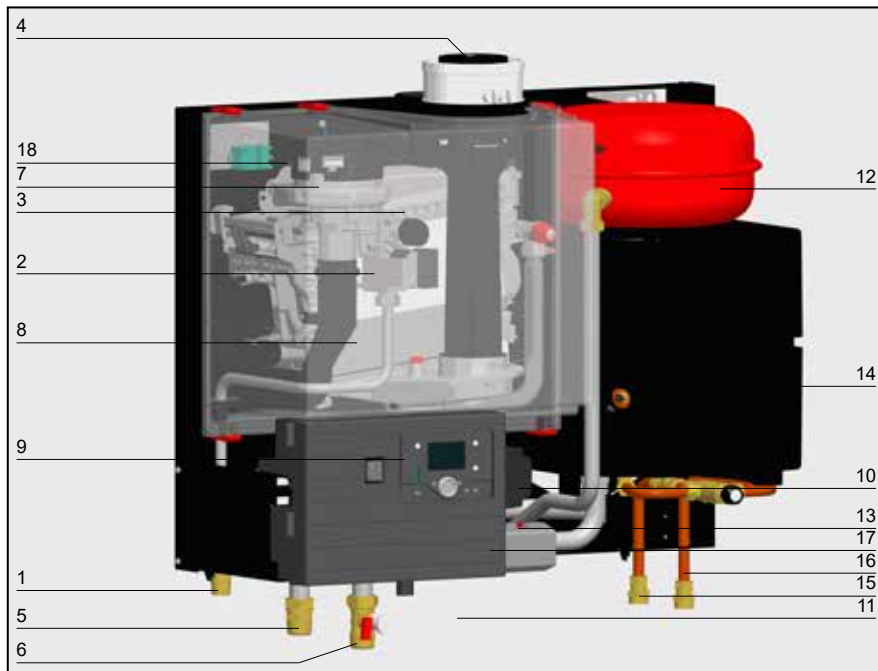


### Legenda:

- |  |  |
|--|--|
| 1 Pojistka zpětného toku spalín  | g Plynová přípojka   |
| 2 Modulační ventilátor   | v Přívod kotle   |
| 3 Plynový ventil   | r Zpátečka kotle   |
| 4 Ionizační a zápalná elektroda  | c Odtok kondenzátu   |
| 5 Primární výměník tepla   | a Přípojka expanzní nádoby<br>(Pouze modely 13, 15, 19 a 24. U<br>modelů 34, 46 a 54 k dispozici jen,<br>je-li integrován třicestný ventil jako<br>příslušenství)  |
| 6 Čidlo přítoku NTC 1  | s Zpětný tok zásobníku<br>(Pouze modely 13, 15, 19 a 24. U<br>modelů 34, 35L, 46 a 54 k dispozici<br>jen, je-li integrován třicestný ventil<br>jako příslušenství) |
| 7 Čidlo zpětného toku NTC 2  |  |
| 8 Čidlo tlaku vody P1  |  |
| 9 Vysoce účinné čerpadlo   |  |
| 10 Sifon   |  |
| 11 Lapač nečistot topení   |  |
| 12 Třicestný ventil*<br>(Pouze modely 13, 15, 19 a 24.<br>U modelů THISION S PLUS 34,<br>35L, 46 a 54 lze zakoupit jako<br>příslušenství.) |  |
| 13 Automatický odvězdušňovač   |  |
| 14 Bezpečnostní ventil 3 bar   |  |

# Popis výrobku

## THISION S PLUS Combi



### Legenda:

- 1 Plynová přípojka
- 2 Plynová armatura
- 3 Plynový hořák
- 4 Přípojka pro spaliny
- 5 Přívod topení
- 6 Zpátečka topení
- 7 Ventilátor 230 V
- 8 Výměník tepla
- 9 Ovládací panel s řízením topení
- 10 Čerpadlo kotle
- 11 Přípojka expanzní nádoby (Combi 34)
- 12 Expanzní nádoba (Combi 24)
- 13 Třícestný ventil
- 14 Zásobník teplé vody
- 15 Přípojka studené vody
- 16 Přípojka teplé vody
- 17 Analogový manometr (zde není vidět)
- 18 Pojistka zpětného toku spalin

Obrázek: THISION S PLUS Combi 84

### Popis výrobku

THISION S PLUS Combi je kondenzační a modulační plynový topný kotel pro zavěšení na stěnu s hořákem s předmíšením. Kotel má následující vlastnosti:

- velký modulační rozsah zaručuje dlouhou dobu chodu hořáku, minimalizuje pohotovostní ztráty, emise při roztápění a zatěžování materiálu.
- teplota spalin nižší než 80 °C
- pojistka teploty spalin
- vhodný i pro provoz nezávisle na vzduchu v místnosti
- ovládací panel zařízení s veškerými ovládacími prvky
- mikroprocesor s multifunkčním ukazatelem
- automatické zapalování s opakovaním a monitorováním ionizace
- monitorování tlaku vody
- analogový manometr
- vysoce účinné oběhové čerpadlo
- integrovaný bezpečnostní ventil (topení)
- výměník tepla z nerezové oceli s kondenzátorem z hladké trubky
- velmi snadná údržba
- regulace podle počasí pomocí jednotky místnosti/dálkového ovládání QAA 55 nebo QAA 75/78 (příslušenství)
- moderní kovové obložení s tepelným lakováním

### Popis funkce

Pomocí zadaných hodnot přizpůsobí ovládací jednotka změnou počtu otáček dmychadla topný výkon momentální potřebě tepla topného systému. K tomu se nepřetržitě měří teplota přívodu kotle pomocí čidla. Při odchylce skutečné teploty od předepsané teploty ovládání ihned reaguje a přizpůsobí počet otáček dmychadla a tím i (přes plynovou armaturu) výkon kotle.

Odchylka může vyplynout z:

- změny zadané hodnoty pro teplotu kotle pomocí regulátoru topení LMS 14
- změny venkovní teploty
- požadavku na teplou vodu
- změny topné křivky
- změny objemového průtoku v topném systému (pomocí termostatických ventilů a směšovačů)

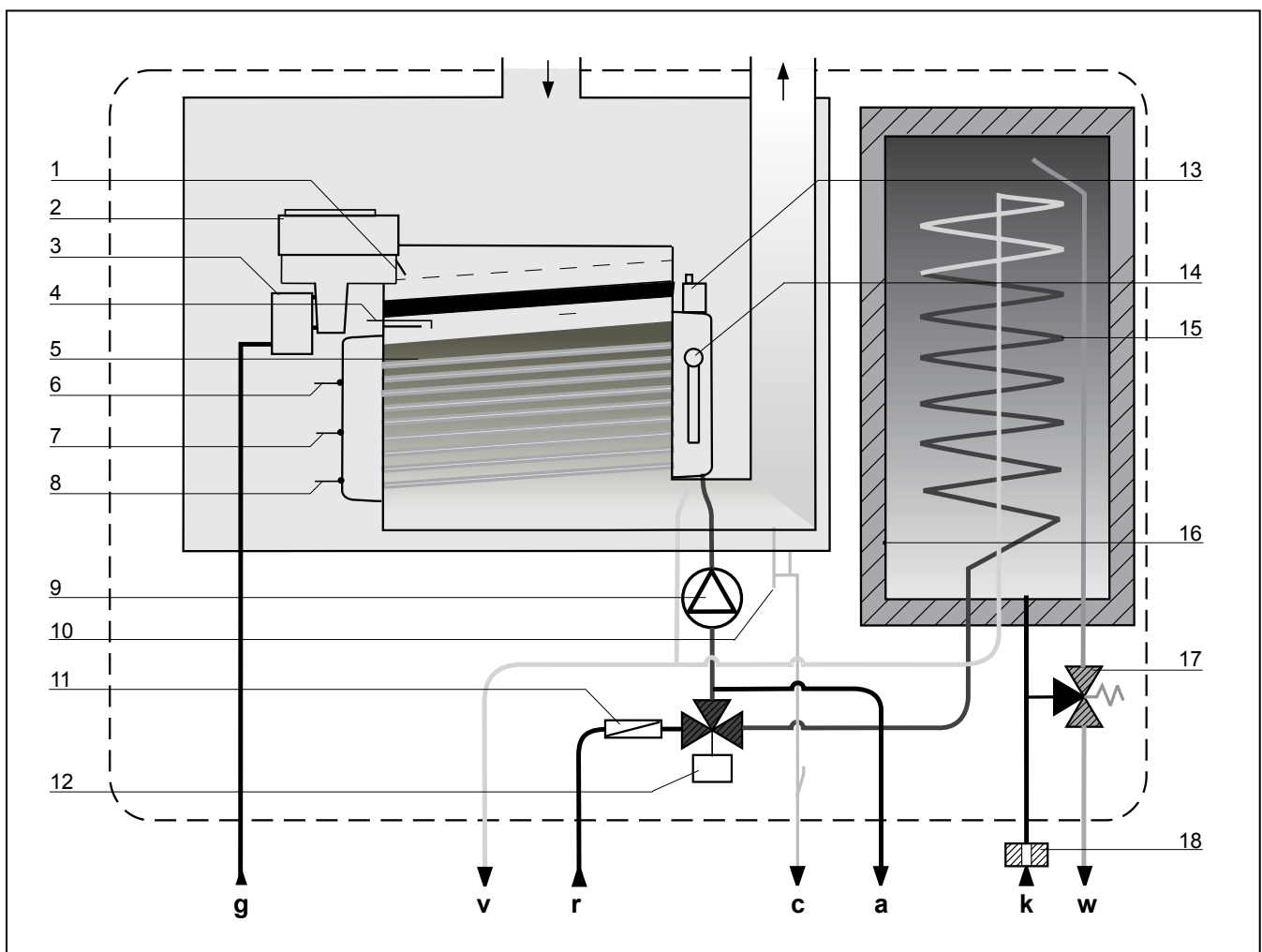
Systémovým propojením jednotlivých komponent se zajistí, aby výkon kotle vždy odpovídal aktuální potřebě tepla v rámci ovládacího rozsahu zařízení.

### Rozsah dodávky

- Modulační plynový topný kotel s průtokovým systémem pro úpravu teplé vody
- Komfortní výkon ohřevu teplé vody díky integrovanému flash zásobníku 14 litrů (Combi 24) nebo 25 litrů (Combi 34)
- Výkon ohřevu teplé vody 13,4 l/min. (Combi 24) nebo 16,6 l/min. (Combi 34) při  $\Delta T$  30 K dle EN625
- Integrovaný bezpečnostní ventil
- Venkovní čidlo QAC 34
- jednotka místnosti/dálkové ovládání QAA 55

# Popis výrobku

## Schéma hydraulického zapojení THISION S PLUS Combi



### Legenda:

- 1 Pojistka zpětného toku spalin
- 2 Modulační ventilátor
- 3 Plynový ventil
- 4 Ionizační a zápalná elektroda
- 5 Primární výměník tepla
- 6 Čidlo přítoku NTC 1
- 7 Čidlo zpětného toku NTC 2
- 8 Čidlo tlaku vody P1
- 9 Vysoce účinné čerpadlo
- 10 Sifon
- 11 Filtr nečistot
- 12 Třícestný ventil\*
- 13 Automatický odvzdušňovač
- 14 Bezpečnostní ventil 3 bar (HZ)
- 15 Akumulační teplovodní výměník
- 16 Čidlo pro teplou vodu NTC3
- 17 Termostat směšovací ventil
- 18 Omezovač průtoku

- g Plynová přípojka
- v Výstup do topení
- r Zpátečka topení
- c Odtok kondenzátu
- a Přípojka expanzní nádoby (Combi 34)
- k Vstup studené vody (SV)
- w Výstup TV

Obrázek: THISION S PLUS Combi 34

**POZOR:**  
Ověřte, zda není nutný sanitární bezpečnostní ventil na místě instalace!

# Popis výrobku

## Technické údaje THISION S PLUS

Typ THISION S PLUS				13	19	24	34	35L	46	54		
Povolení	CE0063BQ3021											
Kategorie	CZ II2H3B/P SK II2H3B/P											
Typ výměníku tepla					OSS1	OSS1	OSS1	OSS1	OSS2	OSS4	OSS4	OSS4
Výkon	G20	Plné zatížení	80/60 °C	kW	13,9	15,4	18,2	22,1	33,6	34,2	44,9	52,9
			40/30 °C	kW	14,4	15,9	19,7	23,9	36,3	37,0	48,7	57,3
	Minimální zatížení	80/60 °C	kW	3,5	1,6	3,5	3,5	4,9	8,8	8,8	8,8	
		40/30 °C	kW	3,9	1,7	3,9	3,9	5,3	9,8	9,8	9,8	
	G31/ G30	Plné zatížení	80/60 °C	kW	13,9	-	18,2	22,1	33,6	34,2	44,9	52,9
			40/30 °C	kW	14,9	-	19,4	23,6	35,9	36,6	48,2	56,7
Minimální zatížení	80/60 °C	kW	9,9	-	9,9	9,9	15,8	31,7	31,7	31,7		
	40/30 °C	kW	11,0	-	11,0	11,0	17,6	35,2	35,2	35,2		
Teplotní výkon hořáku	G20	Plné zatížení		kW	14,1	15,6	18,5	22,5	34,2	34,9	45,9	54,0
			Minimální zatížení		kW	3,6	1,6	3,6	3,6	5	9	9
	G31/ G30	Plné zatížení		kW	14,1	-	18,5	22,5	34,2	34,9	45,9	54,0
			Minimální zatížení		kW	10	-	10	10	16	32,0	32,0
Efektivní kotel		Plné zatížení	80/60 °C	%	98,4	98,4	98,3	98,2	98,2	97,9	97,9	97,9
			Minimální zatížení	40/30 °C	%	109,7	109,7	109,7	109,7	109,1	109,3	109,3
Druh plynu	Zemní nebo kapalný plyn											
CO <sub>2</sub> Zemní plyn	min./max.		obj. %	8,8 / 9,2	9,2 / 9,6	8,8 / 9,2						
CO <sub>2</sub> Kapalný plyn	min./max.		obj. %	10,5	-	10,5						
O <sub>2</sub> Zemní plyn	min./max.		obj. %	4,6 / 5,4	3,5 / 4,5	4,6 / 5,4						
NOx roční hodnota emisí		(0 % O <sub>2</sub> )	mg/kWh	20	33	35	22	26	26	26	32	
NOx roční hodnota emisí		(3 % O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	14	19	20	22	22	16	16	21	
CO roční hodnota emisí		(3 % O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	17	20	15	13	11	28	29	24	
Emisní třída				6		6	6	6	6	6	6	
Pohotovostní ztráty		Tk 70 °C	W	42	42	42	42	55	89	89	89	
Max. teplota spalín			80/60 °C	68	68	68	68	69	70	70	70	
Hmotnostní proud spalín	max.		g/s	6,2	7,1	8,2	10,3	15,6	16,4	21,0	24,7	
Přetlak na výstupu kotle	max.		Pa	75	75	75	75	75	90	90	90	
Objem vody v topném obvodu			l	3,5	3,5	3,5	3,5	5	7	7	7	
Hmotnost			kg	50	50	50	50	53	64	64	64	
Hydraulický tlak plynu			mbar	20								
Hydraulický tlak plynu min./max.			mbar	17 / 25								
Provozní tlak topení	min./max.		bar	1 / 3								
Provozní teplota teplé vody	max.		°C	65								
Napětí/frekvence	min./max.		Volt/Hz	230 / 50								
Stupeň krytí podle EN 60529				IPX0D								
Příkon kotle			W	70	79	75	79	93	88	125	143	
Příkon čerpadla	min./max.		W	12 / 23	12 / 24	12 / 30	12 / 31	12 / 51	25 / 45	12 / 45	12 / 60	
Šířka / hloubka / výška			mm	500 x 385 x 680					660 x 385 x 680			
Vnější závit plynové přípojky			R	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Vnější závit přívodu/zpátečky			R	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	
Přípojka pro spaliny PPS	Jmenovitá šířka		DN	80	80	80	80	80	80	80	80	
Přípojka spalovacího vzduchu	Vnitřní		Ø mm	125	125	125	125	125	125	125	125	
Přípojka kondenzátu PVC	Vnější		Ø mm	24	24	24	24	24	24	24	24	
Parametry výrobku pro výpočet čísla potřeby podle DIN V4701-10:												
Teplota zpětného toku při měření 30% stupně účinnosti při částečném zatížení		T 30 % (°C)		30	30	30	30	30	30	30	30	
Pohotovostní tepelná ztráta		q B,70 (%)		0,30	0,30	0,23	0,19	0,16	0,26	0,19	0,16	



# Popis výrobku

## Technické údaje THISION S PLUS Combi

Typ THISION S PLUS					Combi 24	Combi 34
Povolení					CE0063BQ3021	
Kategorie					CZ I12H3B/P SK I12H3B/P	
Typ výměníku tepla					OSS2	OSS2
Výkon	G20	Plné zatížení	80/60 °C	kW	22,1	33,6
			40/30 °C	kW	24,7	37,3
	G31/G30	Minimální zatížení	80/60 °C	kW	4,9	4,9
			40/30 °C	kW	5,3	5,3
		Plné zatížení	80/60 °C	kW	22,1	33,6
			40/30 °C	kW	23,6	35,9
Minimální zatížení	80/60 °C	kW	15,8	15,8		
	40/30 °C	kW	17,6	17,6		
Výkon TV (podle EN 625)				l/min.	10,7	13,3
Tepelný výkon hořáku	G20	Plné zatížení		kW	22,5	34,2
			Minimální zatížení		kW	5
	G31/G30	Plné zatížení		kW	22,5	34,2
			Minimální zatížení		kW	16
Efektivní kotel		Plné zatížení	80/60 °C	%	98,2	98,2
			Minimální zatížení	40/30 °C	%	109,7
Druh plynu					Zemní nebo kapalný plyn	
CO <sub>2</sub> Zemní plyn		min./max.		obj. %	8,8 / 9,2	
CO <sub>2</sub> Kapalný plyn		min./max.		obj. %	10,5	
O <sub>2</sub> Zemní plyn		min./max.		obj. %	4,6 / 5,4	
NOx roční hodnota emisí			(0 % O <sub>2</sub> )	mg/kWh	22	26
NOx roční hodnota emisí			(3 % O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	15	11
Emisní třída					6	6
CO roční hodnota emisí			(3 % O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	15	22
Pohotovostní ztráty			Tk 70 °C	W	60	60
Max. teplota spalín				80/60 °C	68	69
Hmotnostní proud spalín		max.		g/s	14,4	15,6
Přetlak na výstupu kotle		max.		Pa	75	75
Objem vody v topném obvodu				l	5	5
Objem vody v obvodu teplé vody				l	14	25
Hmotnost				kg	73	84
Hydraulický tlak plynu				mbar	20	
Hydraulický tlak plynu min./max.				mbar	17 / 25	
Provozní tlak topení		min./max.		bar	1 / 3	
Provozní tlak teplé vody		min./max.		bar	1 / 8	
Provozní teplota teplé vody		max.		°C	60	
Expanzní nádoba objem/předtlak				l / bar	12 / 1	-
Napětí/frekvence		min./max.		Volt/Hz	230 / 50	
Stupeň krytí podle EN 60529					IPX0D	
Příkon kotle				W	77	98
Příkon čerpadla		min./max.		W	12 / 35	12 / 56
Šířka / hloubka / výška				mm	840 x 385 x 680	
Vnější závit plynové přípojky				R	3/4"	3/4"
Vnější závit přívodu/zpátečky				R	1"	1"
Přípojka pro spaliny PPS		Jmenovitá šířka		DN	80	80
Přípojka spalovacího vzduchu		Vnitřní		Ø mm	125	125
Přípojka kondenzátu PVC		Vnější		Ø mm	24	24
Parametry výrobku pro výpočet čísla potřeby podle DIN V4701-10:						
Teplota zpětného toku při měření 30% stupně účinnosti při částečném zatížení				T 30 % (°C)	30	30
Pohotovostní tepelná ztráta				q B,70 (%)	0,27	0,18

# Popis výrobku

## ERP údaje THISION S PLUS

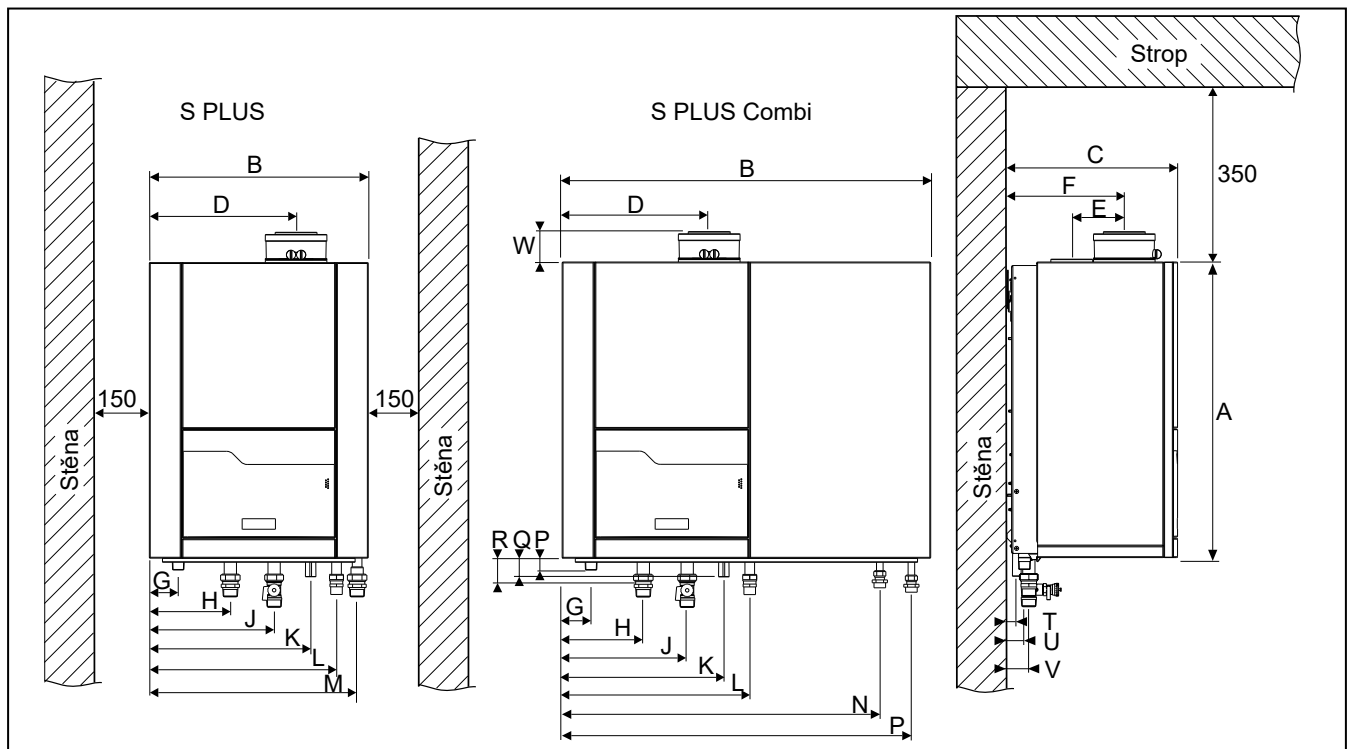
Elco					13	15	19	24	34	35L	46	54
<b>Typ THISION S PLUS</b>												
<b>Údaje o výrobku podle směrnice 2010/30/EU a nařízení (EU) 813/2013</b>												
Třída energetické účinnosti pro vytápění místností v závislosti na ročním období					A	A	A	A	A	A	A	A
Jmenovitý tepelný výkon			$P_{\text{rated}}$ (kW)		14	16	18	22	34	34	45	53
Energetická účinnost pro vytápění místností v závislosti na ročním období			$\eta_s$ (%)		94	94	94	94	94	94	94	94
Roční spotřeba energie			$Q_{\text{HE}}$ (GJ)		45	50	59	72	109	112	147	173
Hladina akustického tlaku, uvnitř			$L_{\text{WA}}$ (dB)		39	40	43	46	50	50	51	51
Jmenovitý tepelný výkon při provozu s vysokou teplotou (80/60 °C)			P4 (kW)		13,8	15,3	18,2	22,1	33,6	34,2	44,9	52,9
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a provozu s nízkou teplotou (36/30 °C)			P1 (kW)		4,7	5,0	6,2	7,5	11,4	11,6	15,3	18,0
Jmenovitý tepelný výkon při provozu s vysokou teplotou (GCV)			$\eta_4$ (%)		88,7	88,0	88,6	88,4	88,5	88,2	88,2	88,2
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a provozu s nízkou teplotou (GCV)			$\eta_1$ (%)		99,8	98,7	99,5	99,5	99,0	99,1	98,9	98,8
Plné zatížení		$\left[ \begin{array}{c} + \\ \square \end{array} \right]$	elmax (kW)		0,070	0,016	0,075	0,079	0,093	0,088	0,125	0,143
Částečné zatížení		$\left[ \begin{array}{c} \square \\ \square \end{array} \right]$	elmin (kW)		0,021	0,007	0,025	0,032	0,034	0,034	0,034	0,034
Pohotovostní stav			Psb (kW)		0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003
Tepelná ztráta v pohotovostním stavu			Pstby (kW)		0,045	0,045	0,045	0,067	0,045	0,045	0,045	0,045
<b>Regulátor</b>					<b>QAA 55 + QAC 34</b>							
Třída regulace teploty			Třída		VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI	VI
Příspěvek regulace teploty			%		4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Sada</b>					<b>Kotel s regulátorem QAA 55 + QAC 34</b>							
Energetická účinnost sady pro vytápění místností v závislosti na ročním období		$\left[ \begin{array}{c} = \\ \square \end{array} \right]$	%		98	98	98	98	98	98	98	98
Třída energetické účinnosti sady pro vytápění místností v závislosti na ročním období					A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+

## ERP údaje THISION S PLUS Combi

Elco					Combi 24	Combi 34
<b>Typ THISION S PLUS</b>						
<b>Údaje o výrobku podle směrnice 2010/30/EU a nařízení (EU) 813/2013</b>						
Uvedený profil zatížení					XL	XL
Třída energetické účinnosti pro vytápění místností v závislosti na ročním období					A	A
Třída energetické účinnosti pro úpravu teplé vody					A	A
Jmenovitý tepelný výkon			$P_{\text{rated}}$ (kW)		22	34
Energetická účinnost pro vytápění místností v závislosti na ročním období			$\eta_s$ (%)		94	94
Roční spotřeba energie			$Q_{\text{HE}}$ (GJ)		72	109
Roční spotřeba elektrického proudu			AEC (kWh)		83	93
Roční spotřeba paliva			AFC (GJ)		24	23
Energetická účinnost úpravy teplé vody			$\eta_{\text{WH}}$ (%)		80	80
Hladina akustického tlaku, uvnitř			$L_{\text{WA}}$ (dB)		47	50
Jmenovitý tepelný výkon a provoz s vysokou teplotou (80/60 °C)			P4 (kW)		22,1	33,6
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a provozu s nízkou teplotou (36/30 °C)			P1 (kW)		7,5	11,4
Při jmenovitém tepelném výkonu a provozu s vysokou teplotou (GCV)			$\eta_4$ (%)		88,5	88,5
Při 30 % jmenovitého tepelného výkonu a provozu s nízkou teplotou (GCV)		$\left[ \begin{array}{c} + \\ \square \end{array} \right]$	$\eta_1$ (%)		99,3	99,0
Plné zatížení		$\left[ \begin{array}{c} + \\ \square \end{array} \right]$	elmax (kW)		0,079	0,093
Částečné zatížení		$\left[ \begin{array}{c} \square \\ \square \end{array} \right]$	elmin (kW)		0,025	0,034
Pohotovostní stav			Psb (kW)		0,003	0,003
Tepelná ztráta v pohotovostním stavu			Pstby (kW)		0,045	0,045
Denní spotřeba elektrického proudu – teplá voda			Qelec (kWh)		0,382	0,426
Denní spotřeba paliva – teplá voda			Qfuel (kWh)		31,390	30,977
<b>Regulátor</b>					<b>QAA 55 + QAC 34</b>	
Třída regulace teploty			Třída		VI	VI
Příspěvek regulace teploty			%		4	4
<b>Sada</b>					<b>Kotel s regulátorem QAA 55 + QAC 34</b>	
Energetická účinnost sady pro vytápění místností v závislosti na ročním období		$\left[ \begin{array}{c} = \\ \square \end{array} \right]$	%		98	98
Třída energetické účinnosti sady pro vytápění místností v závislosti na ročním období					A+	A+
Třída energetické účinnosti sady pro úpravu teplé vody					A	A

# Popis výrobku

## Rozměry THISION S PLUS



Typ THISION S PLUS		13	15	19	24	34	35L	46	54	Combi 24	Combi 34
A	Výška kotle	mm	680	680	680	680	680	680	680	680	680
B	Šířka kotle	mm	500	500	500	500	500	660	660	840	840
C	Hloubka kotle	mm	385	385	385	385	385	385	385	385	385
D	Hrdlo pro spaliny	mm	335	335	335	335	335	495	495	495	335
E	Přiváděný vzduch	mm	120	120	120	120	120	120	120	120	120
F	Hrdlo pro spaliny	mm	270	270	270	270	270	270	270	270	270
G	Plynová přípojka	mm	65	65	65	65	65	65	65	65	65
H	Přívod kotle	mm	185	185	185	185	185	185	185	185	185
J	Zpátečka kotle	mm	285	285	285	285	285	445	445	445	285
K	Přípojka pro kondenzát	mm	370	370	370	370	370	530	530	530	370
L	Expanzní nádoba	mm	430	430	430	430	430*	590*	590*	590*	430
M	Zpětný tok zásobníku	mm	475	475	475	475	475*	635*	635*	635*	
N	Studená voda	mm									725
P	Teplá voda	mm									795
Q	Délka podpěry g	mm	18	18	18	18	18	18	18	18	18
R	Délka podpěry c	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40
S	Délka podpěry v, r, a, k a w	mm	60	60	60	60	60	60	60	60	60
T	Přípojka pro kondenzát c	mm	25	25	25	25	25	25	25	25	25
U	Plynová přípojka g	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40
V	Přívod a zpátečka kotle v a r Studená a teplá voda k a w	mm	50	50	50	50	50	50	50	50	50
W	Výška hrdla pro spaliny	mm	70	70	70	70	70	70	70	70	70
<b>Přípojky kotle</b>											
	Hrdlo pro spaliny	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	Hrdlo pro přiváděný vzduch	mm	125	125	125	125	125	125	125	125	125
g	Plynová přípojka		3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R	3/4"R
v	Přívod kotle	mm	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	28 x 1"R
r	Zpátečka kotle	mm	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	35 x 1 1/4"R	28 x 1"R
c	Přípojka pro kondenzát	mm	24	24	24	24	24	24	24	24	24
a	Expanzní nádoba	mm	22 x 3/4"R	22 x 3/4"R	22 x 3/4"R	22 x 3/4"R	22 x 3/4"R*	22 x 3/4"R*	22 x 3/4"R*		22 x 3/4"R
k	Studená voda	mm									15 x 3/4"R
w	Teplá voda	mm									15 x 3/4"R
s	Zpětný tok zásobníku	mm	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R	28 x 1"R*	28 x 1"R*	28 x 1"R*		15 x 3/4"R

\* jen v případě integrovaného třicestného ventilu

# Rozsah dodávky

## Standardní provedení Příslušenství

### Standardní provedení

Rozsah dodávky topného kotle zahrnuje následující komponenty:

Komponenty		Druh balení
Topný kotel, kompletně smontovaný a zkontrolovaný	1	V krabici
Montážní lišta	1	V obalu kotle, namontovaná na zadní straně kotle
Přípojný materiál	1	Zvláštní krabice v obalu kotle
Vnější čidlo	1	Zvláštní krabice v obalu kotle
Jednotka místnosti	1	Zvláštní krabice v obalu kotle
Čidlo zásobníku (ne pro THISION S PLUS Combi)	1	Zvláštní krabice v obalu kotle
Návod k obsluze THISION S PLUS / Combi určený pro odborníka	1	V kapse s dokumenty v obalu kotle
Návod k obsluze THISION S PLUS určený pro provozovatele	1	
Štítek ERP	1	

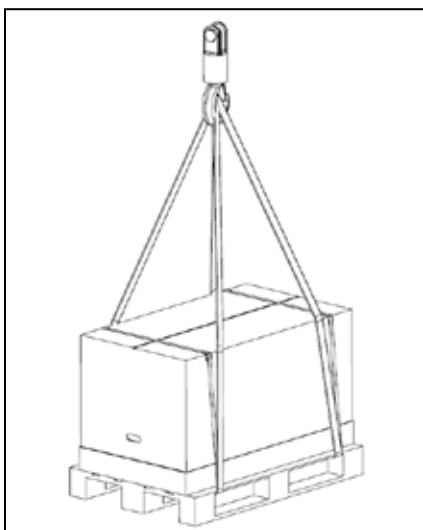
### Příslušenství

Objednat lze následující příslušenství:

- Vedení spalin
- Odlučovač kalu
- Sada třífázového ventilu (jen pro typy 34, 46 a 54)
- Sada pro přestavbu na kapalný plyn
- Rozšířený modul AGU2.550 pro řízení smíšeného topného obvodu nebo řízení ventilátoru přívodního vzduchu a/nebo externího plynového ventilu v kombinaci s poplachovým kontaktem. Do každého kotle lze namontovat maximálně 3 moduly AGU2.550;
- Doplnkový regulační přístroj LOGON B G2Z2 v případě více než 3 smíšených topných obvodů (vč. nástěnné krabice, veškerých potřebných senzorů a konektorů a materiálu nutného pro sběrníkovou komunikaci).

Uvedené díly příslušenství jsou zkonstruovány nebo vybrány speciálně pro topný kotel THISION S PLUS a velmi snadno se instalují (plug and play). Vyberte z uvedeného příslušenství svou kombinaci a můžete si sestavit své vlastní systémové řešení v plném rozsahu. Ohledně podrobností a cen se obraťte na prodejní oddělení Elco.

## Převrta kotle



### Převrta kotle

THISION S PLUS je plně vybavené kompaktní topné zařízení, které je přednastavené a zkontrolované.

Rozměry obalu jsou:

- 13, 15, 19, 24, 34:  
590 x 990 x 470 mm (Š x V x H)
- 35L, 46, 54:  
750 x 990 x 470 mm (Š x V x H)
- Combi 24 a 34:  
930 x 990 x 470 mm (Š x V x H)

Všechny modely je tedy možné přepravit nerozmontované skrz běžné dveře. Topný kotel lze naložit ze strany nebo zepředu na vidlicový vozík a pomocí něj jej přepravovat.

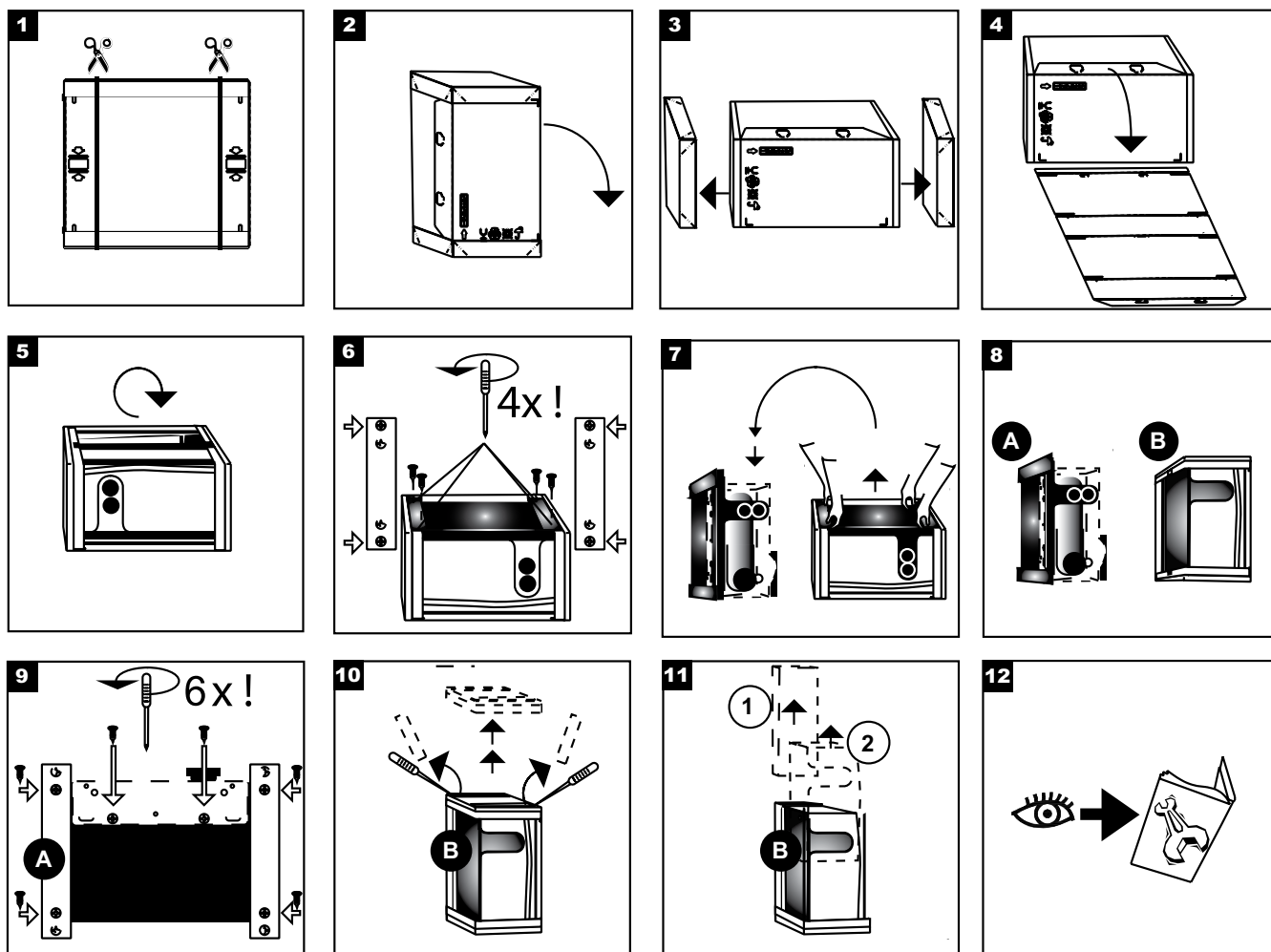
THISION S PLUS lze přepravovat jeřábem, je však nutno zajistit, aby byl kotel v obalu upevněn na paletě. Přepravní pásy je nutno upevnit na paletu.

Na krabici je natištěna instrukce pro vybalení. Postupujte podle kroků, které jsou v ní uvedené.

### Demontáž obložení

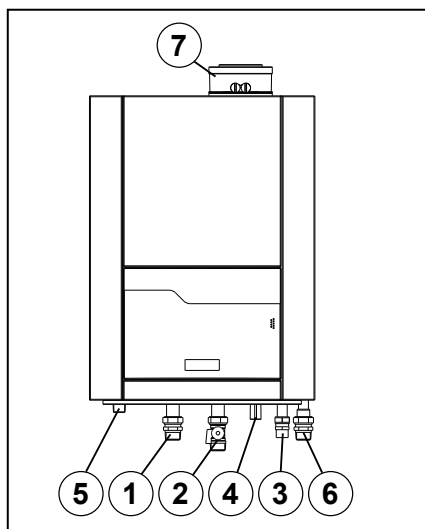
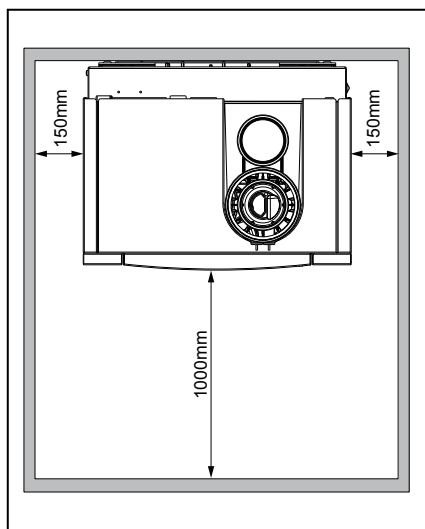
Obložení je v obalu uloženo odděleně od kotle. Před montáží je třeba obložení kotle umístit stranou až do uvedení kotle do provozu, aby se zabránilo jeho poškození.

**Po provedení montáže nebo údržby vždy upevněte obložení a zajistěte jej šroubem.**



# Instalace

## Instalace Přípojky



- 1 Výstup do topení
- 2 Zpátečka topení
- 3 Expanzní nádoba
- 4 Odtok kondenzátu
- 5 Přívod plynu
- 6 Zpátečka zásobníku
- 7 Sání vzduchu / odvod spalin

### Instalace

**Kotel nainstalujte v dostatečně větrané místnosti v souladu s aktuálními předpisy.**

Kotel by měl být nainstalován v bezmrazém prostoru. Při instalaci kotle dbejte na doporučené vzdálenosti podle vedle uvedeného nákresu. V případě menších vzdáleností se bude obtížně provádět údržba.

### Přípojky

Následující kapitola popisuje, jak se provádějí různé přípojky ke kotli:

- Hydraulické přípojky
- Přípojka odtoku kondenzátu
- Plynová přípojka
- Přípojka spalin
- Přípojka přívodního vzduchu
- Elektrická přípojka

Kotel je nutno připojit tak, aby systém odpovídal příslušným normám a předpisům (evropským, národním a místním). Odborník, který instalaci provádí, odpovídá za dodržování těchto norem a předpisů.

### Přípojky pitné vody u kotle Combi

Integrovaný zásobník u kotlů Combi je povolen max. na 8 barů, takže je v každém případě nutno zajistit na místě bezpečnostní sestavu pro pitnou vodu. U připojovacího tlaku > 4 bary se doporučuje montáž redukčního ventilu.

### Hydraulické přípojky

THISION S PLUS je nutno do systému integrovat tak, aby bylo zaručeno minimální oběhové množství. V zařízeních, jejichž topná tělesa jsou vybavena termostatickými ventily, může při úplném uzavření ventilů docházet k problémům s prouděním. Aby se tyto problémy vyloučily, doporučujeme buď instalovat na poslední topné těleso přepadový ventil nebo namontovat přepadový ventil rozdílového tlaku (příslušenství) mezi přívod (1) a zpátečku (2).

Kotel má zabudovaný bezpečnostní ventil 3 bar. Odtok bezpečnostního ventilu je spojen otevřeným spojem s odtokem kondenzátu.

Přípojka s plnicím/vyprazdňovacím kohoutem (2) a přípojka pro expanzní nádobu (3).

Plnicí/vyprazdňovací kohout a přípojku pro expanzní nádobu je nutno připojit ve zpátečce kotle. Model Combi 24 má zabudovanou expanzní nádobu o objemu 12 litrů.

### Přípojka kondenzátu (4)

Přípojka na odtokový systém se vždy instaluje „otevřeně“, aby bylo možné v případě ucpání odtokového systému zabránit zpětnému natečení do kotle.

### Plynová přípojka (5)

Typový štítek kotle THISION S PLUS je v továrně upevněn na levé straně kotle (po sejmutí obložení). Pomocí údajů na typovém štítku je nutno zkontrolovat, zda se druh plynu (zemní nebo kapalný plyn) shoduje se skutečnou situací při instalaci kotle.

### POZOR:

**Pro provoz s kapalným plynem je nutno namontovat sadu pro přestavbu na kapalný plyn, viz zvláštní návod pro přestavbu.**

Plynovou přípojku provede kvalifikovaný odborník. I zde platí národní a místní normy a předpisy.

Plynové vedení připojte bez netěsnosti na plynovou přípojku (6) kotle. Za THISION S PLUS je třeba nainstalovat plynoměr.

Plynový filtr lze namontovat přímo na plynovou přípojku.

### Přípojka zpětného toku zásobníku (6).

### Vedení přívaděného vzduchu/ spalin (7).

# Instalace

## Hydraulika Oběhová čerpadla

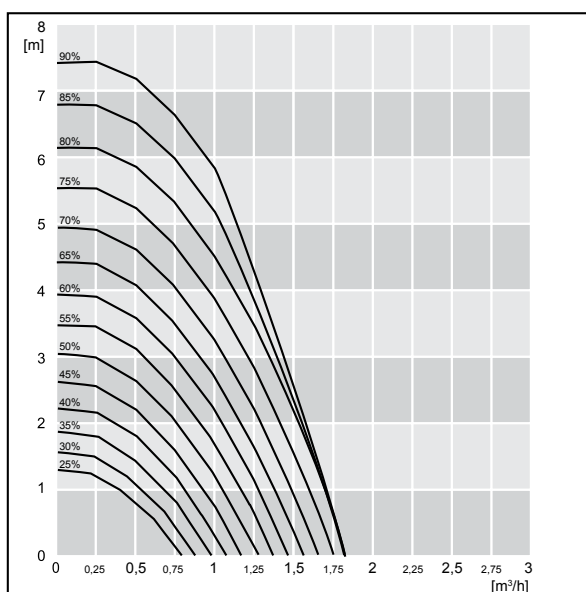


Diagram zbytkového  
dopravního tlaku  
THISION S PLUS 13  
THISION S PLUS 15  
THISION S PLUS 19  
THISION S PLUS 24

Z místa závodu se oběhové čerpadlo GRUNDFOS UPM3 25-75 se provozuje plynule. Počet otáček se tak neustále přizpůsobuje pomocí regulace konstantního nárůstu teploty ( $\Delta T$ ) účinné potřebě tepla.

Nízké nastavení čerpadla je povoleno jen, pokud je namontována hydraulická výhybka nebo systémové oddělení.

Pokyny ohledně proudových šelestů viz další stránku.

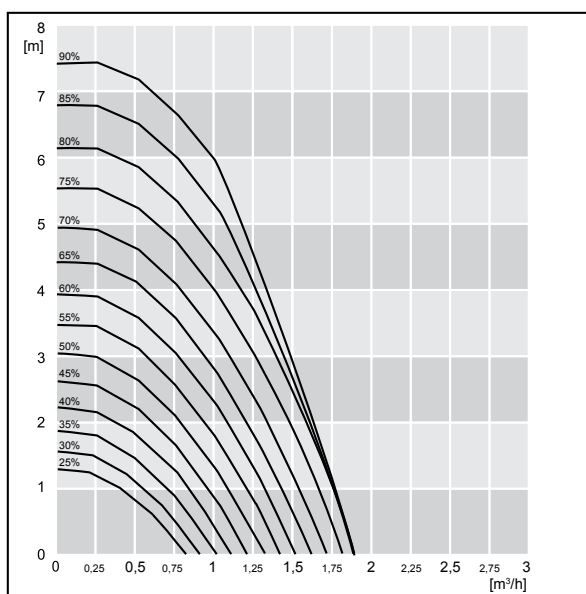


Diagram zbytkového  
dopravního tlaku  
THISION S PLUS 34  
THISION S PLUS 24 Combi  
THISION S PLUS 34 Combi

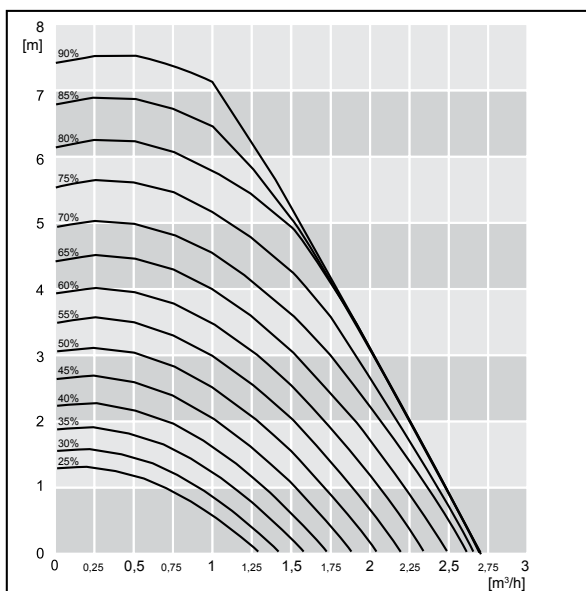


Diagram zbytkového  
dopravního tlaku  
THISION S PLUS 35L\*  
THISION S PLUS 46\*  
THISION S PLUS 54\*

**\* Pozor!**  
**U tohoto zařízení musí být hydraulické rozpojení obvod kotle – obvod zařízení integrováno přes otevřený rozpojovač (hydraulickou výhybku) a sekundární čerpadlo do topného zařízení.**

## Hydraulika Oběhová čerpadla

GRUNDFOS UPM3 25-70 Typ kotle	Množství vody v obvodu ( $\Delta T=20K$ )		Zbytkový dopravní tlak		Spotřeba energie		
	l/min	l/hr	mbar	kPa	PWM (%)	Pmax pump [W]	EEl
13	9,5	570	200	20	45	15	< 0,20
15	9,5	570	200	20	45	15	< 0,20
19	13,0	781	200	20	55	25	< 0,20
24	15,8	950	200	20	60	28	< 0,20
34	24,1	1444	200	20	75	55	< 0,20
35L*	24,6	1473	200	20	55	25	< 0,20
46*	32,3	1938	200	20	70	49	< 0,20
54*	38,0	2279	200	20	90	60	< 0,20
Combi 24	15,8	950	200	20	60	28	< 0,20
Combi 34	24,1	1444	200	20	80	57	< 0,20

### \* Pozor!

**U tohoto zařízení musí být hydraulické rozpojení obvodu kotle – obvod zařízení integrováno přes otevřený rozpojovač (hydraulickou výhybku) a sekundární čerpadlo do topného zařízení.**

Č. řádku	Ovládací řádka	Tovární nastavení
2317	Rozdíl teplot jmen.	20 <sup>1)</sup>
2320	Modulační čerpadlo kotle	Rozdíl teplot jmen. <sup>2)</sup>
2321	Rozběhové otáčky čerpadla kotle	100
2322	Minimální počet otáček čerpadla kotle	45
2323	Maximální počet otáček čerpadla kotle	THI S PLUS 13: 45 THI S PLUS 15: 50 THI S PLUS 19: 55 THI S PLUS 24 / Combi 24: 60 THI S PLUS 34 / Combi 34: 75 THI S PLUS 35L: 55 THI S PLUS 46: 70 THI S PLUS 54: 90

<sup>1)</sup> Nastavení hodnot na hydraulickém systému.

<sup>2)</sup> Hodnoty nepřenastavujte.

### Modulační čerpadlo kotle

Pro modulační čerpadlo kotle je na výběr několik funkcí:

- Žádná (funkce vypnuté)
- Potřeba (nepoužívejte)
- Požadovaná hodnota kotle (nepoužívejte)
- Rozdíl teplot jmen.
- Výkon hořáku (nepoužívejte)

### Rozdíl teplot jmen.

Jednotka řízení bojleru reguluje beze změny výkon kotle na požadovanou hodnotu kotle. Regulace počtu otáček čerpadla nastaví počet otáček čerpadla kotle tak, aby zůstal zachován v parametrech uvedený jmenovitý rozdíl mezi zpátečkou a přívodem kotle. Pokud je skutečný rozdíl větší než jmenovitý rozdíl, počet otáček čerpadla se zvýší, v opačném případě se sníží. Počet otáček čerpadla je omezen minimem a maximem počtu otáček uvedeným v parametrech.

Doporučená nastavení:

Radiátory:	20 K
Podlahové topení	10 K
Kombinované systémy	15 K
Systémové oddělení (výhybka/deskový výměník tepla)	20 K

### Minimální počet otáček čerpadla kotle

Hodnoty menší než 45 % nastavujte jen, pokud při uvádění do provozu dojde k výskytu proudových šelestů. V tomto případě vyčtete z diagramu nový zbytkový dopravní tlak a odpovídajícím způsobem nastavte obtok.

Při použití výhybky nebo deskového výměníku tepla lze nastavit minimální hodnotu až na 25 % (omezení OEM).

### Upozornění:

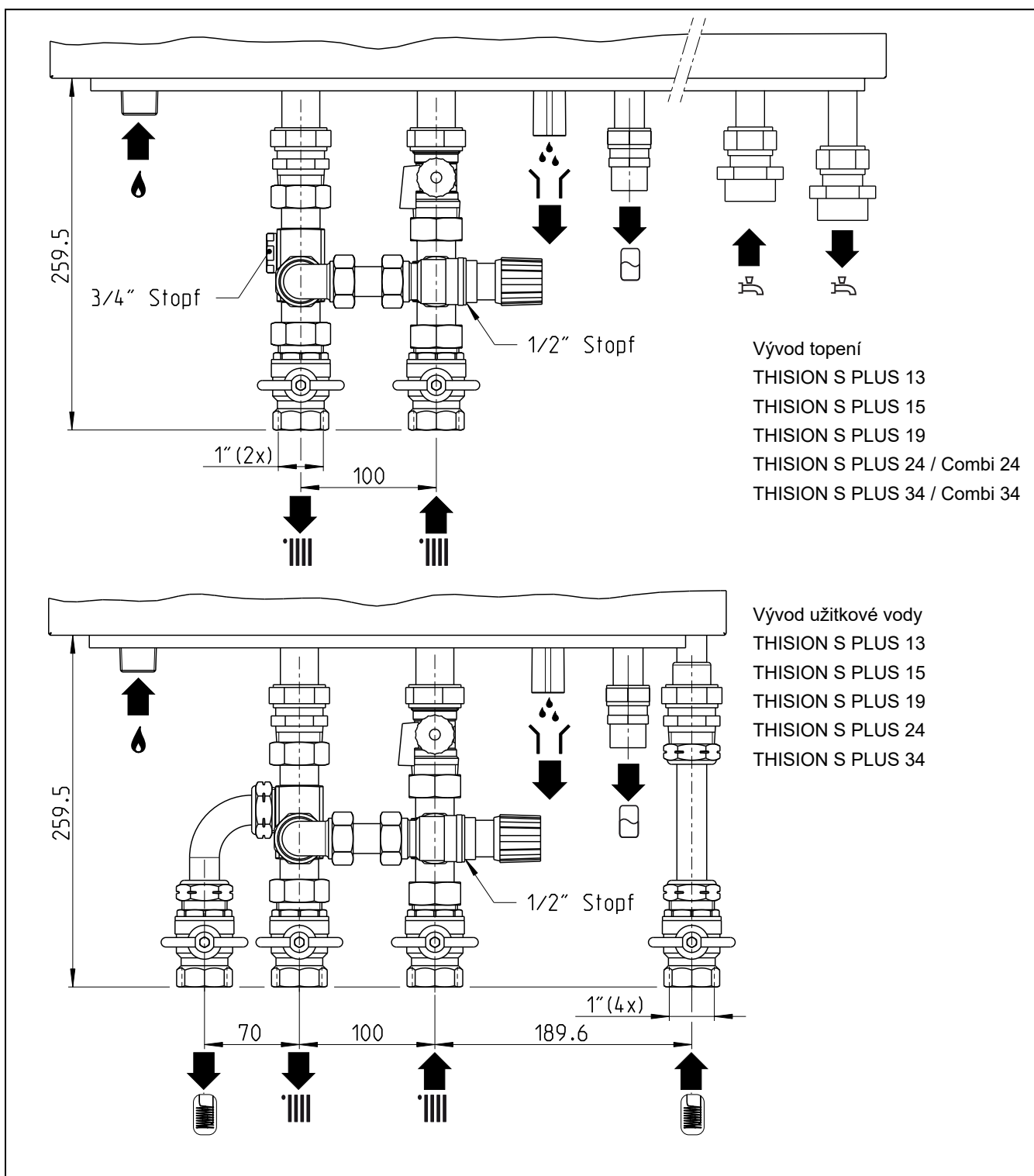
Příliš nízký počet otáček čerpadla může vést k nepříznivému poměru teploty v zatížení při zapalování a k chybovým hlášením.

Úpravu minimálního počtu otáček čerpadla provádějte jen v malých krocích.



# Instalace

## Přepadový ventil rozdílového tlaku – příslušenství k THISION S PLUS 13, 15, 19, 24, 34, Combi 24, 34



### Technické údaje:

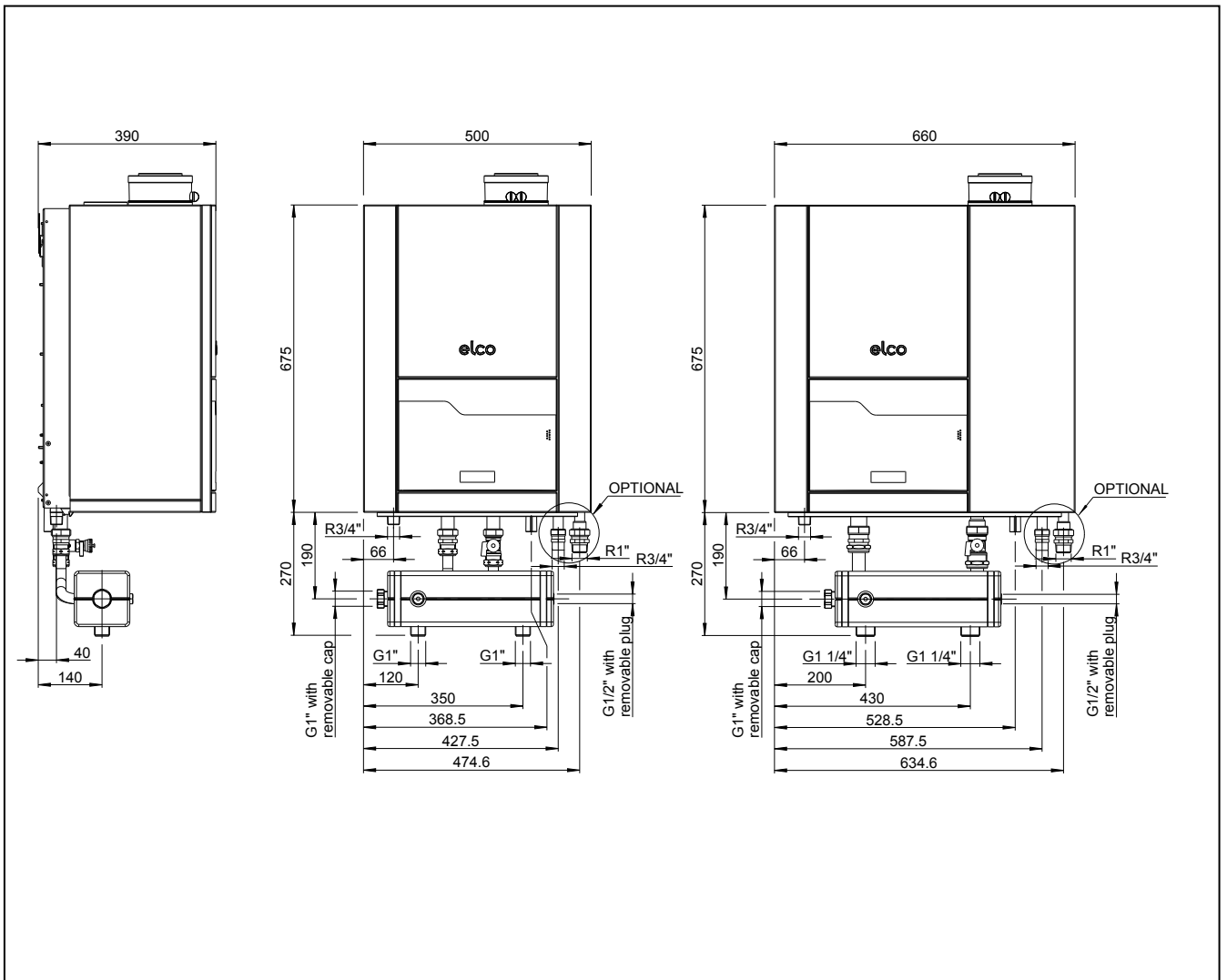
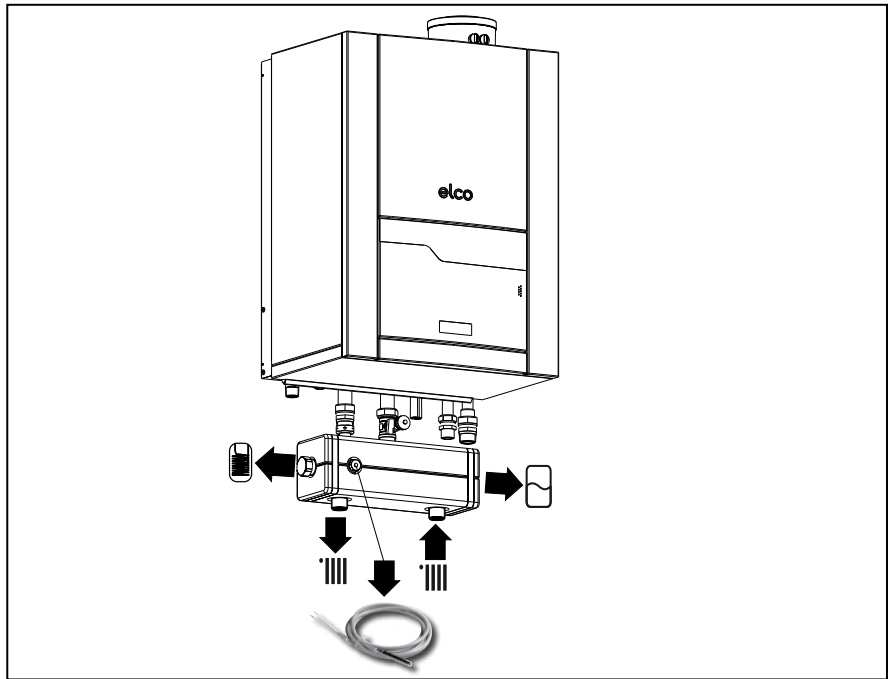
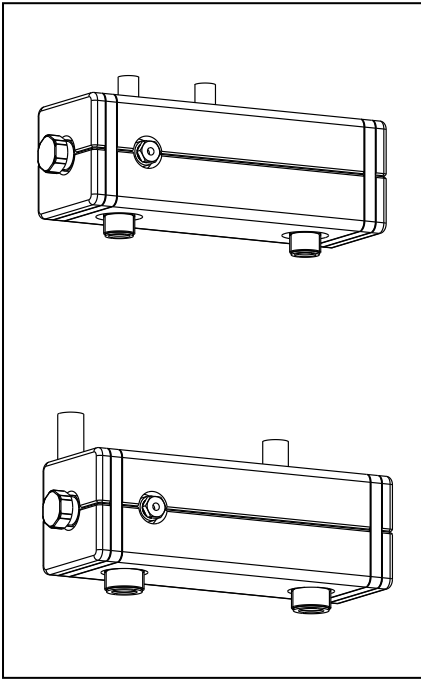
max. tlak:	10 bar
max. teplota:	110 °C
Stupnice pro nastavení:	0,1–0,6 bar
Rozměry přípojky:	2x 1/2" – samotěsnící
Tovární nastavení:	0,2 bar

### Nastavení:

Ideální nastavení by mělo být pro jedno- či dvougenerační rodinný domek 0,2 baru. Otočte tlačítkem (pozor na fixační šroub) a na stupnici pro nastavení nastavte požadovanou hodnotu. Po nastavení utáhněte fixační šroub.

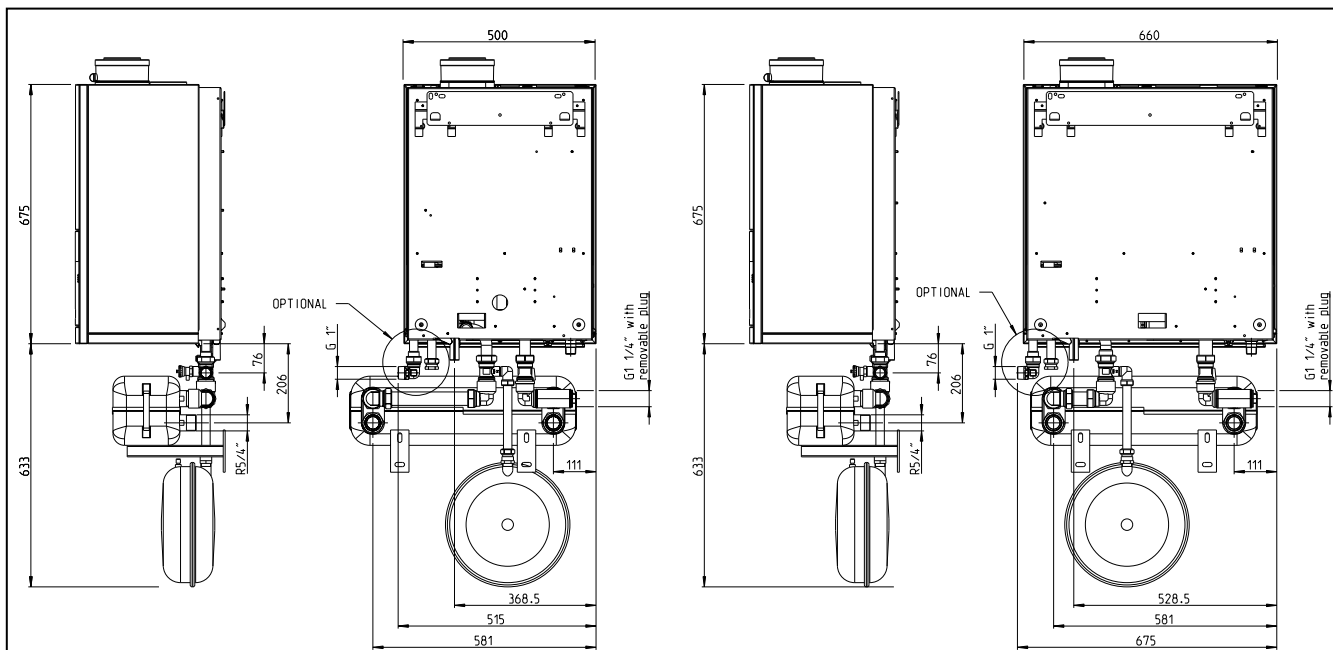
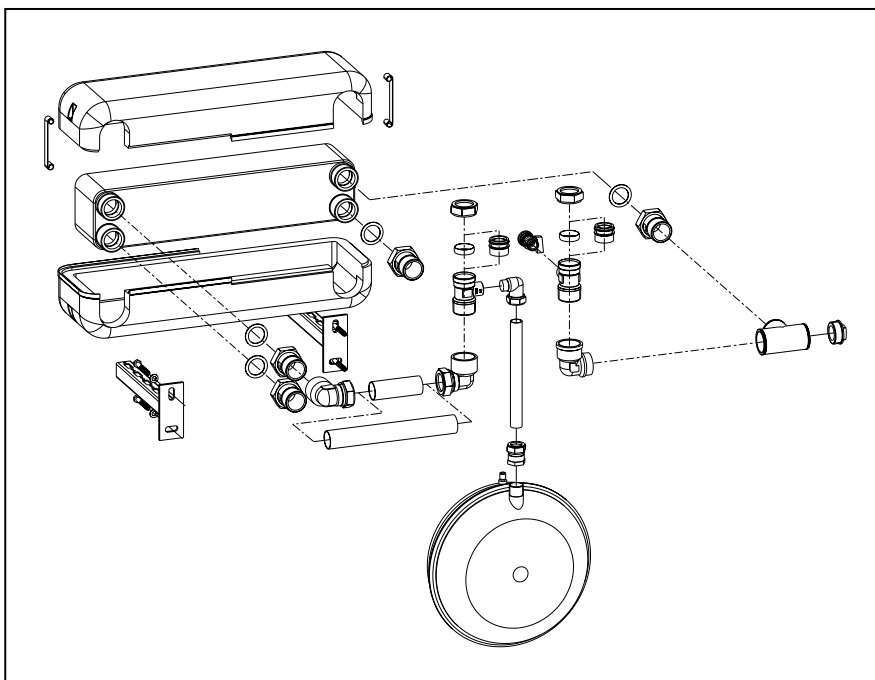
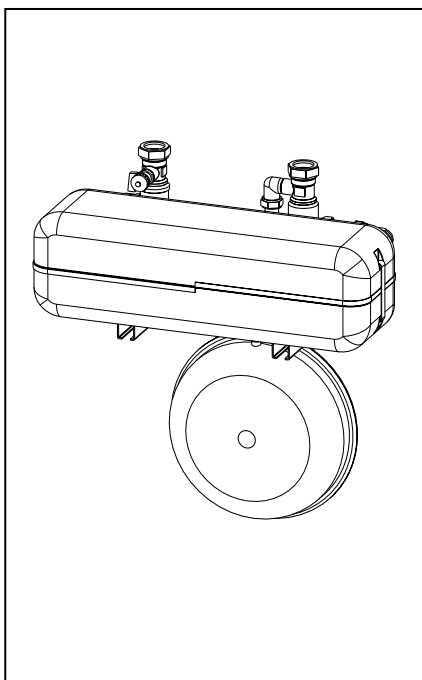
# Instalace

## Hydraulická výhybka – příslušenství

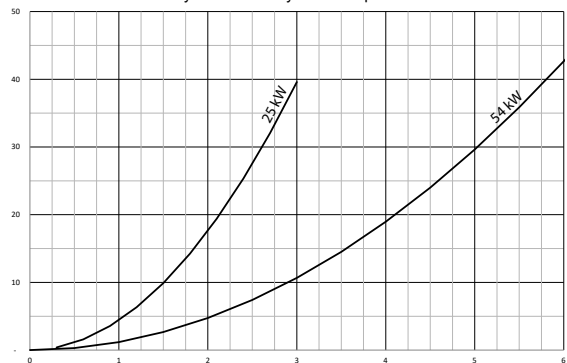


# Instalace

## Deskový výměník tepla – příslušenství



MPa Tlaková ztráta sady deskového výměníku tepla THISION S PLUS



# Instalace

## Vodní a hydraulický systém Kvalita otopné vody

### Instalaci naplňte pitnou vodou.

Ve většině případů lze instalaci ústředního topení naplnit vodou podle platných předpisů dané země a úprava této vody není nutná.

Aby se zabránilo problémům, musí kvalita plnicí vody odpovídat požadavkům uvedených v tabulce 1. Pokud by plnicí voda těmto požadavkům neodpovídala, doporučujeme ji odpovídajícím způsobem upravit (VDI2035).

Pro Švýcarsko platí předpisy dle směrnice SWKI BT102-01  
Vlastnosti vody v zařízeních pro techniku budov.

Nároky na záruku zanikají, pokud se zařízení při instalaci nevypláchnou, resp. pokud kvalita plnicí vody neodpovídá požadavkům ELCO (viz tabulku 1). V případě nejasností, resp. odchylek vždy napřed kontaktujte společnost ELCO. Bez předchozí písemné dohody/schválení záruka zaniká.

### Instalace:

- Používání spodní vody, demineralizované vody a destilované vody není povoleno (vysvětlení těchto pojmů naleznete na následující straně).

- Pokud se kvalita pitné vody pohybuje v mezích uvedených v tabulce 1, lze před instalací zařízení začít s vyplachováním zařízení.
- Během tohoto vyplachování je nutno odstranit zbytky korozních produktů (magnetit), montážního materiálu, řezného oleje a dalších nežádoucích produktů.
- Další možností odstranění nečistot je použití filtru. Typ filtru musí odpovídat specifickým požadavkům pro konkrétní zařízení a druhu znečištění. Společnost ELCO doporučuje použití filtru. Přitom je nutno dbát na to, aby byl zohledněn celý systém vedení.
- Před uvedením do provozu je nutno instalaci ústředního topení dobře odvzdušnit. K tomu viz kapitulu Uvedení do provozu.
- Je-li nutné vodu pravidelně doplňovat (>5 % ročně), vyskytl se na zařízení problém, který musí odstranit autorizovaný odborný řemeslník. Pravidelné přidávání čerstvé vody představuje přidávání kyslíku a vápna a dochází tak ke vzniku usazenin.
- Pokud se používají prostředky proti mrazu nebo jiné přísady, je nutno kvalitu plnicí vody pravidelně kontrolovat podle údajů výrobce.

- Inhibitory se smějí používat pouze po dohodě se společností ELCO.
- Používání těchto prostředků je nutno zaprotokolovat.

### Podlahové topení

Při připojování systému podlahového vytápění s plastovým vedením je nutno dbát na to, aby systém splňoval normu DIN 4726-4729. Pokud systém tuto normu nespĺňuje, je nutno zajistit systémové oddělení.

**V případě nedodržení předpisů týkajících se plastového vedení zaniká nárok na záruku (viz záruční podmínky).**

Parametr	Hodnota
Typ vody	Pitná voda Změkčená voda
pH	6.0-8.5
Vodivost (při 20 °C v µS/cm)	Max. 2500
Železo (ppm)	Max. 0,2
Tvrdost (°dH / °fH)	
Objem/výkon instalace <20 l/kW	1–12 °dH / 1–21,5 °fH
Objem/výkon instalace >=20 l/kW	1–7 °dH / 1–12,5 °fH
Kyslík	Během provozu není povolena difúze kyslíku. Doplňujte max. 5 % objemu zařízení ročně.
Inhibitory koroze	Viz kapitolu Přísady systémové vody (inhibitory)
Prostředky zvyšující nebo snižující pH	Viz kapitolu Přísady systémové vody
Přísady proti mrazu	Viz kapitolu Přísady systémové vody
Další chemické přísady	Viz kapitolu Přísady systémové vody
Pevné látky	Nejsou povoleny
Zbytky v otopné vodě, které nejsou součástí pitné vody	Nejsou povoleny

Tabulka 1

# Instalace

## Vodní a hydraulický systém Kvalita teplé vody

### Kvalita vody pro teplovodná zařízení

- Pokud obsah chloridu překročí maximální uvedené mezní hodnoty z tabulky 2, je nutno jako preventivní opatření použít aktivní anodu na cizí proud. V případě nedodržení tohoto pokynu zaniká nárok na záruku na součásti, které přicházejí do styku s pitnou vodou.

### Definice typu vody

#### Pitná voda

- Vodovodní voda dle evropské směrnice pro pitnou vodu: 98/83/ES z 3. listopadu 1998.

#### Změkčená voda

- Voda, ze které byl částečně odstraněn vápník a ionty hořčíku.

#### Demineralizovaná voda

- Voda, ze které byly odstraněny téměř všechny soli (velmi nízká vodivost).

#### Destilovaná voda

- Voda, která již neobsahuje žádné soli.

Parametr	Hodnota
Typ vody	Pitná voda
pH	7.0-9.5
Vodivost (při 20 °C v $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Max. 2500
Chlorid (ppm)	Max. 150
Železo (ppm)	Max. 0,2
Tvrdost (°dH / °fH)	1–15 °dH / 1–26,7 °fH
Počet kolonií bakterií při 22 °C (počet/ml). pr EN ISO 6222	Max. 100

Tabulka 2

## Přípojka pro kondenzát



### NEBEZPEČÍ:

Ohrožení života v důsledku otravy! V případě, že sifon není naplněn vodou nebo že jsou přípojky otevřené, může únik spalin ohrozit lidský život.

### Přípojka pro kondenzát

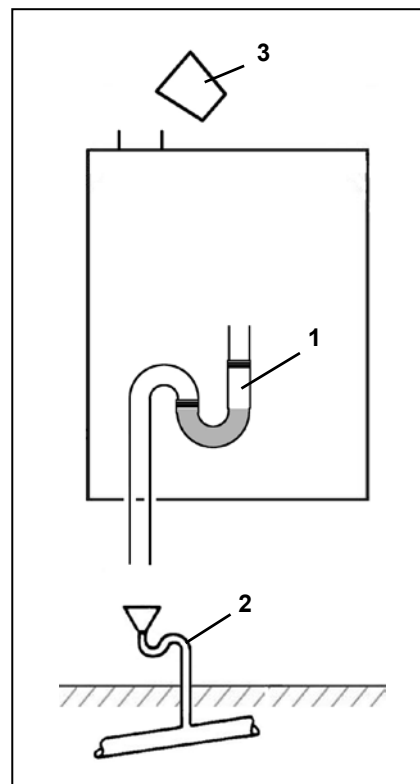
Na každý m<sup>3</sup> spáleného zemního plynu případně jako důsledek velmi vysokého využití energie 0,7 až 1,0 litru vody jako kondenzátu. Tento kondenzát, který vzniká v topném kotli, ve vedení spalin nebo v komíně, lze odvádět do veřejného systému odpadních vod. Přitom je nutno zohledňovat předpisy pro konkrétní zemi. Může být nutné provést neutralizaci kondenzátu. Kondenzát musí volně a viditelně vytékat do trychtýřového sifonu (2) na místě. Pevné připojení na kanalizaci není povoleno.

K odvádění kondenzátu je nutno používat výhradně povolené materiály, které jsou odolné proti korozi.

Odvádění se provádí v bezmrazém prostoru. Odvod položte se spádem, aby se zabránilo zpětnému vzduťí kondenzátu.

### Plnění sifonu

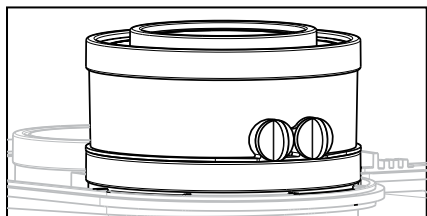
Před uvedením kotle do provozu se sifon zařízení (1) naplní vodou, aby se zabránilo výstupu spalin z přípojky pro kondenzát. Plnění se provádí nejnadhěji, pokud se do potrubí spalin (3) nalije cca 0,5 litru vody, jinak je nutno sifon k plnění odšroubovat. Při provádění údržby– a inspekce, avšak nejméně 1x ročně, je nutno odvod kondenzátu vyčistit, zkontrolovat, zda– sifon a přípojky spalin těsní, a sifon zařízení naplnit vodou.



# Instalace

## Připojky Vedení vzduchu/spalin

Připojka kotle je u všech zařízení provedena s  $\varnothing$  80/125 mm.



### Připojka spalin

Doporučujeme spalinový systém a systém pro přívod vzduchu ke komponentám pro spaliny ELCO. Další informace viz návod k instalaci:

- Stěnové průchodky ELCO
- Centrály střešního topení ELCO
- Řešení komínu ELCO
- Vnitřní stěna PP spalinového systému ELCO Coaxline
- Vnější stěna PP spalinového systému ELCO Coaxline
- Multiline kaskáda ELCO.

Předpisy pro provedení a konstrukci spalinových systémů se v jednotlivých zemích liší.

Je nutno zajistit, aby byly dodrženy všechny národní předpisy týkající se spalinových systémů.

S výjimkou sběrných vedení spalin není nutné pro spalinový systém instalovat

oddělený odtok kondenzátu, protože kondenzát se vypláchne kotlem přes sifon. Dbejte na následující doporučení:

- Používejte pouze materiál odolný proti korozi
- Je nutno vypočítat průměr a zvolit jej v souladu s národními předpisy.
- Spalinový systém pokládejte co nejkratší (maximálně povolené délky najdete v projektové dokumentaci)
- Horizontální vedení spalin musí mít spád nejméně 3°.

### Připojka přiváděného vzduchu

V případě provozu nezávislého na vzduchu v místnosti lze připojit připojku přiváděného vzduchu. Průměr je nutno vypočítat spolu se spalinovým systémem v souladu s národními předpisy. Celkový odpor systému přiváděného vzduchu a spalin nesmí nikdy překročit maximální dopravní tlak dmychadla. (viz kapitolu „Technické údaje“)

### Upozornění

Maximální povolená délka vedení spalin vyplývá z průměru, počtu ohybů a typu zařízení, resp. s tím spojeného jmenovitého tepelného výkonu. Lze ji nalézt jako jednotku délky v metrech v níže uvedených tabulkách. Maximální

délka = vzdálenost natažené délky mezi zařízením a ústím. V případě odděleného přívodu spalovacího vzduchu od vnější stěny nesmí délka spalovacího vedení překročit maximální délku vedení spalin. Průměr koncentrické ochranné stříšky je vždy 80/125 mm. Snížení u připojky se 100/150 mm je zohledněno v tabulce. Podíl ve studeném úseku max. 5 m.

### Dimenzování vedení spalin a přiváděného vzduchu u zařízení s jedním kotlem.

Maximální možné délky potrubí pro spaliny a přiváděný vzduch (max. celková délka) po x změnách směru s úhlem 87,5°. Viz tabulku.

**Stěny, které jsou citlivé vůči horku, je třeba izolovat.**

**Spalinový systém postavte tak, aby nad zařízením neprobíhala recirkulace.**

## Dimenzování (směrné hodnoty)

Maximální natažená délka v metrech u spalinových systémů D80 a D100 Závísle na vzduchu v místnosti											
Změny směru	D 80 mm				D 100 mm						
	0	2	3	4	0	2	3	4			
13	60	58,6	57,9	57,3	80	79,5	79,3	79,0			
15	60	58,6	57,9	57,3	80	79,5	79,3	79,0			
19	60	57,6	56,5	55,3	80	79,2	78,7	78,3			
24	60	56,5	54,8	53,0	80	78,8	78,1	77,5			
Combi 24	60	56,6	54,9	53,2	80	78,8	78,2	77,6			
34	30	22,0	18,0	14,0	80	77,1	75,7	74,3			
Combi 34	30	22,0	18,0	14,0	80	77,2	75,8	74,4			
35L	12	3,6			55	52,0	50,5	49,1			
46	12				55	49,9	47,3	44,7			
54	11				50	42,9	39,3	35,8			

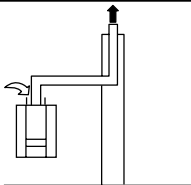
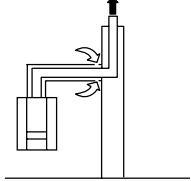
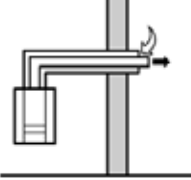
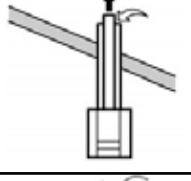
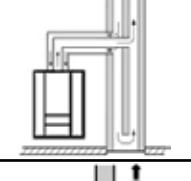
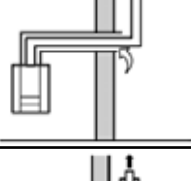
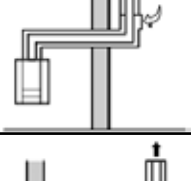
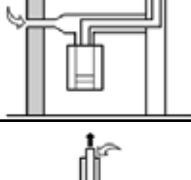

Maximální natažená délka v metrech u spalinových systémů D 60/100, D 80/125 a D 100/150 Nezávislé na vzduchu v místnosti												
Změny směru	D 60/100 mm				D 80/125 mm				D 100/150 mm			
	0	2	3	4	0	2	3	4	0	2	3	4
13	14	8,8	6,2	3,6	40	38	37	36	40	39	38,5	38
15	14	8,8	6,2	3,6	40	38	37	36	40	39	38,5	38
19	14	5	0,5		40	36,6	34,9	33,2	40	38,2	37,3	36,4
24	14	0,6			40	35	32,5	30	40	37,4	36,1	34,8
Combi 24	4	0,6			25	35	32,5	30	40	37,4	36,1	34,8
34	4				25	13,6	7,9	2,2	40	34,2	31,3	28,4
Combi 34	4				25	13,6	7,9	2,2	40	34,2	31,3	28,4
35L	4				12	0,2			40	33,8	30,7	27,6
46					12				30	19,4	14,1	8,8
54					11				30	15,4	8,1	0,8

Nutné min. průřezy šachet		
Průměr vedení spalin	U hranaté šachty	U kulaté šachty
80 mm	120 x 120 mm	130 mm
100 mm	140 x 140 mm	160 mm

# Instalace

## Přípojky

### Vedení vzduchu/spalin – varianty provedení

Spalovací vzduch odebíraný z okolí, ø 80 PP		
B23	Odvod spalin do komína, nasávání vzduchu z okolí. Koncovka odvodu spalin nad střechou.	
B33	Odvod spalin do komína, nasávání vzduchu z okolí. Koncovka odvodu spalin nad střechou.	
Spalovací vzduch odebíraný z okolí, ø 80/125 PP/ocelový plech bílý		
C13 C13x	Průchodka přívodu vzduchu a spalin by měla být uspořádána v rámci čtverce: - 50 cm pro topné kotle do 70 kW. - 100 cm pro topné kotle od 70 do 100 kW.	
C33 C33x	Průchodka přívodu vzduchu a spalin by měla být uspořádána v rámci čtverce: - 50 cm u topných kotlů do 70 kW, přičemž výškový rozdíl na výpusti musí být menší než 50 cm. - 100 cm pro topné kotle od 70 do 100 kW, přičemž výškový rozdíl na výpusti musí být menší než 100 cm.	
C43 C43x	Nasávání vzduchu a odvod spalin přes komínový systém, který je integrovaný do budovy.	
C53 C53x	Nasávání vzduchu a odvod spalin do okolního ovzduší v prostorách s rozdílným tlakem. Vertikální koncovka odvodu spalin.	
C63* C63x	Zařízení vyvinuté speciálně pro přípojku na systémy vzduchu/spalin, které byly schválené nezávisle na sobě.  * Nepovoleno v Belgii	
C83 C83x	Nasávání vzduchu mimo budovu, odvod spalin do komína.	
C93 C93x	Vedení vzduchu a spalin až ke spalínovému komínu nad střešní vestavbou ve spalinovém komíně odolném proti vlhkosti. min. rozměry kruhové spáry u vedení spalin: Ø 80 = 45 mm, Ø 100 = 50 mm, Ø 110 = 40 mm	



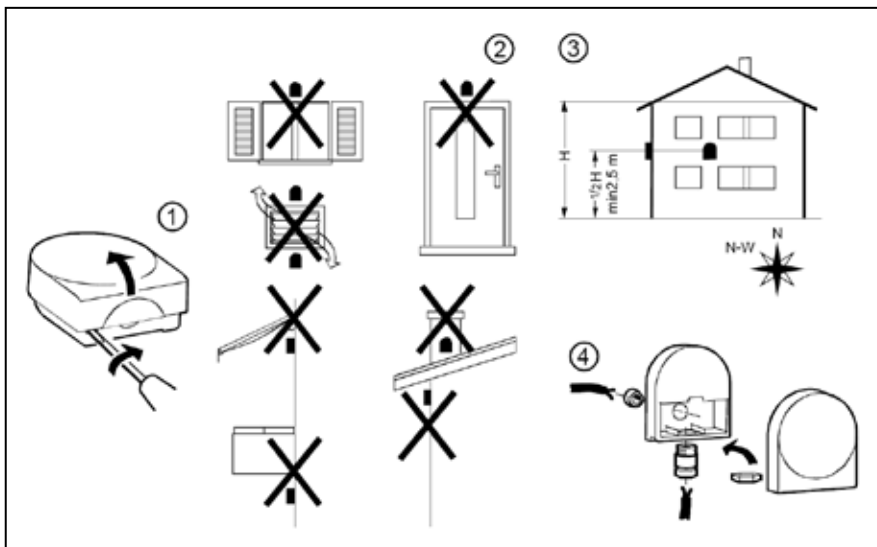
## Elektrická přípojka

### Elektrická přípojka

Elektrické připojení musí provést autorizovaný odborný elektrikář v souladu s platnými národními a místními normami a předpisy. Pro přívod napětí se použije izolovaný hlavní spínač se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm. Ten se namontuje do kotelny. Hlavní spínač slouží k vypnutí přívodu napětí při provádění údržby.

Veškeré kabely se provedou kabelovým přívodem dole v kotli k elektrickému panelu na přední straně kotle.

Při elektrickém připojování je nutno dbát na schéma elektrického zapojení, viz následující strany.



### Montáž vnějšího čidla

Pokud je ke kotli připojeno vnější čidlo, mělo by být umístěno podle vedle uvedeného nákresu.

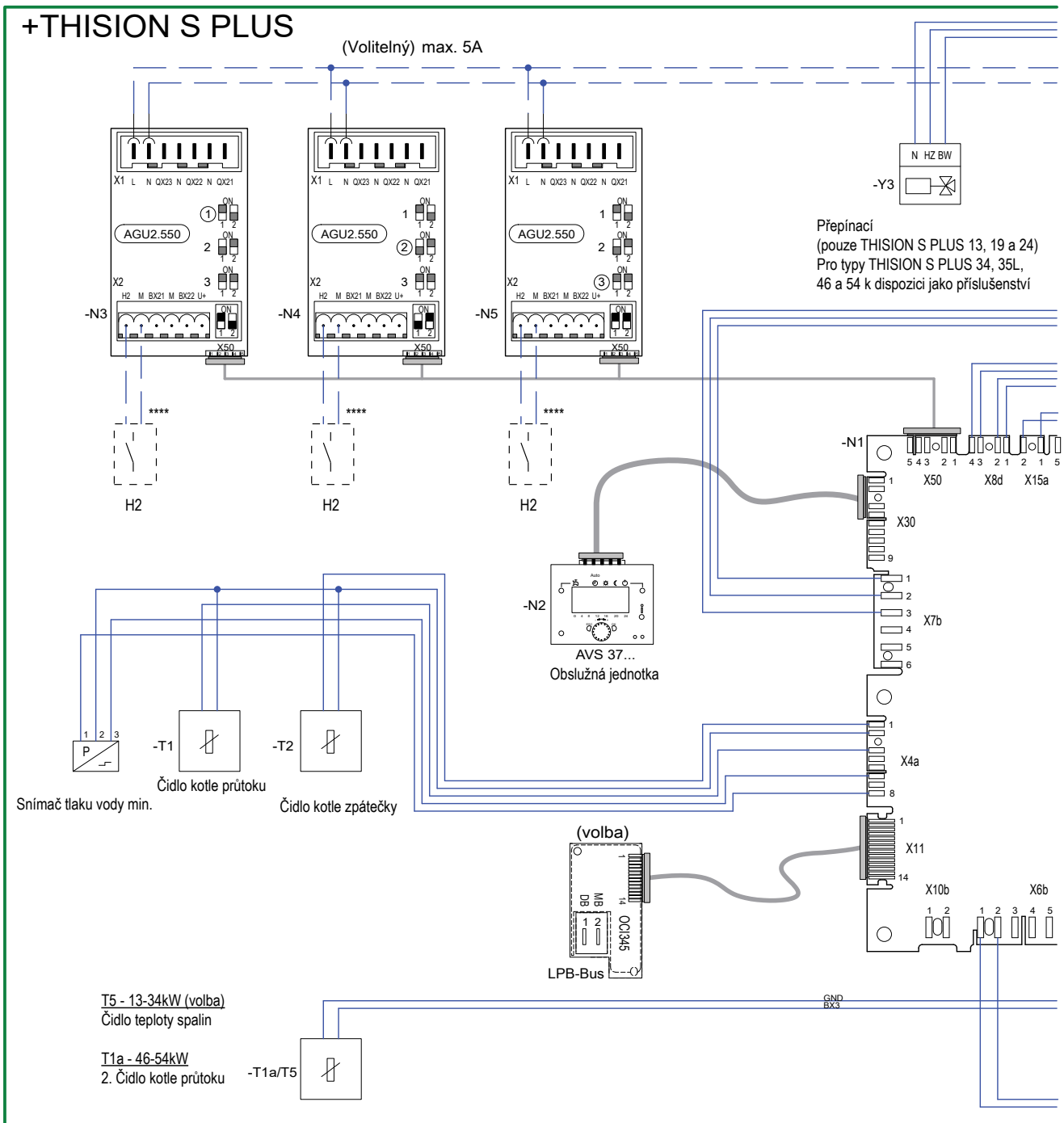
Pokud nebude připojeno vnější čidlo, nastavte parametr 6120 na „vyp“ a uložte s parametrem 6200.

Tím se zabrání chybě 10 (vnější čidlo)

# Instalace

## Elektrická přípojka Schéma připojení – kotel

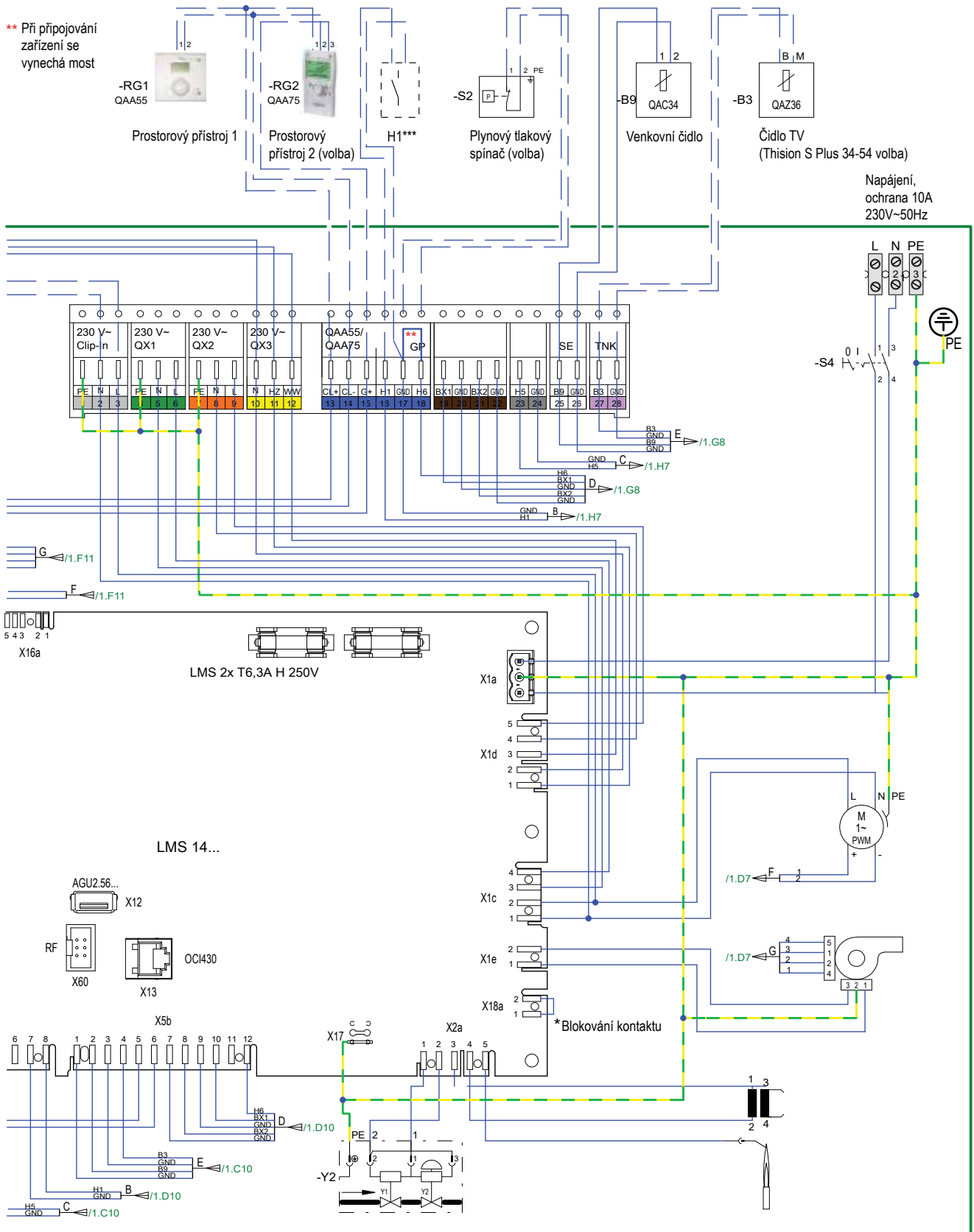
- \*\*\* Multifunkční Vstup H1 (příklad Termostat, parametr 5950)
- \*\*\*\* Multifunkční Vstup H2 na modul rozšíření (příklad Termostat)  
Modul rozšíření 1; parametr 6046  
Modul rozšíření 2; parametr 6054  
Modul rozšíření 3; parametr 6062



# Instalace

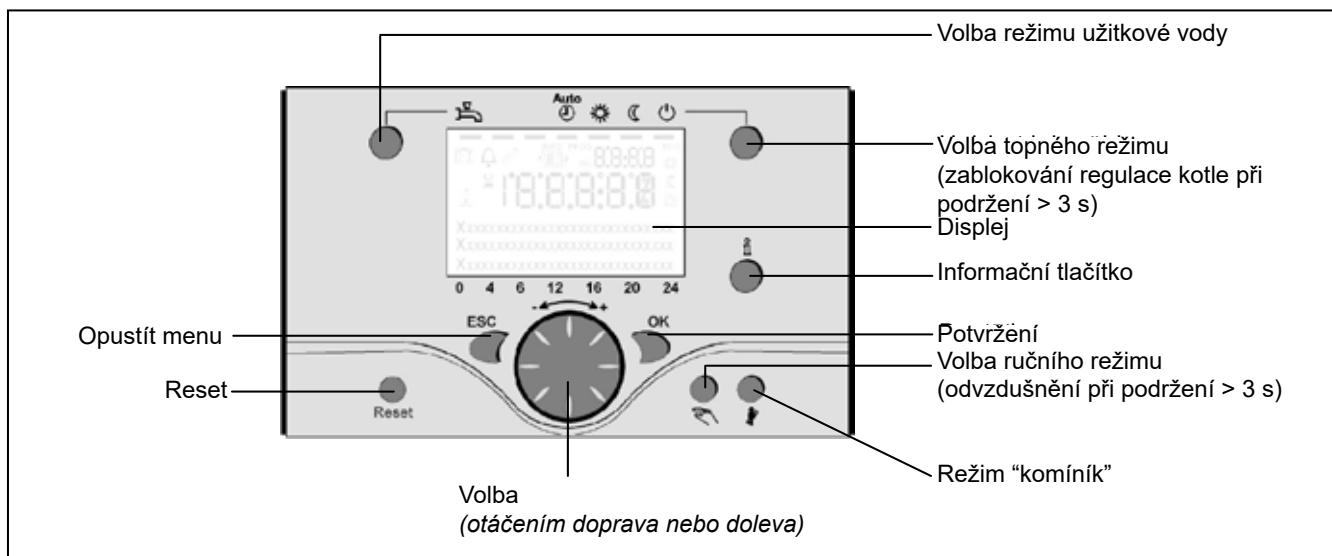
## Elektrická přípojka Schéma připojení – kotel

\*\* Při připojování zařízení se vynechá most



# Obsluha

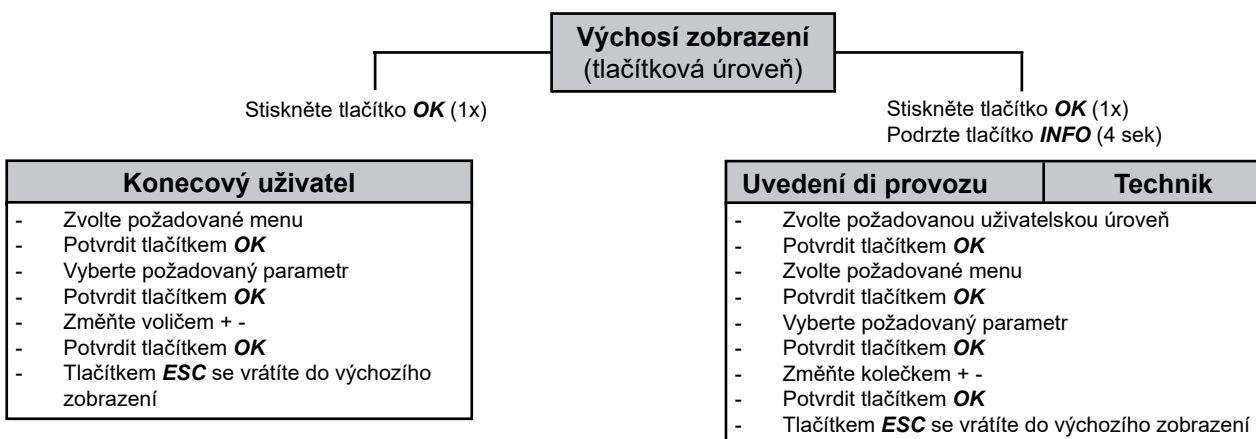
## Popis displeje Programování



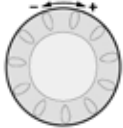

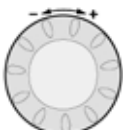











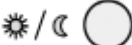
- Topení komfortní teplotu
- Topení na redukovanou
- Topení na teplotu proti zamrznutí
- Ochranný režim – Standby
- Proces probíhá– počkejte prosím
- Hořák v provozu
- Poruchové hlášení
- INFO** Informační úroveň (aktivována)
- PROG** Režim programování  
Topení dočasně vypnuté
- ECO** Aktivní ECO funkce
- Prázdninový režim je aktivován
- Indikování topného okruhu
- Ruční provoz / režim "komínik"
- No.** Číslo řádku (číslo parametru)





### Programování



## Hlavní funkce ovládací jednotky

Tlačítko	Akce	Postup	Zobrazení/funkce
	nastavení požadované teploty místnosti	<b>TO2 spolu s TO1</b> Otočte tlačítkem doleva/doprava Znovu otočte tlačítkem Uložte pomocí tlačítka OK nebo vyčkejte 5 s nebo stiskněte tlačítko 	Požadovaná komfortní teplota s blikajícím údajem o teplotě blikající zobrazení teploty v krocích 0,5 °C od 10,0–30 °C  <b>Požadovaná komfortní teplota byla uložena</b> <b>Požadovaná komfortní teplota nebyla uložena</b> - po 3 s se zobrazí základní obrazovka
	nastavení požadované teploty místnosti pro TO1 nebo TO2	nebo <b>2. TO nezávisle na TO1</b> Otočte tlačítkem doleva/doprava Tlačítko OK Otočte tlačítkem doleva/doprava Uložte pomocí tlačítka OK nebo vyčkejte 5 s nebo stiskněte tlačítko 	Zvolte topný obvod Topný obvod se uloží blikající zobrazení teploty v krocích 0,5 °C od 10,0–30 °C <b>Požadovaná komfortní teplota byla uložena</b> <b>Požadovaná komfortní teplota nebyla uložena</b> - po 3 s se zobrazí základní obrazovka
	ZAPNUTÍ nebo VYPNUTÍ provozu s teplou vodou	Stisknutí tlačítka	<b>Provoz s teplou vodou Zap/Vyp</b> (segmentová lišta pod symbolem teplé vody viditelná/neviditelná) - Zap: úprava teplé vody podle řídicího programu - Vyp: bez úpravy teplé vody - Ochranné funkce aktivní
	Změna provozního režimu	Tovární nastavení  1x krátké stisknutí tlačítka opětovné krátké stisknutí tlačítka  opětovné krátké stisknutí tlačítka	<b>Automatický provoz Zap, s:</b> - Topný režim podle časového programu - Požadované hodnoty teploty podle topného programu - Ochranné funkce aktivní - Automatické přenastavení léto/zima aktivní - Funkce ECO aktivní (segmentová lišta pod příslušným symbolem viditelná) <b>Trvale KOMFORT topení Zap, s:</b> - Topný režim bez časového programu na komfortní požadované hodnotě - Ochranné funkce aktivní <b>Trvale SNÍŽENO topení Zap, s:</b> - Topný režim bez časového programu na snížené požadované hodnotě - Ochranné funkce aktivní - Automatické přenastavení léto/zima aktivní - Funkce ECO aktivní <b>Ochranný režim Zap, s:</b> - Topný režim vypnutý - Teplota podle ochrany proti mrazu - Ochranné funkce aktivní
	Funkce zastavení regulátoru	1x stisknutí tlačítka (> 3 s) opětovné stisknutí tlačítka (> 3 s)	<b>304: Funkce zastavení regulátoru</b> <b>Nastavení požadované hodnoty</b> po 3 s se zobrazí základní obrazovka
	Zobrazení různých informací	1x stisknutí tlačítka opětovné stisknutí tlačítka opětovné stisknutí tlačítka  Stisknutí tlačítka	Zobrazí se segment INFO - stav kotle - stav teplé vody - stav topného obvodu 1 - stav topného obvodu 2  - teplota místnosti - teplota místnosti minimální - teplota místnosti maximální - venkovní teplota - venkovní teplota minimální - venkovní teplota maximální - teplota teplé vody 1 - teplota kotle - teplota přítoku (zobrazení informačních řádků závisí na konfiguraci) zpět na základní obrazovku; Segment INFO se skryje
	Provozní režim podle požadovaných hodnot nastavovaných ručně  Změna továrně nastavené teploty kotle	krátké stisknutí tlačítka  krátké stisknutí tlačítka  krátké stisknutí tlačítka  Otočte tlačítko +/- krátké stisknutí tlačítka  krátké stisknutí tlačítka  krátké stisknutí tlačítka 	<b>Ruční režim Zap</b> (viditelný symbol šroubováku) - topný režim na přednastavenou teplotu kotle (tovární nastavení = 60 °C)  <b>301: Ruční režim</b> <b>Nastavit požadovanou hodnotu ručního režimu?</b>  blikající zobrazení teploty nastavte požadovanou hodnotu  <b>Stav kotle</b> Ruční režim Vyp (symbol šroubováku zmizí)
	Funkce odvodu vzduchu	1x stisknutí tlačítka (> 3 s) opětovné stisknutí tlačítka (> 3 s)	<b>312: Funkce odvodu vzduchu ZAP</b> Funkce odvodu vzduchu VYP
	Aktivace funkce čištění komínu	Stisknutí tlačítka (< 3 s) opětovné stisknutí tlačítka (< 3 s)	Funkce čištění komínu Zap Funkce čištění komínu Vyp
	krátkodobý pokles teploty v místnosti na QAA75/78	Stisknutí tlačítka opětovné stisknutí tlačítka	Topení na sníženou požadovanou hodnotu Topení na komfortní požadovanou hodnotu
RESET	Tlačítko Reset	Stisknutí tlačítka (< 3 s) opětovné stisknutí tlačítka > 3 s	Zařízení je ručně zablokováno, nepovolené zařízení se odblokuje, zvonek alarmu zmizí

 = potvrzení

 = přerušení, resp. zpět na základní obrazovku

# Nastavení parametrů – koncový uživatel

- Základní obrazovka „Teplota kotle“
- Stiskněte 1x – tlačítko OK
- otočným tlačítkem + vyberte např. „Menu TV DHW“
- Stiskněte 1x – tlačítko OK
- otočným tlačítkem + vyberte např. v Menu TV DHW „Parametr č. 1612 Útlumová teplota“
- Stiskněte 1x – tlačítko OK
- otočným tlačítkem + změňte aktuální hodnotu
- Stiskněte 1x – tlačítko OK> Hodnota je uložena
- Stiskněte 2x tlačítko ESC a dostanete se zpět na základní obrazovku „Teplota kotle. . .“

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Čas a datum	1	Hodiny/minuty	hh:mm	00:00	23.59	--:--
	2	Den/měsíc	dd:MM	01.01	31.12.	--:--
	3	Rok	rrrr	2004	2099	--:--
Ovládací jednotka	20	Jazyk	-	Englisch, Deutsch, Francais, Italiano, Dansk, Nederlands, Español, Český, Slovenský, Türkçe		Deutsch
Časový program Topný obvod 1	500	Předvolba	-	Po-Ne, Po-Pá, So-Ne	Po,Út,St,Čt,Pá,So,Ne	Po-Ne
	501	Po-Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	502	Po-Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	503	Po-Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	504	Po-Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	505	Po-Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	506	Po-Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	516	Standardní hodnoty	-	ano	ne	Ne
Časový program Topný obvod 2 (jen pokud aktivován)	520	Předvolba	-	Po-Ne, Po-Pá, So-Ne	Po,Út,St,Čt,Pá,So,Ne	Po-Ne
	521	Po-Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	522	Po-Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	523	Po-Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	524	Po-Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	525	Po-Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	526	Po-Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	536	Standardní hodnoty	-	ano	ne	Ne
Časový program 3/TO 3	540	Předvolba	-	Po-Ne, Po-Pá, So-Ne	Po,Út,St,Čt,Pá,So,Ne	Po-Ne
	541	Po-Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	542	Po-Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	543	Po-Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	544	Po-Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	545	Po-Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	546	Po-Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	556	Standardní hodnoty	-	ano	ne	Ne
Časový program 4/teplá pitná voda	560	Předvolba	-	Po-Ne, Po-Pá, So-Ne	Po,Út,St,Čt,Pá,So,Ne	Po-Ne
	561	Po-Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	562	Po-Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	563	Po-Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	564	Po-Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	565	Po-Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	566	Po-Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	576	Standardní hodnoty	-	ano	ne	Ne

# Nastavení parametrů – koncový uživatel

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Časový program 5	600	Předvolba	-	Po–Ne, Po–Pá, So–Ne	Po,Út,St,Čt,Pá,So,Ne	Po–Ne
	601	Po–Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	602	Po–Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	603	Po–Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	604	Po–Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	605	Po–Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	606	Po–Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Prázdninový topný obvod 1	641	Předvolba	-	Období 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Období 1
	642	Začátek den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	--:--
	643	Konec den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	--:--
	648	Provozní úroveň	-	Ochrana proti mrazu	Sníženo	Ochrana proti mrazu
Prázdninový topný obvod 2 (jen pokud aktivován)	651	Předvolba	-	Období 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Období 1
	652	Začátek den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	--:--
	653	Konec den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	--:--
	658	Provozní úroveň	-	Ochrana proti mrazu	Sníženo	Ochrana proti mrazu
Topný obvod 1	710	Komfortní požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 712	35	20.0
	712	Snížená požadovaná hodnota	°C	4	Hodnota z ovládací ř. 710	16.0
	714	Požadovaná hodnota ochrany proti mrazu	°C	4	Hodnota z ovládací ř. 712	10.0
	720	Charakteristická křivka strmosti	-	0.10	4.00	1.50
	730	Mez topení léto/zima	°C	---/8	30	20
Topný obvod 2 (jen pokud aktivován)	1010	Komfortní požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 1012	35	20.0
	1012	Snížená požadovaná hodnota	°C	4	Hodnota z ovládací ř. 1010	16.0
	1014	Požadovaná hodnota ochrany proti mrazu	°C	4	Hodnota z ovládací ř. 1012	10.0
	1020	Charakteristická křivka strmosti	-	0.10	4.00	0.8
	1030	Mez topení léto/zima	°C	---/8	30	0
TV DHW	1600	Provozní režim pitné vody	-	Vyp, Zap, Eco		Vyp
	1610	Jmenovitá požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 1612	80	55
	1612	Útlumová teplota	°C	8	Hodnota z ovládací ř. 1610	40
Bazén	2055	Požadovaná hodnota solárního ohřevu	°C	8	80	26
	2056	Požadovaná hodnota ohřevu generátoru	°C	8	80	22
Kotel	2214	Požadovaná hodnota ručního režimu	°C	10	90	50
Chyba	6700	Chybové hlášení	-	-	-	jen zobrazení
	6705	Kód SW diagnózy	-	-	-	jen zobrazení
	6706	FA fáze poruchová poloha	-	-	-	jen zobrazení

# Nastavení parametrů – odborník

- Základní obrazovka „Teplota kotle“
- Stiskněte 1x – tlačítko OK
- Stiskněte informační tlačítko po dobu 4 vteřin
- otočným tlačítkem + vyberte úroveň uvedení do provozu nebo úroveň pro odborníka
- Stiskněte 1x – tlačítko OK
- otočným tlačítkem + vyberte např. „Menu TV DHW “
- Stiskněte 1x – tlačítko OK
- otočným tlačítkem + např. v Menu TV DHW vyberte „Parametr č. 1612 Útlumová teplota“
- Stiskněte 1x – tlačítko OK
- otočným tlačítkem + změňte aktuální hodnotu
- Stiskněte 1x – tlačítko OK> Hodnota je uložena
- Stiskněte 2x tlačítko ESC a dostanete se zpět na základní obrazovku „Teplota kotle“

## Přehled o parametrech uvedení do provozu

V úrovni uvedení do provozu budou viditelné pouze šedě podložené řádky parametrů.

Celý seznam parametrů je viditelný v úrovni odborníka.

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Čas a datum	1	Hodiny/minuty	hh:mm	00:00	23.59	--:--
	2	Den/měsíc	dd:MM	01.01	31.12.	--:--
	3	Rok	rrrr	2004	2099	--:--
	5	Začátek letního času den/měsíc	dd:MM	01.01	31.12.	25.03.
	6	Konec letního času den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12.	25.10.
Ovládací jednotka	20	Výběr jazyka	-	English, Deutsch, Francais, Italiano, Dansk, Nederlands, Espanol, Cesky, Slovensky, Türksce		Deutsch
	22	Informace	-	Dočasně, Trvale		Dočasně
	26	Zablokování ovládání	-	Vyp, Zap		Vyp
	27	Zablokování programování	-	Vyp, Zap		Vyp
	28	Ovládací jednotka přímé nastavení	-	Ukládání s potvrzením, Automatické ukládání		Ukládání s potvrzením
	44	Ovládání TO 2	-	Společně s TO1, nezávisle		Společně s TO1
	46	Ovládání TO P	-	Společně s TO1, nezávisle		Společně s TO1
Časový program Topný obvod 1	70	Verze softwaru	-	0	99.0	jen zobrazení
	500	Předvolba	-	Po–Ne, Po–Pá, So–Ne		Po–Ne
	501	Po–Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	502	Po–Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	503	Po–Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	504	Po–Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	505	Po–Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	506	Po–Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Časový program Topný obvod 2 (jen pokud je aktivován)	516	Standardní hodnoty	-	Ano, ne		Ne
	520	Předvolba	-	Po–Ne, Po–Pá, So–Ne		Po–Ne
	521	Po–Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	522	Po–Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	523	Po–Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	524	Po–Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	525	Po–Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	526	Po–Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Časový program 3/TO 3	536	Standardní hodnoty	-	Ano, ne		Ne
	540	Předvolba	-	Po–Ne, Po–Pá, So–Ne		Po–Ne
	541	Po–Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	542	Po–Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	543	Po–Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	544	Po–Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	545	Po–Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	546	Po–Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
Časový program 4/teplá pitná voda	556	Standardní hodnoty	-	Ano, ne		Ne
	560	Předvolba	-	Po–Ne, Po–Pá, So–Ne		Po–Ne
	561	Po–Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	562	Po–Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	563	Po–Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	564	Po–Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	565	Po–Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	--:--
	566	Po–Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	--:--
576	Standardní hodnoty	-	Ano, ne		Ne	



# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Časový program 5	600	Předvolba	-	Po-Ne, Po-Pá, So-Ne		Po-Ne
	601	Po-Ne: 1. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	602	Po-Ne: 1. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	603	Po-Ne: 2. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	---
	604	Po-Ne: 2. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	---
	605	Po-Ne: 3. Fáze Zap	hh:mm	00:00	24:00	---
	606	Po-Ne: 3. Fáze Vyp	hh:mm	00:00	24:00	---
616	Standardní hodnoty	-	Ano, ne		Ne	
Prázdninový topný obvod 1	641	Předvolba	-	Období 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Období 1
	642	Začátek den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	---
	643	Konec den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	---
	648	Provozní úroveň	-	Ochrana proti mrazu, Sníženo		Ochrana proti mrazu
Prázdninový topný obvod 2 (jen pokud je aktivován)	651	Předvolba	-	Období 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		Období 1
	652	Začátek den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	---
	653	Konec den/měsíc	dd.MM	01.01	31.12	---
	658	Provozní úroveň	-	Ochrana proti mrazu, Sníženo		Ochrana proti mrazu
Topný obvod 1	700	Provozní režim TO1	-	Ochranný režim, Automatika, Sníženo, Komfort		Ochranný režim
	710	Komfortní požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 712	35	20.0
	712	Snížená požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 714	Hodnota z ovládací ř. 710	16.0
	714	Požadovaná hodnota ochrany proti mrazu	°C	4	Hodnota z ovládací ř. 712	10.0
	720	Charakteristická křivka strmosti	-	0.10	4.00	1.50
	721	Charakteristická křivka posuvu	°C	-4.5	4.5	0.0
	726	Charakteristická křivka adaptace	°C	Vyp, Zap		Vyp
	730	Mez topení léto/zima	°C	---/8	30	0
	732	Mez topení přes den	°C	---/-10	10	-3
	733	Prodloužení meze topení přes den	-	Ne, Ano		Ano
	740	Požadovaná hodnota přítoku minimální	°C	8	Hodnota z ovládací ř. 741	8
	741	Požadovaná hodnota přítoku maximální	°C	Hodnota z ovládací ř. 740	80	80
	742	Požadovaná hodnota přítoku termostat v místnosti	°C	Hodnota z ovládací ř. 740	Hodnota z ovládací ř. 741	65
	746	Prodloužení požadavku na teplo	s	0	600	0
	750	Vliv místnosti	%	---/0	100	20
	760	Omezení teploty v místnosti	°C	---/0.5	4	1
	770	Rychlé ohřátí	°C	---/0	20	2
	780	Rychlý pokles	-	Vyp, Do snížené požadované hodnoty, Do hodnoty ochrany proti mrazu		Snížená požadovaná hodnota
	790	Optimalizace zapnutí max.	min	0	360	0
	791	Optimalizace vypnutí max.	min	0	360	0
	800	Sníženo – začátek zvedání	°C	---/30	10	-5
	801	Sníženo – konec zvedání	°C	-30	Hodnota z ovládací ř. 800	-15
	820	Ochrana proti přehřátí okruhu čerpadla	-	Vyp, Zap		Zap
	830	Převýšení směšovače	°C	0	50	5
	832	Typ pohonu	-	2bodový, 3bodový		3bodový
	833	Spínací diference 2bodová	°C	0	20	2
	834	Doba chodu pohonu	s	30	873	135
	835	Směšovač P pás Xp	°C	1	100	24
	836	Směšovač integrační časová konstanta Tn	s	10	873	90
	850*	Funkce vysoušení podlahy	-	Vyp, Funkční topení, Topení pro pokládku, Funkční topení/topení pro pokládku, Ručně		Vyp
	851*	Žád.T ruční vysoušení	°C	0		25
	855*	Akt.žád. teplota vysoušení Aktuální den vysoušení	°C	-	-	jen zobrazení
	856*	Vysychání potěru den TO1	-	0		0
861	Pokles nadměrné teploty TO1	-	Vyp, Topný režim, Vždy		Vyp	
870	TO1 se zásobníkem	-	Ne, Ano		Ano	
872	TO1 s předběžnou regulací/podávacím čerpadlem	-	Ne, Ano		Ano	
890	Korekce požadované hodnoty přítoku, reg. otáček	-	Ne, Ano		Ne	
898	Přepnutí úrovně režimu	-	Ochrana proti mrazu, Sníženo, Komfort		Sníženo	
900	Přepnutí provozního režimu	-	Žádné, Ochranný režim, Sníženo, Komfort, Automatika		Ochranný režim	

\* viz stranu 52

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Topný obvod 2 (jen pokud je aktivován)	1000	Provozní režim TO2	-	Ochranný režim, Automatika, Sníženo, Komfort		Ochranný režim
	1010	Komfortní požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 1012	35	20.0
	1012	Snížená požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 1014	Hodnota z ovládací ř. 1010	16.0
	1014	Požadovaná hodnota ochrany proti mrazu	°C	4	Hodnota z ovládací ř. 1012	10.0
	1020	Charakteristická křivka strmosti	-	0.10	4.00	0.8
	1021	Charakteristická křivka posuvu	°C	-4.5	4.5	0.0
	1026	Charakteristická křivka adaptace	°C	Vyp, Zap		Vyp
	1030	Mez topení léto/zima	°C	---/8	30	20
	1032	Mez topení přes den	°C	---/-10	10	-3
	1033	Prodloužení meze topení přes den	-	Ne, Ano		Ano
	1040	Požadovaná hodnota přítoku minimální	°C	8	Hodnota z ovládací ř. 1041	8
	1041	Požadovaná hodnota přítoku maximální	°C	Hodnota z ovládací ř. 1040	80	50
	1042	Požadovaná hodnota přítoku termostat místnosti	°C	Hodnota z ovládací ř. 1040	Hodnota z ovládací ř. 1041	50
	1046	Prodleva požadavku na teplo	s	0	600	0
	1050	Vliv místnosti	%	---/0	100	20
	1060	Omezení teploty v místnosti	°C	---/0.5	4	1
	1070	Rychlé ohřátí	°C	---/0	20	2
	1080	Rychlý pokles	-	Vyp, Do snížené požadované hodnoty, Do hodnoty ochrany proti mrazu		Do snížené požadované hodnoty
	1090	Optimalizace zapnutí max.	min	0	360	0
	1091	Optimalizace vypnutí max.	min	0	360	0
	1100	Sníženo – začátek zvedání	°C	---/30	10	-5
	1101	Sníženo – konec zvedání	°C	-30	Hodnota z ovládací ř. 1100	-15
	1120	Ochrana proti přehřátí okruhu čerpadla	-	Vyp, Zap		Zap
	1130	Převýšení směšovače	°C	0	50	5
	1132	Typ pohonu	-	2bodový, 3bodový		3bodový
	1133	Spínací diference 2bodová	°C	0	20	2
	1134	Doba chodu pohonu	s	30	873	135
	1135	Směšovač P pás Xp	°C	1	100	24
	1136	Směšovač integrační časová konstanta Tn	s	10	873	90
	1150*	Funkce potěru	-	Vyp, Funkční topení, Topení pro pokládku, Funkční topení/topení pro pokládku, Ručně		Vyp
	1151*	Požadovaná hodnota pro potěr ručně	°C	0	95	25
	1155*	Požadovaná hodnota pro potěr aktuální Potěr den aktuální	°C -	-	-	jen zobrazení
1156*	Vysychání potěru den TO2	-	0	32	0	
1161	Pokles nadměrné teploty TO2	-	Vyp, Topný režim, Vždy		Vyp	
1170	TO2 s rezervním zásobníkem	-	Ne, Ano		Ano	
1172	TO2 s předběžnou regulací/podávacím čerpadlem	-	Ne, Ano		Ano	
1190	Korekce požadované hodnoty přítoku, reg. otáček	-	Ne, Ano		Ne	
1198	Přepnutí úrovně režimu	-	Ochrana proti mrazu, Sníženo, Komfort		Sníženo	
1200	Přepnutí provozního režimu	-	Žádné, Ochranný režim, Sníženo, Komfort, Automatika		Ochranný režim	

\* viz stranu 52

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Topný obvod 3 (jen pokud je aktivován)	1300	Provozní režim TO2	-	Ochranný režim, Automatika, Sníženo, Komfort		Ochranný režim
	1310	Komfortní požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 1312	35	20.0
	1312	Snížená požadovaná hodnota	°C	Hodnota z ovládací ř. 1314	Hodnota z ovládací ř. 1310	16.0
	1014	Požadovaná hodnota ochrany proti mrazu	°C	4	Hodnota z ovládací ř. 1312	10.0
	1320	Charakteristická křivka strmosti	-	0.10	4.00	0.8
	1321	Charakteristická křivka posuvu	°C	-4.5	4.5	0.0
	1326	Charakteristická křivka adaptace	°C	Vyp, Zap		Vyp
	1330	Mez topení léto/zima	°C	---/8	30	20
	1332	Mez topení přes den	°C	---/-10	10	-3
	1333	Prodloužení meze topení přes den	-	Ne, Ano		Ano
	1340	Požadovaná hodnota přítoku minimální	°C	8	Hodnota z ovládací ř. 1341	8
	1341	Požadovaná hodnota přítoku maximální	°C	Hodnota z ovládací ř. 1340	80	50
	1342	Požadovaná hodnota přítoku termostat místnosti	°C	Hodnota z ovládací ř. 1340	Hodnota z ovládací ř. 1341	50
	1346	Prodleva požadavku na teplo	s	0	600	0
	1350	Vliv místnosti	%	---/0	100	20
	1360	Omezení teploty v místnosti	°C	---/0.5	4	1
	1370	Rychlé ohřátí	°C	---/0	20	2
	1380	Rychlý pokles	-	Vyp, Do snížené požadované hodnoty, Do hodnoty ochrany proti mrazu		Do snížené požadované hodnoty
	1390	Optimalizace zapnutí max.	min	0	360	0
	1391	Optimalizace vypnutí max.	min	0	360	0
	1400	Sníženo – začátek zvedání	°C	---/30	10	-5
	1401	Sníženo – konec zvedání	°C	-30	Hodnota z ovládací ř. 1400	-15
	1420	Ochrana proti přehřátí okruhu čerpadla	-	Vyp, Zap		Zap
	1430	Převýšení směšovače	°C	0	50	5
	1432	Typ pohonu	-	2bodový, 3bodový		3bodový
	1433	Spínací diference 2bodová	°C	0	20	2
	1434	Doba chodu pohonu	s	30	873	135
	1435	Směšovač P pás Xp	°C	1	100	24
	1436	Směšovač integrační časová konstanta Tn	s	10	873	90
	1450*	Funkce potěru	-	Vyp, Funkční topení, Topení pro pokládku, Funkční topení/topení pro pokládku, Ručně		Vyp
	1451*	Požadovaná hodnota pro potěr ručně	°C	0	95	25
	1455*	Požadovaná hodnota pro potěr aktuální Potěr den aktuální	°C -	-	-	jen zobrazení
	1456*	Vysychání potěru den TO2	-	0	32	0
1461	Pokles nadměrné teploty TO2	-	Vyp, Topný režim, Vždy		Vyp	
1470	TO2 s rezervním zásobníkem	-	Ne, Ano		Ano	
1472	TO2 s předběžnou regulací/podávacím čerpadlem	-	Ne, Ano		Ano	
1490	Korekce požadované hodnoty přítoku, reg. otáček	-	Ne, Ano		Ne	
1498	Přepnutí úrovně režimu	-	Ochrana proti mrazu, Sníženo, Komfort		Sníženo	
1500	Přepnutí provozního režimu	-	Žádné, Ochranný režim, Sníženo, Komfort, Automatika		Ochranný režim	

\* viz stranu 52

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
TV DHW	1600	Provozní režim TV DHW	-	Vyp, Zap, Eco		Vyp
	1610	Teplá jmenovitá požadovaná hodnota	°C	8	80	55
	1612	Teplá TV DHW Útlumová teplota	°C	8	80	40
	1614	Jmenovitá požadovaná hodnota maximum	°C	8	80	65
	1620	Povolení TV DHW	-	24h/denně, Topné programy s předřazením, Časový program 4		Topné programy s předřazením
	1630	Přednost v nabíjení pro pitnou vodu	-	Absolutní, Klouzavá, Žádná (paralelní), Klouzavá (absolutní)		Absolutní
	1640	Funkce proti legionelle	-	Vyp, Periodicky, Pevný den v týdnu		Vyp
	1641	Funkce proti legionelle – periodicita	-	1	7	7
	1642	Funkce proti legionelle – den	-	Po,Út,St,Čt,Pá,So,Ne		Pondělí
	1644	Doba pro funkci proti legionelle	h:m	00:00	23:50	---
	1645	Funkce proti legionelle – požadovaná hodnota	°C	55	95	65
	1646	Doba setrvání na požadované hodnotě funkce proti legionelle	min	10	360	30
	1647	Provoz oběhového čerpadla během funkce proti legionelle	-	Vyp, Zap		Zap
	1660	Uvolnění oběhového čerpadla pro pitnou vodu	-	Časový program 3, Uvolnění pitné vody, Časový program 4, Časový program 5		Uvolnění pitné vody
	1661	Taktový provoz oběhového čerpadla pro pitnou vodu	-	Vyp, Zap		Vyp
	1663	Požadovaná hodnota oběhu pitné vody	°C	8	80	45
1680	Přepínání provozního režimu pro pitnou vodu	-	Žádné, Vyp, Zap		Žádné	
Okruh spotřebičů 1	1859	Požadovaná hodnota přítoku 1	°C	8	120	70
	1874	Teplá pitná voda přednost v nabíjení OS1	-	Ne, Ano		Ano
	1875	Pokles nadměrné teploty OS1	-	Ne, Ano		Ne
	1878	OS1 s rezervním zásobníkem	-	Ne, Ano		Ano
	1880	S předběžnou regulací/podávacím čerpadlem	-	Ne, Ano		Ano
Okruh spotřebičů 2	1909	Požadovaná hodnota přítoku 2	°C	8	120	70
	1924	Teplá pitná voda přednost v nabíjení OS2	-	Ne, Ano		Ano
	1925	Pokles nadměrné teploty OS2	-	Ne, Ano		Ne
	1928	OS2 s rezervním zásobníkem	-	Ne, Ano		Ano
	1930	S předběžnou regulací/podávacím čerpadlem	-	Ne, Ano		Ano
Okruh spotřebičů 3	1959	Požadovaná hodnota přítoku 3	°C	8		45
	1974	Teplá pitná voda přednost v nabíjení OS3	-	Ne, Ano		Ano
	1975	Pokles nadměrné teploty OS3	-	Ne, Ano		Ne
	1978	OS3 s rezervním zásobníkem	-	Ne, Ano		Ano
	1980	S předběžnou regulací/podávacím čerpadlem	-	Ne, Ano		Ano
Bazén	2055	Požadovaná hodnota solárního ohřevu	°C	8	80	26
	2056	Požadovaná hodnota ohřevu generátoru	°C	8	80	22
	2065	Přednost v nabíjení solární systém	-	Priorita 1, Priorita 2, Priorita 3		Priorita 3
	2070	Teplota bazénu maximum	°C	8	95	30
	2080	Se solární integrací	-	Ne, Ano		Ano
Předregulace/ Dodávací čerpadlo	2110	Minimální omezení teploty přítoku předregulace	°C	8	95	8
	2111	Maximální omezení teploty přítoku předregulace	°C	8	95	80
	2121	Dodávací čerpadlo při blokování generátoru	-	Vyp, Zap		Vyp
	2130	Převýšení požadované hodnoty směšovače předregulace	°C	0	50	5
	2132	Druh regulace pohonu Předregulace	-	2bodový, 3bodový		3bodový
	2133	Spínací diference pohonu Předregulace	°C	0	20	2
	2134	Doba chodu předregulace pohonu	s	30	873	120
	2135	P pás (Xp) předregulace	°C	1	100	32
	2136	Integrační časová konstanta (Tn) předregulace	s	10	873	120
	2150	Předregulace/Dodávací čerpadlo	-	Před rezervním zásobníkem, Po rezervním zásobníku		Po rezervním zásobníku

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Kotel	2210	Minimální omezení teploty kotle	°C	8	95	20
	2212	Maximální omezení teploty kotle	°C	8	120	85
	2214	Požadovaná hodnota kotle v ručním provozu	°C	8	120	50
	2233	P pás Xp topné obvody	°C	1	200	64
	2234	Integrační časová konstanta (Tn) topení	s	4	873	75
	2235	Derivační časová konstanta (Tv) topení	s	0	30	0
	2236	P pás Xp pitná voda	°C	1	200	21
	2237	Integrační časová konstanta (Tn) pitná voda	s	4	873	75
	2238	Derivační časová konstanta (Tv) pitná voda	s	0	30	0
	2241	Minimální omezení doby chodu hořáku	min	0	20	0
	2243	Minimální doba přestávky hořáku	min	0	60	15
	2245	Max. regulační diference bez přerušení minimální přestávky	°C	0	80	15
	2250	Doba doběhu čerpadla	min	0	240	3
	2253	Doba doběhu čerpadla po teplé pitné vodě	min	0	20	1
	2270	Omezení teploty zpětného toku	°C	8	95	8
	2301	Čerpadlo kotle při blokování generátoru	-	Vyp, Zap		Vyp
	2305	Účinek blokování generátoru	-	Jen topný režim, Topný režim a režim pitné vody		Jen topný režim
	2316	Rozdíl teplot maximum	°C	0	80	25
	2317	Rozdíl teplot jmen.	°C	0	80	20
	2320	Modulační čerpadlo kotle	-	Žádné, Spotřeba, Požadovaná hodnota kotle, Rozdíl teplot jmen., Výkon hořáku		Rozdíl teplot jmen.
	2321	Rozběhové otáčky čerpadla kotle	%	0	100	100
	2322	Minimální počet otáček čerpadla kotle	%	0	100	45
	2323	Maximální počet otáček čerpadla kotle	%	0	100	THI S PLUS 13: 45 THI S PLUS 15: 50 THI S PLUS 19: 55 THI S PLUS 24 / Combi 24: 60 THI S PLUS 34 / Combi 34: 75 THI S PLUS 35L: 55 THI S PLUS 46: 70 THI S PLUS 54: 90
	2324	Počet otáček P pás Xp kotel	°C	1	200	32
	2325	Počet otáček integrační časová konstanta kotel	s	10	873	120
	2326	Počet otáček derivační časová konstanta kotel	s	0	30	10
	2329	Snížení požadované hodnoty čerpadla při malém výkonu kotle	°C	0	20	10
	2330	Jmenovitý výkon kotle	kW	0	2000	THI S PLUS 13: 13 THI S PLUS 15: 15 THI S PLUS 19: 19 THI S PLUS 24 / Combi 24: 24 THI S PLUS 34 / Combi 34: 34 THI S PLUS 35L: 35 THI S PLUS 46: 46 THI S PLUS 54: 54
	2331	Jmenovitý výkon první stupeň	kW	0	2000	THI S PLUS 13: 4 THI S PLUS 15: 2 THI S PLUS 19: 4 THI S PLUS 24 / Combi 24: 4 THI S PLUS 34 / Combi 34: 6 THI S PLUS 35L: 9 THI S PLUS 46: 9 THI S PLUS 54: 9
	2334	Výkon při minimálním počtu otáček čerpadla	%	0	100	0
	2335	Výkon při maximálním počtu otáček čerpadla	%	0	100	100
	2441	Maximální počet otáček dmychadla v topném režimu	ot/min	0	1000	THI S PLUS 13: 3580 THI S PLUS 15: 7200 THI S PLUS 19: 4620 THI S PLUS 24: 5450 THI S PLUS Combi 24: 3720 THI S PLUS 34 / Combi 34: 5600 THI S PLUS 35L: 3600 THI S PLUS 46: 4750 THI S PLUS 54: 5400
	2442	Max. počet otáček dmychadla průb.n.	ot/min	0	1000	Viz řádek 2444
	2444	Maximální počet otáček dmychadla při režimu pitné vody	ot/min	0	1000	THI S PLUS 13: 3580 THI S PLUS 15: 7200 THI S PLUS 19: 4620 THI S PLUS 24: 5450 THI S PLUS Combi 24: 5130 THI S PLUS 34 / Combi 34: 5600 THI S PLUS 35L: 3600 THI S PLUS 46: 4750 THI S PLUS 54: 5400

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Kotel	2445	Vypnutí dmychadla při topném režimu	-	Vyp, Zap		Vyp
	2446	Zpoždění vypnutí dmychadla	s	0	200	3
	2450	Zpoždění regulátoru	-	Vyp, Jen topný režim, Jen režim pitné vody, Topný režim a režim pitné vody		Jen topný režim
	2452	Zpoždění regulátoru počet otáček	ot/min	0	10000	1500
	2453	Zpoždění regulátoru doba trvání	s	0	255	30
	2470	Zpožd. pož. na teplo zvl. režim	s	0	600	0
	2630	Autom. funkce odvzdušnění	-	Vyp, Zap		Zap
	2655	Doba zapnutí odvzdušnění	s	0	240	20
	2656	Doba vypnutí odvzdušnění	s	0	240	10
	2657	Počet opakování	-	0	100	3
	2662	Doba odvzdušňování topného obvodu	min	0	255	3
	2663	Doba odvzdušňování pitné vody	min	0	255	2
	Kaskáda (jen pokud aktivována)	3510	Strategie vedení kaskády	-	Pozdě zap, brzy vyp; Pozdě zap, pozdě vyp; Brzy zap, pozdě zap	
3511		Rozsah zatížení, spodní mez (Pmin)	%	0	100	40
3512		Rozsah zatížení, horní mez (Pmax)	%	0	100	90
3530		Integrál uvolnění sled generátorů	°C*min	0	500	100
3531		Integrál vrácení sled generátorů	°C*min	0	500	8
3532		Blokování opětovného zapnutí	s	0	1800	300
3533		Zpoždění napojení Následující generátor tepla	min	0	120	5
3534		Nucená doba základní stupeň při napojení generátoru	s	0	1200	60
3540		Doba do autom. přepnutí na sled generátorů	h	10	990	500
3541		Výmezení při autom. přepnutí na sled generátorů	-	Žádné, První generátor, Poslední generátor, První a poslední generátor		Žádné
3544		Hlavní generátor	-	1	16	Generátor 1
3560	Kaskáda požadovaná hodnota zpětného toku minimum	°C	8	95	8	
Solární	3810	Rozdíl teploty Zap Solární	°C	0	40	8
	3811	Rozdíl teploty Vyp Solární	°C	0	40	4
	3812	Minimální teplota nabíjení zásobníku pitné vody	°C	8	95	30
	3813	Tep. rozdíl ZAP rez. zásobník	°C	0	40	8
	3814	Tep. rozdíl VYP rez. zásobník	°C	0	40	4
	3815	Tepl. nabíjení min. rez. zásobník	°C	8	95	30
	3816	Tepl. rozdíl ZAP bazén	°C	0	40	8
	3817	Tepl. rozdíl VYP bazén	°C	0	40	4
	3818	Tepl. nabíjení min. bazén	°C	8	95	30
	3822	Přednost v nabíjení zásobník	-	Žádná, Zásobník pitné vody, Rezervní zásobník		Zásobník pitné vody
	3825	Doba nabíjení relativní přednost	min	2	60	20
	3826	Doba čekání relativní přednost	min	1	40	5
	3827	Doba čekání paralelní provoz	min	0	40	20
	3828	Zpoždění sekundárního čerpadla	s	0	600	60
	3830	Funkce spuštění kolektoru	min	5	60	30
	3831	Minimální doba chodu čerpadla kolekt.	s	5	120	30
	3834	Funkce spuštění kolektoru gradient	min/°C	1	20	4
	3840	Kolektor ochrana proti mrazu	°C	-20	5	---
	3850	Ochrana kolektoru proti přehřátí	°C	30	350	80
	3860	Odpařování teplotnosného média	°C	60	350	110
	3870	Minimální počet otáček čerpadla	%	0	100	40
	3871	Maximální počet otáček čerpadla	%	0	100	100
	3880	Druh ochranného prostředku proti mrazu		Žádný (voda), ethylenglykol, propylenglykol, směs ethylenglykolu a propylenglykolu		Žádné
	3881	Koncentrace ochr. prostř. proti mrazu	%	1	100	30
	3884	Objemový průtok solárního čerpadla	l/h	10	1500	200
	3887	Jednotka impulsu výnos	l	0	100	10

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Kotel na pevná paliva	4102	Zablokuje ostatní generátory		Vyp, Zap		Zap
	4110	Požadovaná hodnota minimum	°C	8	120	60
	4130	Rozdíl teploty ZAP	°C	1	40	8
	4131	Rozdíl teploty VYP	°C	0	40	4
	4133	Srovnávací teplota		Čidlo pitné vody B3, čidlo pitné vody B31, čidlo rezervního zásobníku B4, čidlo rezervního zásobníku B41, požadovaná hodnota přítoku, požadovaná hodnota minimum		Čidlo rezervního zásobníku B41
	4141	Odvod nadměrné teploty	°C	60	140	90
	4170	Ochrana zař. proti mrazu čerpadlo kotle		Vyp, Zap		Zap
Rezervní zásobník	4720	Automatické blokování generátoru	-	Žádné, S B4, S B4 a B42/B41		S B4
	4721	Automatické blokování generátoru spínací diference	°C	0	20	3
	4722	Rozdíl tepl. rezervní zás. /TO do uvolnění generátoru	°C	-20	20	-4
	4724	Min. teplota zás. topný režim	°C	8	95	8
	4750	Rezervní zásobník teplota nabíjení maximum	°C	8	95	80
	4755	Teplota zpětného chlazení rezervního zásobníku	°C	8	95	60
	4756	Rezervní zásobník zpětné chlazení teplá pitná voda/TO	-	Vyp, Zap		Vyp
	4757	Rezervní zásobník zpětné chlazení kolektorů	-	Vyp, Léto, Vždy		Léto
	4783	Rezervní zásobník s integrovaným solárním prov.	-	Ne, Ano		Ne
	4790	Přesměrování zpětného toku rozdíl teploty Zap	°C	0	40	10
	4791	Přesměrování zpětného toku rozdíl teploty Vyp	°C	0	40	5
	4795	Srovnávací teplota přesměrování zpětného toku	-	Čidlo rezervního zásobníku B4, čidlo rezervního zásobníku B41, čidlo rezervního zásobníku B42		Čidlo rezervního zásobníku B4
	4796	Smysl otáčení přesměrování zpětného toku	-	Pokles teploty zpětného toku, Nárůst teploty zpětného toku		Nárůst teploty zpětného toku
	4800	Rezervní zásobník částečné nabití požadovaná hodnota	°C	8	95	60
	4810	Průběžné nabíjení rezervního zásobníku	-	Vyp, Topný režim, Vždy		Vyp
	4811	Teplota průběžného nabíjení minimum	°C	8	80	8
	4813	Čidlo průběžného nabíjení	-	S B4, S B42/B41		S B42/B41
Zásobník teplé pitné vody	5010	Nabíjení pitné vody	-	Jednou/den, Několikrát/den, Zap		Několikrát/den
	5020	Pitná voda převýšení požadované hodnoty přítoku	°C	0	30	16
	5021	Pitná voda převýšení změna náboje	°C	0	30	8
	5022	Pitná voda regulace dobíjení	-	Dobíjení, Průběžné nabíjení, Průběžné nabíjení legio, Průběžné nabíjení 1. nabití, Průběžné nabíjení 1. nabití a legio		Dobíjení
	5024	Pitná voda spínací rozdíl	°C	0	20	5
	5030	Pitná voda omezení doby nabíjení	min	10	600	60
	5040	Pitná voda ochrana proti vybití	-	Vyp, Vždy, Automaticky		Automaticky
	5050	Pitná voda teplota nabíjení maximum	°C	8	95	70
	5055	Zásobník pitné vody teplota zpětného chlazení	°C	8	95	70
	5056	Zásobník pitné vody zpětné chlazení Generátor/TO	-	Vyp, Zap		Vyp
	5057	Zásobník pitné vody zpětné chlazení kolektorů	-	Vyp, Léto, Vždy		Vždy
	5060	Pitná voda elektr. vložka provozní režim	-	Náhradní provoz, Jen v létě, Vždy		Náhradní provoz
	5061	Pitná voda elektr. vložka uvolnění	-	24 h/den, Uvolnění pitné vody, Časový program 4		Uvolnění pitné vody
	5062	Pitná voda elektr. vložka regulace	-	Externí termostat, čidlo pitné vody		Čidlo pitné vody
	5070	Pitná voda automatický push	-	Vyp, Zap		Zap
	5085	Zásobník pitné vody pokles nadměrné teploty	-	Vyp, Zap		Zap
	5090	Zásobník pitné vody s rezervním zásobníkem	-	Ne, Ano		Ne
	5092	Zásobník pitné vody s předběžnou regulací/ podávacím čerpadlem	-	Ne, Ano		Ne
	5093	Zásobník pitné vody s integrovaným solárním provozem	-	Ne, Ano		Ano
	5101	Minimální počet otáček čerpadla pitné vody	%	0	100	100
	5102	Maximální počet otáček čerpadla pitné vody	%	0	100	100
	5130	Strategie změny náboje	-	Vyp, Vždy, Uvolnění pitné vody		Vždy
	5131	Srovnávací teplota změny náboje	-	Čidlo pitné vody B3, čidlo pitné vody B31		Čidlo pitné vody B3

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Konfigurace	5700	Schéma zařízení – přednastavení	-	1	4	1
	5710	Topný obvod 1	-	Vyp. Zap		Zap
	5715	Topný obvod 2	-	Vyp. Zap		Vyp
	5721	Topný obvod 3	-	Vyp. Zap		Vyp
	5730	Senzor pitné vody	-	Čidlo pitné vody B3, Termostat, Teplá pitná voda malé množství čidlo B38		Čidlo pitné vody B3
	5731	Akční člen pitné vody	-	Žádný požadavek na nabíjení, Nabíjecí čerpadlo, Přesměrovávací ventil		Přesměrovávací ventil
	5734	Základní poloha přesměrovávacího ventilu teplé pitné vody	-	Poslední požadavek, Topný obvod, Pitná voda		Poslední požadavek
	5736	Pitná voda rozpojení	-	Vyp. Zap		Vyp
	5737	Smysl otáčení přesměrovávacího ventilu teplé pitné vody	-	Poloha Zap teplé pitné vody, Poloha Zap topného obvodu		Poloha Zap teplé pitné vody
	5774	Ovládání čerpadla kotle/přesměrovávacího ventilu teplé pitné vody	-	Všechny požadavky, Jen požadavky TO1/teplé pitné vody		Všechny požadavky
	5840	Akční člen solárního systému	-	Nabíjecí čerpadlo, Přesměrovávací ventil		Nabíjecí čerpadlo
	5841	Externí solární výměník	-	Společně, Zásobník pitné vody, Rezervní zásobník		Společně
	5870	Kombinovaný zásobník	-	Ne, Ano		Ne
	5890	Výstup relé QX1	-	0: Žádné 1: Oběhové čerpadlo Q4 2: Elektr. vložka teplé pitné vody K6 3: Čerpadlo kolektoru Q5 4: Čerpadlo okruhu spotř. OS1 Q15 5: Čerpadlo kotle Q1 6: Obtokové čerpadlo Q12 7: Výstup alarmu K10 8: 2. Stupeň čerpadla TO1 Q21 9: 2. Stupeň čerpadla TO2 Q22 10: 2. Stupeň čerpadla TO3 Q23 11: Čerpadlo topného obvodu TO3 Q20 12: Čerpadlo okruhu spotř. OS2 Q18 13: Dodávací čerpadlo Q14 14: Blokovací ventil generátoru Y4 15: Čerpadlo kotle na pevná paliva Q10 16: Časový program 5 K13 17: Zpětný ventil rezervního zás. Y15 18: Solární čerpadlo ext. Výměník K9 19: Solární akční člen rezervní zás. K8 20: Solární akční člen bazén K18 22: Čerpadlo okruhu spotř. OS3 Q19 25: Kaskádové čerpadlo Q25 26: Měnící čerpadlo zásobníku Q11 27: Teplá pitná voda míchací čerpadlo Q35 28: Teplá pitná voda čerpadlo meziobvodu Q33 29: Požadavek na teplo K27 30: Požadavek na chlad K28 33: Čerpadlo topného obvodu TO1 Q2 34: Čerpadlo topného obvodu TO2 Q6 35: Akční člen pitné vody Q3 36: Průb. nab. akčního členu ohřivače Q34 38: Doplnění vody K34 39: 2. Stupeň čerpadla kotle Q27 40: Výstup hlášení K35 41: Provozní hlášení K36 42: Klapka spalin K37 43: Vypnutí dmychadla K38		Žádné
	5891	Výstup relé QX2	-			Žádné
	5892	Akční člen pitné vody Q3	-			Akční člen pitné vody
	5930	Vstup čidla BX1	-	0: Žádné 1: Čidlo pitné vody B31 2: Čidlo kolektoru B6 4: Čidlo oběhu pitné vody B39 5: Čidlo rezervního zásobníku B4 6: Čidlo rezervního zásobníku B41 7: Čidlo teploty spalin B8 8: Čidlo přítoku na liště B10 9: Čidlo kotle na pevná paliva B22 10: Čidlo nabíjení teplé pitné vody B36 11: Čidlo rezervního zásobníku B42 12: Čidlo zpětného toku na liště B73 13: Čidlo zpětného toku kaskády B70 14: Čidlo bazénu B13 16: Čidlo přítoku solárního systému B63 17: Čidlo zpětného toku solárního systému B64 19: Čidlo primárního výměníku B26		Žádné
	5931	Vstup čidla BX2	-			Žádné
5932	Vstup čidla BX3	-			Čidlo teploty spalin	



# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Konfigurace	5950	Vstup H1 volba funkce	-	0: Žádné 1: Přepnutí režimu TO + teplá pitná voda 2: Přepnutí režimu teplé pitné vody 3: Přepnutí režimu TO 4: Přepnutí režimu TO1 5: Přepnutí režimu TO2 6: Přepnutí režimu TO3 7: Blokování generátoru 8: Chybové/alarmové hlášení 9: Požadavek spotřebiče OS1 10: Požadavek spotřebiče OS2 11: Požadavek spotřebiče OS3 12: Odvod nadměrné teploty 13: Uvolnění bazénu solární syst. 14: Provozní úroveň teplé pitné vody 15: Provozní úroveň TO1 16: Provozní úroveň TO2 17: Provozní úroveň TO3 18: Termostat v místnosti TO1 19: Termostat v místnosti TO2 20: Termostat v místnosti TO3 21: Pitná voda průtokový spínač 22: Termostat pitné vody 24: Počítání impulsů 28: Zpětné hlášení klapky spalín 29: Zabránění spuštění 31: Průtokový spínač kotle 32: Tlakový spínač kotle 51: Požadavek spotřebiče OS1 10 V 52: Požadavek spotřebiče OS2 10 V 53: Požadavek spotřebiče OS3 10 V 54: Měření tlaku 10 V 58: Normativní výkon 10 V		Žádné
	5960	Vstup H3 volba funkce	-			Měření tlaku 10 V
	5951	Druh kontaktu H1	-	Klid, Práce		Práce
	5961	Druh kontaktu H3	-			Práce
	5953	Hodnota napětí 1 H1	V	0	10	2
	5954	Funkční hodnota 1 H1	-	-1000	5000	200
	5955	Hodnota napětí 2 H1	V	0	10	10
	5956	Funkční hodnota 2 H1	-	-1000	5000	850
	5970	Vstup H4 volba funkce	-	0: Žádné 1: Přepnutí režimu TO + teplá pitná voda 2: Přepnutí režimu teplé pitné vody 3: Přepnutí režimu TO 4: Přepnutí režimu TO1 5: Přepnutí režimu TO2 6: Přepnutí režimu TO3 7: Blokování generátoru 8: Chybové/alarmové hlášení 9: Požadavek spotřebiče OS1 10: Požadavek spotřebiče OS2 11: Požadavek spotřebiče OS3 12: Odvod nadměrné teploty 13: Uvolnění bazénu solární syst. 14: Provozní úroveň teplé pitné vody 15: Provozní úroveň TO1 16: Provozní úroveň TO2 17: Provozní úroveň TO3 18: Termostat v místnosti TO1 19: Termostat v místnosti TO2 20: Termostat v místnosti TO3 21: Pitná voda průtokový spínač 22: Termostat pitné vody 24: Počítání impulsů 28: Zpětné hlášení klapky spalín 29: Zabránění spuštění 31: Průtokový spínač kotle 32: Tlakový spínač kotle 50: Měření průtoku topení		Žádné
	5971	Druh kontaktu H4	-	Klid, Práce		Práce
	5973	Hodnota frekvence 1 H4	-	0	1000	0
	5974	Funkční hodnota 1 H4	-	-1000	5000	0
	5975	Hodnota frekvence 2 H4	-	0	1000	0
	5976	Funkční hodnota 2 H4	-	-1000		0

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Konfigurace	5977	Vstup H5 volba funkce	-	0: Žádné 1: Přepnutí režimu TO + teplá pitná voda 2: Přepnutí režimu teplé pitné vody 3: Přepnutí režimu TO 4: Přepnutí režimu TO1 5: Přepnutí režimu TO2 6: Přepnutí režimu TO3 7: Blokování generátoru 8: Chybové/alarmové hlášení 9: Požadavek spotřebiče OS1 10: Požadavek spotřebiče OS2 11: Požadavek spotřebiče OS3 12: Odvod nadměrné teploty 13: Uvolnění bazénu solární syst. 14: Provozní úroveň teplé pitné vody 15: Provozní úroveň TO1 16: Provozní úroveň TO2 17: Provozní úroveň TO3 18: Termostat v místnosti TO1 19: Termostat v místnosti TO2 20: Termostat v místnosti TO3 21: Pitná voda průtokový spínač 22: Termostat pitné vody 24: Počítání impulsů 28: Zpětné hlášení klapky spalin 29: Zabránění spuštění 31: Průtokový spínač kotle 32: Tlakový spínač kotle		Žádné
	5978	Druh kontaktu H5	-	Klid, Práce		Práce
	6020	Funk. modul rozšíření 1	-	0: Žádná funkce		Žádná funkce
	6021	Funk. modul rozšíření 2	-	1: Multifunkční 2: Topný obvod 1		Žádná funkce
	6022	Funk. modul rozšíření 3	-	3: Topný obvod 2 4: Topný obvod 3 5: Regulátor zpětného toku 6: Solární sys. pitné vody 7: Předregulace/Dodávací čerpadlo		Žádná funkce
	6024	Funk. vstup EX21 modul 1	-	0: Žádné		Žádné
	6026	Funk. vstup EX21 modul 2	-	25: Teplotní čidlo TO		Žádné
	6028	Funk. vstup EX21 modul 3	-			Žádné
	6030	Výstup relé QX21 modul 1	-	0: Žádné		Žádné
	6031	Výstup relé QX22 modul 1	-	1: Oběhové čerpadlo Q4		Žádné
	6032	Výstup relé QX23 modul 1	-	2: Elektr. vložka teplé pitné vody K6 3: Čerpadlo kolektoru Q5 4: Čerpadlo okruhu spotř. OS1 Q15		Žádné
	6033	Výstup relé QX21 modul 2	-	5: Čerpadlo kotle Q1		Žádné
	6034	Výstup relé QX22 modul 2	-	6: Obtokové čerpadlo Q12 7: Výstup alarmu K10		Žádné
	6035	Výstup relé QX23 modul 2	-	8: 2. Stupeň čerpadla TO1 Q21 9: 2. Stupeň čerpadla TO2 Q22		Žádné
	6036	Výstup relé QX21 modul 3	-	10: 2. Stupeň čerpadla TO3 Q23 11: Čerpadlo topného obvodu TO3 Q20		Žádné
	6037	Výstup relé QX22 modul 3	-	12: Čerpadlo okruhu spotř. OS2 Q18 13: Dodávací čerpadlo Q14		Žádné
	6038	Výstup relé QX23 modul 3	-	14: Blokovací ventil generátoru Y4 15: Čerpadlo kotle na pevná paliva Q10 16: Časový program 5 K13 17: Zpětný ventil rezervního zás. Y15 18: Solární čerpadlo ext. Výměník K9 19: Solární akční člen rezervní zás. K8 20: Solární akční člen bazén K18 22: Čerpadlo okruhu spotř. OS3 Q19 25: Kaskádové čerpadlo Q25 26: Měnící čerpadlo zásobníku Q11 27: Teplá pitná voda míchací čerpadlo Q35 28: Teplá pitná voda čerpadlo meziobvodu Q33 29: Požadavek na teplo K27 30: Požadavek na chlad K28 33: Čerpadlo topného obvodu TO1 Q2 34: Čerpadlo topného obvodu TO2 Q6 35: Akční člen pitné vody Q3 36: Průb. nab. akčního členu ohříváče Q34 38: Doplnění vody K34 39: 2. Stupeň čerpadla kotle Q27 40: Výstup hlášení K35 41: Provozní hlášení K36 43: Vypnutí dmychadla K38		Žádné

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Konfigurace	6040	Výstup čidla BX21 modul 1	-	0: Žádné		Žádné
	6041	Výstup čidla BX22 modul 1	-	1: Čidlo pitné vody B31 2: Čidlo kolektoru B6		Žádné
	6042	Výstup čidla BX21 modul 2	-	4: Čidlo oběhu pitné vody B39 5: Čidlo rezervního zásobníku B4		Žádné
	6043	Výstup čidla BX22 modul 2	-	6: Čidlo rezervního zásobníku B41 7: Čidlo teploty spalin B8		Žádné
	6044	Výstup čidla BX21 modul 3	-	8: Čidlo přítoku na liště B10 9: Čidlo kotle na pevná paliva B22		Žádné
	6045	Výstup čidla BX22 modul 3	-	10: Čidlo nabíjení teplé pitné vody B36 11: Čidlo rezervního zásobníku B42 12: Čidlo zpětného toku na liště B73 13: Čidlo zpětného toku kaskády B70 14: Čidlo bazénu B13 16: Čidlo přítoku solárního systému B63 17: Čidlo zpětného toku solárního systému B64 19: Čidlo primárního výměníku B26		Žádné
	6046	Vstup H2 modul 1 volba funkce	-	0: Žádné		Žádné
	6054	Vstup H2 modul 2 volba funkce	-	1: Přepnutí režimu TO + teplá pitná voda 2: Přepnutí režimu teplé pitné vody 3: Přepnutí režimu TO 4: Přepnutí režimu TO1 5: Přepnutí režimu TO2 6: Přepnutí režimu TO3 7: Blokování generátoru 8: Chybové/alarmové hlášení 9: Požadavek spotřebiče OS1 10: Požadavek spotřebiče OS2 11: Požadavek spotřebiče OS3 12: Odvod nadměrné teploty 13: Uvolnění bazénu solární syst. 14: Provozní úroveň teplé pitné vody 15: Provozní úroveň TO1 16: Provozní úroveň TO2 17: Provozní úroveň TO3 18: Termostat v místnosti TO1 19: Termostat v místnosti TO2 20: Termostat v místnosti TO3 21: Pitná voda průtokový spínač 22: Termostat pitné vody 25: Teplotní čidlo TO 29: Zabránění spuštění 31: Průtokový spínač kotle		Žádné
	6062	Vstup H2 modul 3 volba funkce	-			Žádné
	6047	Druh kontaktu H2 modul 1	-	Klid, Práce		Práce
	6055	Druh kontaktu H2 modul 2	-			Práce
	6063	Druh kontaktu H2 modul 3	-			Práce
	6049	Hodnota napětí 1 H2 modul 1	V			0
	6057	Hodnota napětí 1 H2 modul 2	V	0	10	0
	6065	Hodnota napětí 1 H2 modul 3	V			0
	6050	Hodnota funkce 1 H2 modul 1	-			0
	6058	Hodnota funkce 1 H2 modul 2	-	-1000	5000	0
	6066	Hodnota funkce 1 H2 modul 3	-			0

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Konfigurace	6051	Hodnota napětí 2 H2 modul 1	V	0	10	0
	6059	Hodnota napětí 2 H2 modul 2	V			0
	6067	Hodnota napětí 2 H2 modul 3	V			0
	6052	Hodnota funkce 2 H2 modul 1	-	-1000	5000	0
	6060	Hodnota funkce 2 H2 modul 2	-			0
	6068	Hodnota funkce 2 H2 modul 3	-			0
	6097	Typ čidla kolektoru	-	NTC, PT 1000		NTC
	6098	Korekce naměřené hodnoty čidla kolektoru 1 (B6)	°C	-20	20	0
	6100	Čidlo venkovní teploty korekce naměřené hodnoty	°C	-3	3	0
	6110	Časová konstanta budovy	h	0	50	5
	6117	Centrální řízení požadované hodnoty	°C	1	100	5
	6118	Zpoždění poklesu požadované hodnoty	K/min	Vyp, 1 - 200		60
	6120	Ochrana zařízení před mrazem	-	Vyp, Zap		Zap
	6200	Uložit čidlo	-	Ne, Ano		Ne
	6205	Resetovat parametr	-	Ne, Ano		Ne
	6212	Kontrolní číslo generátor 1	-	0	199999	0
	6213	Kontrolní číslo generátor 2	-	0	199999	0
	6215	Kontrolní číslo zásobník	-	0	199999	0
	6217	Kontrolní číslo topné obvody	-	0	199999	0
	6220	SW verze přístroje	-	0	99	0
LPB	6600	Adresa LPB	-	0	239	1
	6601	Adresa segmentu	-	0	16	0
	6604	Napájení LPB – volba funkce	-	Vyp, Automatika		Automatika
	6605	Napájení LPB – stav	-	Vyp, Zap		Zap
	6610	Zobrazení systémových hlášení	-	Ne, Ano		Ano
	6612	Zpoždění alarmu	min	2–60 min		10
	6620	Oblast působení centrálního přepínání	-	Segment, Systém		Segment
	6621	Automatické přepínání léto/zima	-	Lokálně, Centrálně		Lokálně
	6623	Přepnutí provozního režimu	-	Lokálně, Centrálně		Centrálně
	6624	Ruční blokování generátoru	-	Lokálně, vlastní segment		Lokálně
	6625	Přiřazení pitné vody	-	Vlastní regulátor, Všechny regulátory v segmentu, Všechny regulátory ve svazku		Všechny regulátory ve svazku
	6632	Dbát na mez venkovní teploty z externích generátorů	-	Ne, Ano		Ne
	6640	Čas dodavatele	-	Autonomní hodiny v regulátoru Od sběrnice: Slave bez vzdáleného nastavení Regulátor je master pro čas		Autonomní hodiny v regulátoru
	6650	Dodavatel venkovní teploty	-	0	239	0

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení	
Chyba	6700	Chybové hlášení	-	0	65535	0	
	6705	Interní kód diagnózy	-	0	65535	0	
	6706	Aktuální hodnota rušivé fáze	-	0	255	0	
	6710	Reset relé alarmu	-	0	1	0	
	6740	Doba alarmu pro teplotu přítoku topný obvod 1	min	10	240	---	
	6741	Doba alarmu pro teplotu přítoku topný obvod 2	min			---	
	6742	Doba alarmu pro teplotu přítoku topný obvod 3	min			---	
	6743	Doba alarmu pro teplotu kotle	min			---	
	6745	Doba alarmu pro nabití pitné vody	h	1	48	---	
	6800 6810 6820 ..... 6990	Časové razítko historie chyb Záznam 1 Záznam 2 ..... Záznam 20	h:m	00:00	23:59	04	
	6803 6813 6823 ..... 6993	Kód chyby historie Záznam 1 Záznam 2 ..... Záznam 20	-	0	9999	0	
	6805 6815 6825 ..... 6995	Diagnóza poruchy Minulá hodnota 1 Minulá hodnota 2 ..... Minulá hodnota 20	-	0	9999	0	
	6806 6816 6826 ..... 6996	Fáze poruchy Minulá hodnota 1 Minulá hodnota 2 ..... Minulá hodnota 20	-	0	255	0	
	Údržba/zvláštní režim	7040	Interval údržby – hodiny hořáku	h	100	10000	1500
		7041	Hodiny hořáku od údržby	h	0	10000	0
		7042	Interval údržby – spouštění hořáku	-	100	65500	9000
7043		Spouštění hořáku od údržby	-	0	65535	0	
7044		Intervaly údržby	měsíce	1	240	24	
7045		Doba od údržby	měsíce	0	240	0	
7050		Mez počtu otáček dmychadla pro hlášení údržby	ot/min	0	10000	0	
7051		Hlášení údržby – ionizační proud	-	Ne, Ano		Ne	
7130		Funkce čištění komínu	-	Vyp, Zap		Vyp	
7131		Funkce čištění komínu výkon hořáku	-	Částečné zatížení, Plné zatížení, Maximální topné zatížení		Plné zatížení	
7140		Ruční režim	-	Vyp, Zap		Vyp	
7143		Funkce zastavení regulátoru	-	Vyp, Zap		Vyp	
7145		Požadovaná hodnota zastavení regulátoru	%	0	100	50	
7146		Funkce odvodušnění	-	Vyp, Zap		Vyp	
7147		Druh odvodušnění	-	Žádné, Trvalý chod TO, Taktovaný TO, Trvalý chod teplé pitné vody, Taktovaný teplé pitné vody		Žádné	
7170		Telefon na zákaznickou službu	-	0	9	0	
7250		Médium s parametry – pozice pro uložení datového záznamu	-	0	250	0	
7251		Médium s parametry – označení datového záznamu	-	0	255	0	
7252		Médium s parametry – příkaz	-	Žádná operace, Čtení média, Zápis na médium		Žádná operace	
7253		Operace pro médium s parametry pokr.	%	0	100	0	
7254	Médium s parametry status	-	0: Žádné médium 1: Žádná operace 2: Zápis na médium 3: Čtení média 4: Test EMC aktivní 5: Chyba v zápisu 6: Chyba ve čtení 7: Inkompatib. Datový záznam 8: Chybný typ média 9: Chyba formátu média 10: Zkontrolovat datový záznam 11: Datový záznam blokováný 12: Blokování čtení		Žádné médium		

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Test I/O	7700	Test relé	-	0: Žádný test 1: Vše vyp 2: Výstup relé QX1 3: Výstup relé QX2 4: Výstup relé QX3 5: Výstup relé QX4 6: Výstup relé QX21 modul 1 7: Výstup relé QX22 modul 1 8: Výstup relé QX23 modul 1 9: Výstup relé QX21 modul 2 10: Výstup relé QX22 modul 2 11: Výstup relé QX23 modul 2 12: Výstup relé QX21 modul 3 13: Výstup relé QX22 modul 3 14: Výstup relé QX23 modul 3		Žádný test
	7713	Test výstupu P1	%	0	100	---
	7714	Výstup PWM P1	%	0	100	0
	7730	Venkovní tepl. B9	°C	-50	50	0
	7750	Tepl. pitné vody B3/B38	°C	0	140	0
	7760	Tepl. kotle B2	°C	0	140	0
	7820	Tepl. čidla BX1	°C	-28	350	0
	7821	Tepl. čidla BX2	°C	-28	350	0
	7822	Tepl. čidla BX3	°C	-28	350	0
	7823	Tepl. čidla BX4	°C	-28	350	0
	7830	Tepl. čidla BX21 modul 1	°C	-28	350	0
	7831	Tepl. čidla BX22 modul 1	°C	-28	350	0
	7832	Tepl. čidla BX21 modul 2	°C	-28	350	0
	7833	Tepl. čidla BX22 modul 2	°C	-28	350	0
	7834	Tepl. čidla BX21 modul 3	°C	-28	350	0
	7835	Tepl. čidla BX22 modul 3	°C	-28	350	0
	7840	Signál napětí H1	V	0	10	0
	7841	Stav kontaktu H1	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
	7845	Signál napětí H2 modul 1	V	0	10	0
	7846	Stav kontaktu H2 modul 1	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
	7848	Signál napětí H2 modul 2	V	0	10	0
	7849	Stav kontaktu H2 modul 2	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
	7851	Signál napětí H2 modul 3	V	0	10	0
	7852	Stav kontaktu H2 modul 3	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
	7854	Signál napětí H3	V	0	10	0
	7855	Stav kontaktu H3	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
	7862	Frekvence H4	-	0		0
	7860	Stav kontaktu H4	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
	7865	Stav kontaktu H5	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
	7872	Stav kontaktu H6	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený
7874	Stav kontaktu H7	-	Otevřený, Zavřený		Otevřený	
7950	Signál vstupu EX21 modul 1	-	0 V, 230 V		0 V	
7951	Signál vstupu EX21 modul 2	-	0 V, 230 V		0 V	
7952	Signál vstupu EX21 modul 3	-	0 V, 230 V		0 V	
Stav	8000	Stav topného obvodu 1	-	0: --- 1: Zareagoval bezp. omezovač tepl. .....		---
	8001	Stav topného obvodu 2	-			---
	8002	Stav topného obvodu 3	-	254: Hodnota 550; 254 255: Hodnota 550; 255		---
	8003	Stav pitné vody	-			---
	8005	Stav kotle	-			---
	8007	Stav solárního sys.	-			---
	8008	Stav kotle na pevná paliva	-			---
	8009	Stav hořáku	-			---
	8010	Stav rezervního zásobníku	-			---
	8011	Stav bazénu	-			---

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Diagnóza Kaskáda (jen pokud aktivována)	8100	Priorita generátor 1	-	0	16	Jen zobrazení
	8101	Stav generátoru 1	-	0: Chybí 1: Má poruchu 2: Ruční režim aktivní 3: Blokování generátoru aktivní 4: Funkce čištění komínu aktivní 5: Dočasně nedostupné 6: Mez venkovní tepl. aktivní 7: Neuvolněno 8: Uvolněno		
	8102	Priorita generátor 2	-	0	16	
	8103	Stav generátoru 2	-	Viz číslo řádku 8101		
	8104	Priorita generátor 3	-	0	16	
	8105	Stav generátoru 3	-	Viz číslo řádku 8101		
	8106	Priorita generátor 4	-	0	16	
	8107	Stav generátoru 4	-	Viz číslo řádku 8101		
	8108	Priorita generátor 5	-	0	16	
	8109	Stav generátoru 5	-	Viz číslo řádku 8101		
	8110	Priorita generátor 6	-	0	16	
	8111	Stav generátoru 6	-	Viz číslo řádku 8101		
	8112	Priorita generátor 7	-	0	16	
	8113	Stav generátoru 7	-	Viz číslo řádku 8101		
	8114	Priorita generátor 8	-	0	16	
	8115	Stav generátoru 8	-	Viz číslo řádku 8101		
	8116	Priorita generátor 9	-	0	16	
	8117	Stav generátoru 9	-	Viz číslo řádku 8101		
	8118	Priorita generátor 10	-	0	16	
	8119	Stav generátoru 10	-	Viz číslo řádku 8101		
	8120	Priorita generátor 11	-	0	16	
	8121	Stav generátoru 11	-	Viz číslo řádku 8101		
	8122	Priorita generátor 12	-	0	16	
	8123	Stav generátoru 12	-	Viz číslo řádku 8101		
	8124	Priorita generátor 13	-	0	16	
	8125	Stav generátoru 13	-	Viz číslo řádku 8101		
	8126	Priorita generátor 14	-	0	16	
	8127	Stav generátoru 14	-	Viz číslo řádku 8101		
	8128	Priorita generátor 15	-	0	16	
	8129	Stav generátoru 15	-	Viz číslo řádku 8101		
	8130	Priorita generátor 16	-	0	16	
	8131	Stav generátoru 16	-	Viz číslo řádku 8101		
	8138	Skutečná hodnota teploty přítoku kaskády	°C	0	140	
8139	Požadovaná hodnota teploty přítoku kaskády	°C	0	140		
8140	Skutečná hodnota teploty zpětného toku kaskády	°C	0	140		
8141	Požadovaná hodnota teploty zpětného toku kaskády	°C	0	140		
8150	Doba do autom. přepnutí na sled generátorů	h	0	990		

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Diagnóza Generátor	8304	Stav čerpadla kotle (Q1)	-	Vyp, Zap		Jen zobrazení
	8308	Počet otáček čerpadla kotle	%	0	100	
	8310	Skutečná hodnota teploty kotle	°C	0	140	
	8311	Požadovaná hodnota teploty kotle	°C	0	140	
	8312	Spínací bod kotle	°C	0	140	
	8313	Spínací bod pro režim s průtokovým ohřivačem	°C	0	140	
	8314	Skutečná hodnota teploty zpětného toku	°C	0	140	
	8316	Skutečná hodnota teploty spalín	°C	0	350	
	8318	Maximální skutečná hodnota teploty spalín	°C	0	350	
	8321	Teplota primárního výměníku	°C	0	140	
	8323	Počet otáček dmyhadla	ot/min	0	8000	
	8324	Požadovaná hodnota dmyhadla hořáku	ot/min	0	8000	
	8325	Aktuální ovládání dmyhadla	%	0	100	
	8326	Modulace hořáku	%	0	100	
	8327	Tlak vody	-	0	10	
	8329	Skutečná hodnota ionizačního proudu	µA	0	100	
	8330	Provozní hodiny hořáku stupeň 1	h	00:00:00	2730:15:00	
	8331	Spouštění hořáku stupeň 1	-	0	2147483647	
	8338	Provozní hodiny topného režimu	h	00:00:00	8333:07:00	
	8339	Provozní hodiny režimu pitné vody	h	00:00:00	8333:07:00	
	8390	Aktuální číslo fáze	-	0: Hodnota 777; 0 1: TNB ..... 254: Hodnota 777; 254 255: Hodnota 777; 255		
	8499	Stav čerpadla kolektoru 1 (Q5)	-	Vyp, Zap		
	8501	Stav solárního akčního členu rezervního zás. (K8)	-	Vyp, Zap		
	8502	Stav solárního akčního členu bazénu (K18)	-	Vyp, Zap		
	8505	Počet otáček čerpadla kolektoru 1	%	0	100	
	8506	Počet otáček solárního čerpadla ext.Tau	%	0	100	
	8507	Počet otáček solárního čerpadla rezerva	%	0	100	
	8508	Počet otáček solárního čerpadla bazén	%	0	100	
	8510	Skutečná hodnota teploty kolektoru 1 (B6)	°C	-28	350	
	8511	Maximální skutečná hodnota teploty kolektoru 1 (B6)	°C	-28	350	
	8512	Minimální skutečná hodnota teploty kolektoru 1 (B6)	°C	-28	350	
	8513	Teplotní rozdíl kolektor 1/zásobník teplé pitné vody	°C	-168	350	
	8514	Teplotní rozdíl kolektor 1/rezervní zásobník	°C	-168	350	
	8515	Teplotní rozdíl kolektor 1/bazén	°C	-168	350	
	8519	Teplotní čidlo přítoku solárního sys. – měření výnosu B63	°C	-28	350	
8520	Teplotní čidlo zpětného toku solárního sys. měření výnosu B64	°C	-28	350		
8526	Denní výnos solární energie	kWh	0	999,9		
8527	Celkový výnos solární energie	kWh	0	9999999,9		
8530	Provozní hodiny solárního výnosu	h	00:00:00	8333:07:00		
8531	Provozní hodiny přehřátí kolektoru	h	00:00:00	8333:07:00		
8532	Provozní hodiny čerpadla kolektoru	h	00:00:00	8333:07:00		
8560	Teplota kotle na pevná paliva B22	°C	0	140		
8570	Provozní hodiny kotle na pevná paliva	h	00:00:00	8333:07:00		



# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Diagnóza Spotřebič	8700	Venkovní teplota	°C	-50	50	Jen zobrazení
	8701	Venkovní teplota minimum	°C	-50	50	
	8702	Venkovní teplota maximum	°C	-50	50	
	8703	Venkovní teplota tlumená	°C	-50	50	
	8704	Venkovní teplota smíšená	°C	-50	50	
	8730	Stav čerpadla topného obvodu 1	-	Vyp, Zap		
	8731	Stav směšovače topného obvodu 1 ot.	-	Vyp, Zap		
	8732	Stav směšovače topného obvodu 1 zav.	-	Vyp, Zap		
	8735	Počet otáček čerpadla topného obvodu TO1	%	0	100	
	8740	Skutečná hodnota teploty místnosti – topný obvod 1	°C	0	50	
	8741	Požadovaná hodnota teploty místnosti aktuální TO1	°C	4	35	
	8743	Skutečná hodnota teploty přítoku – topný obvod 1	°C	0	140	
	8744	Požadovaná hodnota teploty přítoku výsledek TO1	°C	0	140	
	8749	Termostat místnosti – topný obvod 1	-	Žádná potřeba, Potřeba		
	8760	Stav čerpadla topného obvodu 2	-	Vyp, Zap		
	8761	Stav směšovače topného obvodu 2 ot.	-	Vyp, Zap		
	8762	Stav směšovače topného obvodu 2 zav.	-	Vyp, Zap		
	8765	Počet otáček čerpadla topného obvodu TO2	%	0	100	
	8770	Skutečná hodnota teploty místnosti – topný obvod 2	°C	0	50	
	8771	Požadovaná hodnota teploty místnosti aktuální TO2	°C	4	35	
	8773	Skutečná hodnota teploty přítoku – topný obvod 2	°C	0	140	
	8774	Požadovaná hodnota teploty přítoku výsledek TO2	°C	0	140	
	8779	Termostat místnosti – topný obvod 2	-	Žádná potřeba, Potřeba		
	8790	Stav čerpadla topného obvodu 3	-	Vyp, Zap		
	8791	Stav směšovače topného obvodu 3 ot.	-	Vyp, Zap		
	8792	Stav směšovače topného obvodu 3 zav.	-	Vyp, Zap		
	8795	Počet otáček čerpadla topného obvodu TO3	%	0	100	
	8800	Skutečná hodnota teploty místnosti – topný obvod 3	°C	0	50	
	8801	Požadovaná hodnota teploty místnosti aktuální TO3	°C	4	35	
	8803	Skutečná hodnota teploty přítoku – topný obvod 3	°C	0	140	
	8804	Požadovaná hodnota teploty přítoku výsledek TO3	°C	0	140	
	8809	Termostat místnosti – topný obvod 3	-	Žádná potřeba, Potřeba		
	8820	Stav čerpadla pitné vody	-	Vyp, Zap		
	8825	Počet otáček čerpadla pitné vody	%	0	100	
	8826	Počet otáček čerpadla meziobvodu pitné vody	%	0	100	
	8827	Počet otáček čerpadla průtokového ohříváče	%	0	100	
	8830	Skutečná hodnota teploty pitné vody nahoře (B3)	°C	0	140	
	8831	Požadovaná hodnota teploty pitné vody aktuální	°C	8	80	
	8832	Skutečná hodnota teploty pitné vody dole (B31)	°C	0	140	
	8835	Teplota oběhu pitné vody	°C	0	140	
	8836	Teplota naplnění pitné vody	°C	0	140	
	8852	Skutečná hodnota čepu pitné vody	°C	0	140	
	8853	Požadovaná hodnota průtokového ohříváče pitné vody	°C	0	140	
	8860	Průtok pitné vody	l/min	0	30	
	8875	Požadovaná hodnota teploty přítoku okruhu spotřebičů1	°C	5	130	
	8885	Požadovaná hodnota teploty přítoku okruhu spotřebičů2	°C	5	130	
	8895	Požadovaná hodnota teploty přítoku okruhu spotřebičů3	°C	5	130	
	8900	Skutečná hodnota teploty bazénu (B13)	°C	0	140	
	8901	Požadovaná hodnota teploty bazénu	°C	8	80	
	8930	Skutečná hodnota teploty předregulace	°C	0	140	
8931	Požadovaná hodnota teploty předregulace	°C	0	140		
8950	Skutečná hodnota teploty přítoku na liště	°C	0	140		
8951	Požadovaná hodnota teploty přítoku na liště	°C	0	140		
8952	Teplota zpětného toku na liště	°C	0	140		

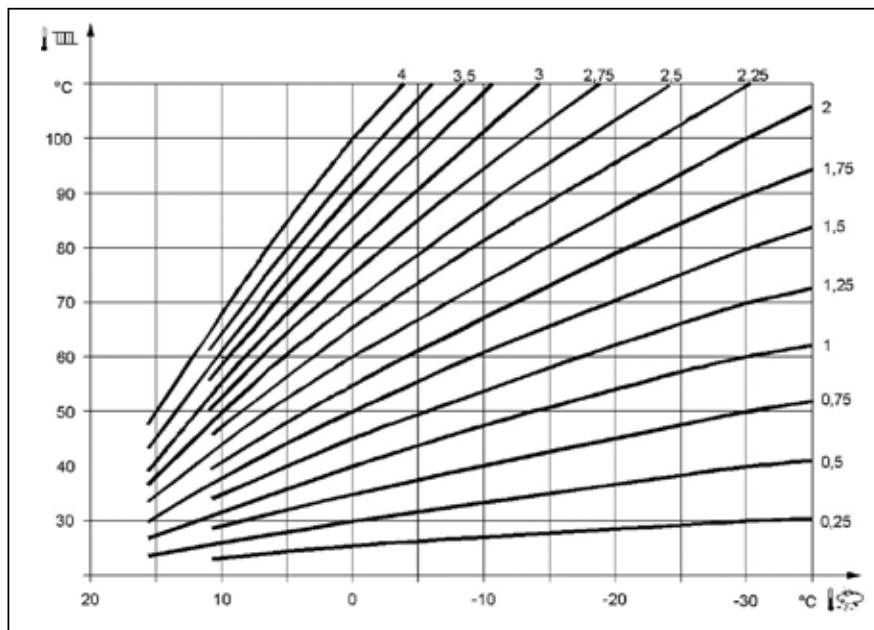
# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Diagnóza Spotřebič	8962	Požadovaná hodnota výkonu lišty	%	0	100	Jen zobrazení
	8980	Skutečná hodnota teploty rezervního zásobníku nahoře (B4)	°C	0	140	
	8981	Požadovaná hodnota rezervního zásobníku	°C	0	140	
	8982	Skutečná hodnota teploty rezervního zásobníku dole (B41)	°C	0	140	
	8983	Skutečná hodnota teploty rezervního zásobníku uprostřed (B42)	°C	0	140	
	9005	Tlak vody H1	bar	0	10	
	9006	Tlak vody H2	bar	0	10	
	9009	Tlak vody H3	bar	0	10	
	9031	Stav multifunkčního relé (QX1)	-	Vyp, Zap		
	9032	Stav multifunkčního relé (QX2)	-	Vyp, Zap		
	9033	Stav multifunkčního relé (QX3)	-	Vyp, Zap		
	9034	Stav multifunkčního relé (QX4)	-	Vyp, Zap		
	9050	Stav multifunkčního relé (QX21 modul 1)	-	Vyp, Zap		
	9051	Stav multifunkčního relé (QX22 modul 1)	-	Vyp, Zap		
	9052	Stav multifunkčního relé (QX23 modul 1)	-	Vyp, Zap		
	9053	Stav multifunkčního relé (QX21 modul 2)	-	Vyp, Zap		
	9054	Stav multifunkčního relé (QX22 modul 2)	-	Vyp, Zap		
	9055	Stav multifunkčního relé (QX23 modul 2)	-	Vyp, Zap		
	9056	Stav multifunkčního relé (QX21 modul 3)	-	Vyp, Zap		
	9057	Stav multifunkčního relé (QX22 modul 3)	-	Vyp, Zap		
9058	Stav multifunkčního relé (QX23 modul 3)	-	Vyp, Zap			
-	Stav 2. stupně čerpadla topného obvodu (Q21)	-	Vyp, Zap		Jen zobrazení	
-	Přepnutí provozního režimu topný obvod 1	-	Neaktivní, Aktivní			
-	Stav 2. stupně čerpadla topného obvodu (Q22)	-	Vyp, Zap			
-	Přepnutí provozního režimu topný obvod 2	-	Neaktivní, Aktivní			
-	Stav 2. stupně čerpadla topného obvodu (Q23)	-	Vyp, Zap			
-	Přepnutí provozního režimu topný obvod 3/P	-	Neaktivní, Aktivní			
-	Stav elektr. využití pitná voda	-	Vyp, Zap			
-	Stav oběhového čerpadla pitné vody (Q4)	-	Vyp, Zap			
-	Přepínání provozního režimu pro pitnou vodu	-	Neaktivní, Aktivní			
-	Stav čerpadla H1 (Q15)	-	Vyp, Zap			
-	Stav čerpadla H2 (Q18)	-	Vyp, Zap			
-	Stav čerpadla H3 (Q19)	-	Vyp, Zap			
-	Stav dodávacího čerpadla (Q14)	-	Vyp, Zap			
-	Stav směšovače předregulace Ot. (Y19)	-	Vyp, Zap			
-	Stav směšovače předregulace Zav. (Y20)	-	Vyp, Zap			
-	Stav blokování generátoru (Y4)	-	Vyp, Zap			
-	Stav časového programu 5 relé (K13)	-	Vyp, Zap			
-	Stav zpětného ventilu rezervního zásobníku (Y15)	-	Vyp, Zap			
-	Stav požadavku na teplo (K27)	-	Vyp, Zap			
-	Stav čerpadla průtokového ohřivače (Q34)	-	Vyp, Zap			
-	Stav měnicího čerpadla zásobníku (Q11)	-	Vyp, Zap			
-	Stav směšovacího čerpadla teplé pitné vody (Q35)	-	Vyp, Zap			
-	Stav čerpadla meziobvodu teplé pitné vody (Q33)	-	Vyp, Zap			
-	Flowswitch	-	Vyp, Zap			

# Nastavení parametrů – odborník

Výběr menu	Ovládací řádka	Možnost výběru	Jednotka	Min.	Max.	Tovární nastavení
Automat topeniště	9500	Doba propláchnutí čerstvým vzduchem	s	0	51	0
	9512	Požadovaný počet otáček dmyhadla při zapalovacím zatížení	ot/min	0	10000	THI S PLUS 13: 3600 THI S PLUS 15: 3800 THI S PLUS 19: 3600 THI S PLUS 24: 3600 THI S PLUS 34: 2900 THI S PLUS 35L: 3500 THI S PLUS 46: 3500 THI S PLUS 54: 3500 THI S PLUS Combi 24: 2900 THI S PLUS Combi 34: 2900
	9524	Požadovaný počet otáček dmyhadla při částečném zatížení	ot/min	0	10000	THI S PLUS 13: 1350 THI S PLUS 15: 1340 THI S PLUS 19: 1350 THI S PLUS 24: 1350 THI S PLUS 34: 1300 THI S PLUS 35L: 1230 THI S PLUS 46: 1230 THI S PLUS 54: 1230 THI S PLUS Combi 24: 1300 THI S PLUS Combi 34: 1300
	9529	Požadovaný počet otáček dmyhadla při plném zatížení	ot/min	0	10000	THI S PLUS 13: 3600 THI S PLUS 15: 7200 THI S PLUS 19: 4620 THI S PLUS 24: 5450 THI S PLUS 34: 5600 THI S PLUS 35L: 3600 THI S PLUS 46: 4750 THI S PLUS 54: 5400 THI S PLUS Combi 24: 5130 THI S PLUS Combi 34: 5600
	9540	Doba dodatkového vzduchu	s	0	51	10
	9615	Nucené proplachování vzduchem v případě chyby	-	Vyp, Zap		Zap
	9650	Sušení komínu	-	Vyp, Časově omezené, Trvalé		Vyp

**Charakteristická topná křivka**  
pro parametry 720 a 1020



## Menu: Topné okruhy

### Funkce vysoušení podlahy

Funkce vysoušení potěru slouží ke kontrolovanému vysoušení. Reguluje vstupní teplotu podle teplotního profilu. K vysoušení dochází pomocí podlahového topení směšovačem nebo čerpadlem vytápěcího okruhu.

### Funkce vysoušení podlahy

#### Vyp

- Funkce je vypnuta.

#### Funkční vytápění (Fh):

- 1. díl teplotního profilu bude proveden automaticky.

#### Vytvrzovací vytápění (Bh)

- 2. díl teplotního profilu bude proveden automaticky.

#### Funkční - a vytvrzovací vytápění

- Automaticky bude proveden celý teplotní profil (1. a 2. díl).

#### Ručně

- Teplota se neřídí teplotním profilem, ale je regulována na „ručně zadanou žádanou hodnotu teploty pro potěr“

### Žád.T ruční vysoušení

Ručně zadaná vstupní žádaná hodnota teploty pro funkci potěru může být pro každý topný okruh nastavena zvlášť.

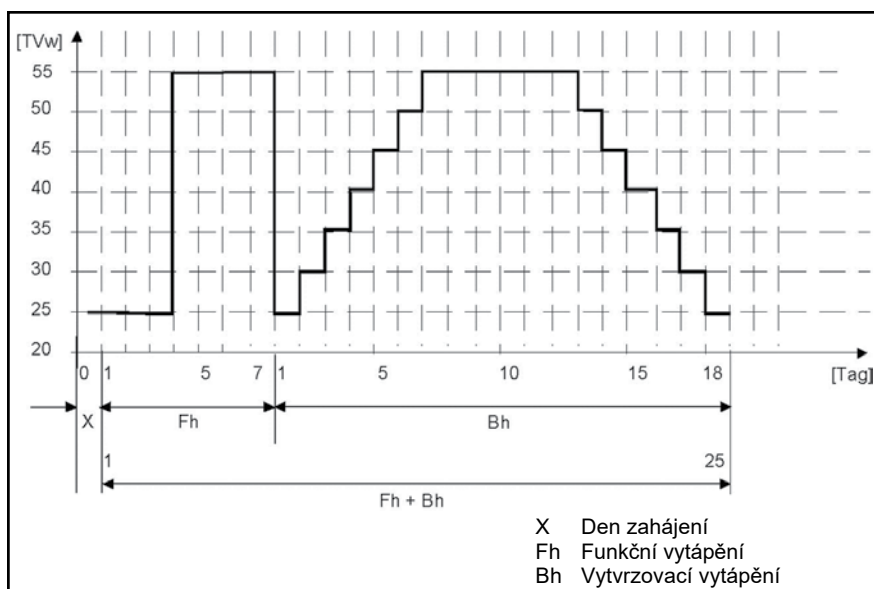
### Akt.žád. teplota vysoušení

Zobrazuje aktuální vstupní žádanou hodnotu teploty probíhající funkce vysoušení potěru.

### Aktuální den vysoušení

Zobrazuje aktuální den probíhající funkce vysoušení podlahy.

Číslo řádku			Ovládací řádek	Tovární nastavení
HK1	HK2	HK3		
850	1150	1450	Funkce vysoušení potěru Vyp Funkční vytápění (Fh) Vytvrzovací vytápění (Bh) Funkční - a vytvrzovací vytápění Ručně	viz Návod k obsluze Kotel
851	1151	1451	Ručně zadaná žádaná hodnota teploty	
855	1155	1455	Aktuální žádaná hodnota teploty pro potěr	
856	1156	1456	Aktuální den vysoušení potěru	



- Dbejte na dodržování příslušných norem a předpisů výrobce potěru!
- Správné fungování je možné jen se správně nainstalovaným zařízením (hydraulika, elektřina, nastavení)!

Odchyly mohou vést k poškození podlahy!

- Funkce může být předčasně zrušena vypnutím.
- Horní omezení-vstupní teploty zůstává účinné.

# Uvedení do provozu

## Prívod plynu

### Přípojka pro kondenzát

### Odpadní plyn, přípojek přiváděného vzduchu a vody

#### Prívod plynu

Zkontrolujte těsnost přípojky přívodu plynu ke kotli. Před spuštěním kotle je nutno utěsnit případné netěsnosti.

Odvzdušněte vedení plynu a plynový ventil.

Zjistěte u místního dodavatele plynu typ plynu a hodnoty, abyste zaručili, že kotel bude provozován se správným druhem plynu.

**Po montáži kotle je nutno zkontrolovat, zda veškerá vedení, jež vedou plyn, těsní a plyn neuniká.**

#### Přípojka pro kondenzát

Před náběhem kotle zajistěte, aby byl sifon naplněný – zabráníte tak úniku spalin z přípojky kondenzátu.

#### Naplnění sifonu před montáží.

Sejměte sifon (7) z přípojky kondenzátu v kotli. Naplňte jej 0,3 l vody a zašroubujte jej opět ručně do původní polohy.

#### Přípojky pro spaliny a přiváděný vzduch

Zkontrolujte, zda přípojky pro spaliny a přiváděný vzduch odpovídají tuzemským a regionálním předpisům. Zařízení, která neodpovídají předpisům, se nesmějí uvádět do provozu.

Zajistěte, aby byly všechny přípojky volné.

Přípojky pro spaliny a přiváděný vzduch se nesmějí zmenšovat.

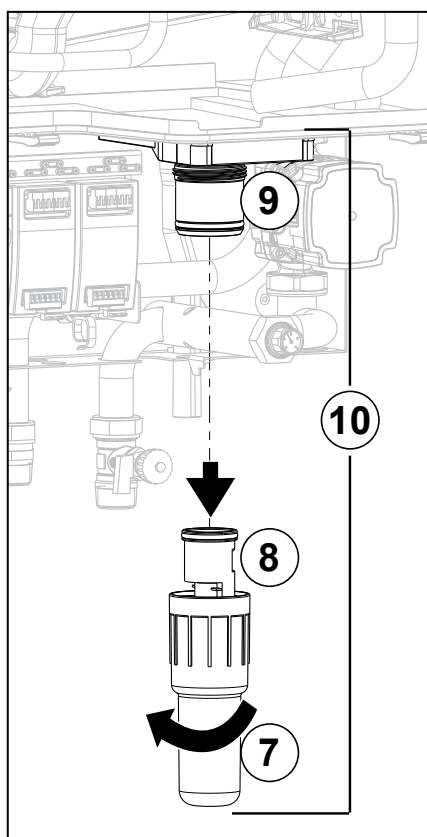
**Před uvedením kotle do provozu je nutno pomocí důkladného vypláchnutí vedení zajistit, aby se z topného zařízení odstranily případné částičky nečistot.**

#### Tlak vody

Otevřete ventily k systému. Zkontrolujte tlak vody v systému: minimální provozní tlak > 1,0 bar.

#### Hydraulický systém

Zkontrolujte, zda je kotel z hydraulického hlediska připojen na systém tak, aby byl při provozu hořáku kdykoli zajištěn průtok vody. Průtok vody se sleduje pomocí sledování  $\Delta T$  v kotli. Příliš nízký průtok vede k tomu, že se hořák ihned zastaví a kotel se vypne.

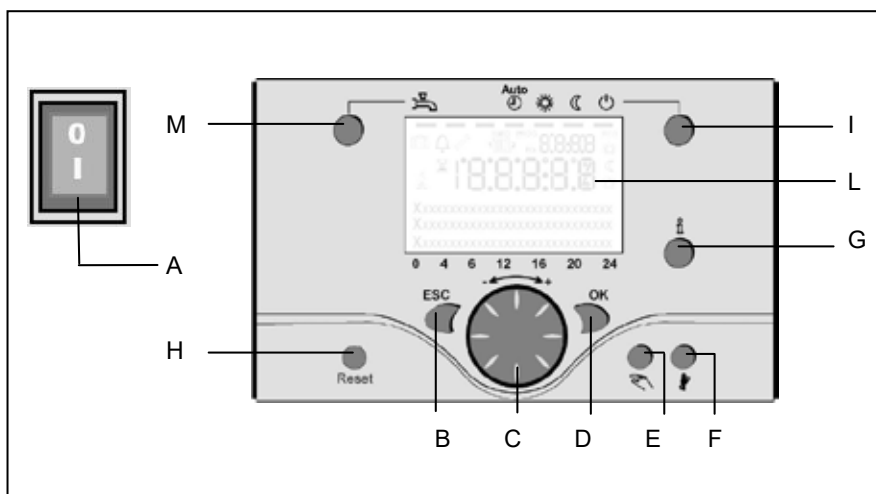


# Uvedení do provozu

## Příprava pro 1. uvedení do provozu

### Legenda:

- A Spínač Zap/Vyp
- B Tlačítko pro vrácení zpět (ESC)
- C Regulační tlačítko pro teplotu místnosti
- D Potvrzovací tlačítko (OK)
- E Funkční tlačítko pro ruční provoz
- F Funkční tlačítko pro čištění komínu
- G Informační tlačítko
- H Tlačítko Reset
- I Tlačítko pro provozní režim topného obvodu/topných obvodů
- L Displej
- M Tlačítko pro provozní režim pitné vody



### Funkce odvzdušnění

Pokud se tlačítko ruky stiskne po dobu delší než 3 vteřiny, provede se automatické odvzdušnění vodního systému, např. po prvním naplnění systému. Zařízení se přitom přepne do provozního režimu Ochranný režim (symbol přeškrtnutého kroužku). Čerpadlo/čerpadla se ještě jednou vypne/vypnou a zapne/zapnou. Případný třícestný ventil se přepne do polohy pro teplou vodu a čerpadlo/čerpadla se ještě jednou vypne/vypnou a zapne/zapnou.

Na konci této funkce se kotel přepne zpět do normálního režimu.

**Při prvním uvedení do provozu a po plnění nebo doplňování topného systému vždy nejprve aktivujte funkci odvzdušnění.**

### Plnění a odvzdušnění THISION S PLUS a topného systému

Plnění topného systému se provádí běžnou metodou.

Topnou a teplovodní část systému je nutno odvzdušnit.

Tlak vody v barech lze odečíst na analogovém ukazateli tlaku nebo pomocí informačního tlačítka. Po dokončení plnění a odvzdušnění topného systému je kotel připraven k provozu.

V přiměřeném intervalu je třeba tlak vody ještě jednou zkontrolovat a případně doplnit vodu. (Upozornění: Před doplněním vody naplňte hadici vodou; zabrání se tak vniknutí vzduchu do topného systému).

### Příprava pro 1. uvedení do provozu

- Stiskněte síťový rozpojovací spínač a zapněte tak přívod elektrického proudu ke kotli;
- Kotel zapněte spínačem pro zapnutí/vypnutí (A) \*;
- Zajistěte, aby kotel zůstal v režimu Standby;
- Zkontrolujte funkci čerpadla;
- Odvzdušněte veškerý vzduch z čerpadla a kotle pomocí funkce odvzdušnění čerpadla: Tlačítko E > podržte stisknuté po dobu 3 vteřin. Tato funkce trvá asi 16 minut.
- Otevřete přípojku plynu;

Doporučujeme kotel po 1. uvedení do provozu provozovat s vytížením 50 %, protože tak lze nejsnadněji provést analýzu spalování. To lze zajistit takto:

### Aktivujte funkci zastavení regulátoru

- Stiskněte tlačítko I >po dobu 3 vteřin, tím se kotel přepne na funkci zastavení regulátoru;
- Stiskněte informační tlačítko (G), zobrazí se aktuální výkon kotle (%);
- Pomocí „nastavení“ stisknutím tlačítka OK (D) se aktuální hodnota rozblíká a lze nastavit výkon kotle, hodnotu nastavte otáčením otočného spínače (C) a hodnotu 50 % potvrďte tlačítkem OK.

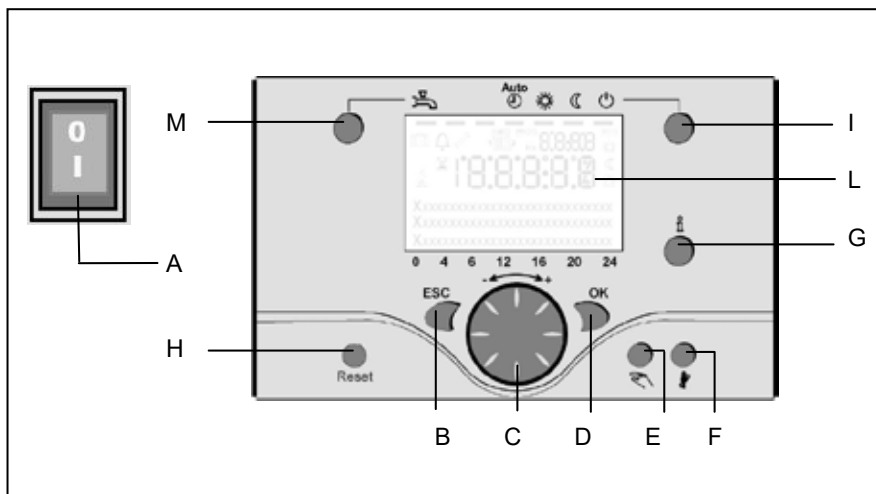
Po ukončení nastavení pro uvedení do provozu (viz další stranu) lze funkci zastavení regulátoru ukončit stisknutím spínače pro provozní režimy (I) po dobu >3 s

# Uvedení do provozu

## Množství spalin a regulace Maximální výkon (krok 1/3)

### Legenda:

- A Spínač Zap/Vyp
- B Tlačítko pro vrácení zpět (ESC)
- C Regulační tlačítko pro teplotu místnosti
- D Potvrzovací tlačítko (OK)
- E Funkční tlačítko pro ruční provoz
- F Funkční tlačítko pro čištění komínu
- G Informační tlačítko
- H Tlačítko Reset
- I Tlačítko pro provozní režim topného obvodu/topných obvodů
- L Displej
- M Tlačítko pro provozní režim pitné vody



**Kontrola O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> se skládá ze 2 kroků nebo, je-li nutno, ze 3 kroků:**

**Krok 1: Kontrola při plném zatížení**

**Krok 2: Kontrola při nejnižším zatížení**

**Krok 3: Nastavení (je-li nutno). Ne pro Belgie**

### Krok 1: Kontrola O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> při plném zatížení

U všech zařízení se O<sub>2</sub> nebo CO<sub>2</sub> nastavení přednastaví v továrně na zemní plyn E. Při uvedení do provozu je nutno provést kontrolní měření O<sub>2</sub> nebo CO<sub>2</sub> pomocí kalibrovaného měřicího zařízení.

- Zkalibrujte měřicí zařízení pro O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> a poté zaveďte sondu měřicího zařízení pro spaliny do trubky spalin „A“ (viz obrázek).
- Vyčkejte jednu minutu a proveďte analýzu spalování. Zkontrolujte, zda níže uvedené hodnoty O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> souhlasí s naměřenou hodnotou.

- Zajistěte, aby byl kotel v provozu a teplo, které vyrábí, bylo možné odvádět.

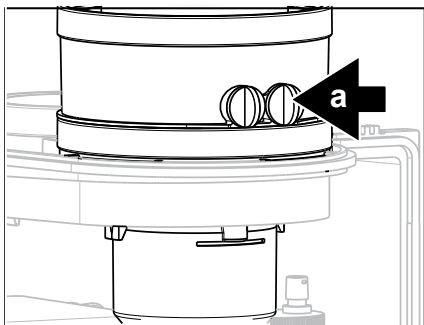
### Nastavení maximálního výkonu

Maximální výkon (plné zatížení) zařízení nastavte takto:

- Stiskněte tlačítko I > po dobu 3 vteřin, tím se kotel přepne na funkci zastavení regulátoru;
- Stiskněte jednou tlačítko „G“, dokud se nezobrazí číslo „50%“.
- Stiskněte jednou tlačítko „D“ (potvrzovací tlačítko OK), dokud číslo „50%“ nezačne blikat.
- Otáčejte otočným tlačítkem „C“ (otočné tlačítko pro teplotu/ výběrový spínač menu) ve směru hodinových ručiček, dokud se na displeji nezobrazí „100%“.
- Stiskněte jednou tlačítko „D“ (OK) číslo „100“ přestane blikat. Zařízení funguje na 100 % (maximum) svého výkonu.

Po provedení nastavení zkontrolujte ještě jednou hodnotu O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> při minimálním výkonu (viz krok 2 na straně 56). Pokud by zde vyplynuly změny, je nutno provést příslušné úpravy (viz krok 3 na straně 57).

**\* Možné jen, pokud je namontována sada pro přestavbu na kapalný plyn!**



### Legenda

a Měřicí bod sondy spalin

Kontrola hodnoty O <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> při plném zatížení (krok 1)		
Plné zatížení	Zemní plyn E (G20), LL (G25)	Kapalný plyn (G31)*
O <sub>2</sub>	Nominální 4,7 %	Nominální 5,1%
	Minimální 3,6 %, maximální 5,5 %	Minimální 4,1%, maximální 5,8%
CO <sub>2</sub>	Nominální 9,0%	Nominální 10,3%
	Minimální 8,6%, maximální 9,6%	Minimální 9,9%, maximální 11,0%

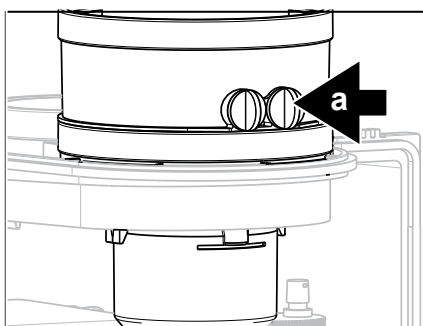
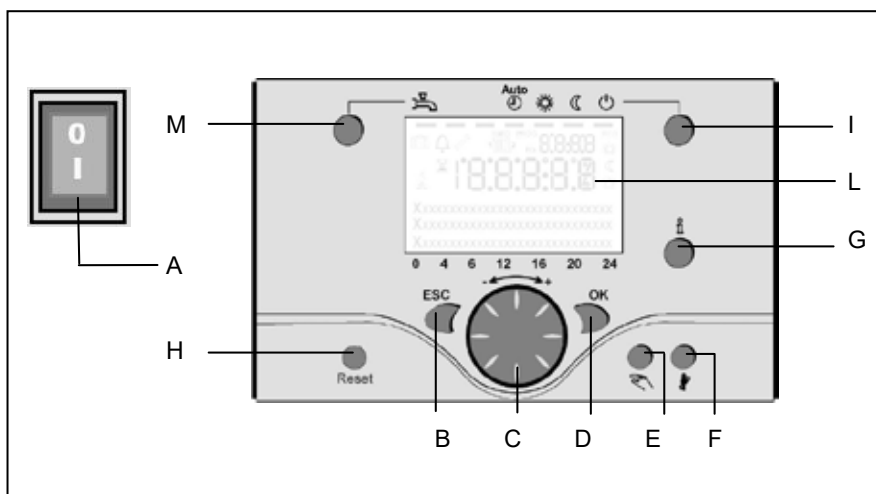
Tyto hodnoty platí při zavěšené vzduchové komoře.

# Uvedení do provozu

## Množství spalin a regulace Minimální výkon (krok 2/3)

### Legenda:

- A Spínač Zap/Vyp
- B Tlačítko pro vrácení zpět (ESC)
- C Regulační tlačítko pro teplotu místnosti
- D Potvrzovací tlačítko (OK)
- E Funkční tlačítko pro ruční provoz
- F Funkční tlačítko pro čištění komínu
- G Informační tlačítko
- H Tlačítko Reset
- I Tlačítko pro provozní režim topného obvodu/topných obvodů
- L Displej
- M Tlačítko pro provozní režim pitné vody



### Legenda

- a Měřicí bod sondy spalin

### Krok 2: Kontrola O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> při nejnižším zatížení

#### Nastavení minimálního výkonu

Minimální výkon zařízení nastavte takto:

- Stiskněte jednou tlačítko „D“ (potvrzovací tlačítko OK), dokud číslo „100%“ nezačne blikat.
- Otáčejte otočným tlačítkem „C“ (otočné tlačítko teploty/výběrový spínač menu) proti směru hodinových ručiček, dokud se nezobrazí číslo „0%“.
- Stiskněte jednou tlačítko „D“ (OK), dokud číslo „0%“ nezačne blikat. Zařízení funguje na svém minimálním výkonu.
- Proveďte pomocí měřicího zařízení kontrolní měření O<sub>2</sub>/ CO<sub>2</sub> – . Zjištěné hodnoty musí ležet v níže uvedeném rozmezí.

Hodnota O<sub>2</sub> při malém zatížení musí být vždy vyšší než hodnota O<sub>2</sub> při plném zatížení, resp. hodnota CO<sub>2</sub> při malém zatížení musí být vždy vyšší než hodnota CO<sub>2</sub> při plném zatížení.

Měření je nutno provádět tak dlouho, dokud se nenastaví konstantní výsledek měření. Pokud by hodnoty ležely mimo tolerance, kontaktujte společnost ELCO.

#### Vypnutí

- Stiskněte tlačítko „I“ a podržte je stisknuté, dokud není vypnuté „zastavení regulátoru“. Na displeji se zobrazí standardní obrazovka.

Maximální doba zastavení regulátoru je bez přerušení 4 hodiny.

**\* Možné jen, pokud je namontována sada pro přestavbu na kapalný plyn!**

Kontrola hodnoty O <sub>2</sub> / CO <sub>2</sub> při nejnižším zatížení (krok 2)		
Minimální výkon	Zemní plyn E (G20), LL (G25)	Kapalný plyn (G31)*
O <sub>2</sub>	Nejméně o 0,5 % vyšší než bylo naměřeno při plném zatížení	Nejméně o 0,2% vyšší než bylo naměřeno při plném zatížení
	Maximální 7,5 %	Maximální 7,3 %
CO <sub>2</sub>	Nejméně o 0,3 % nižší než bylo naměřeno při plném zatížení	Nejméně o 0,1 % nižší než bylo naměřeno při plném zatížení
	Minimální 7,5 %	Minimální 8,9 %

Tyto hodnoty platí při zavěšené vzduchové komoře.



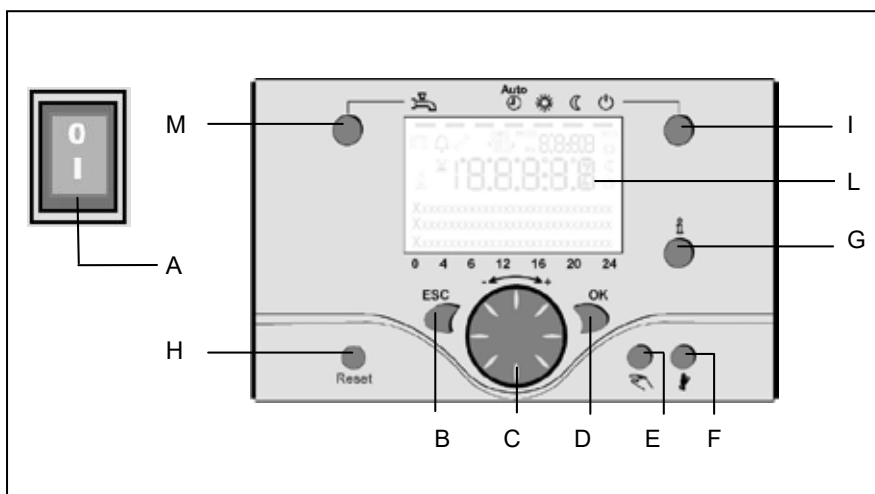
# Uvedení do provozu

## Množství spalin a regulace

### Nastavení plynového ventilu (krok 3/3) (ne pro Belgie)

#### Legenda:

- A Spínač Zap/Vyp
- B Tlačítko pro vrácení zpět (ESC)
- C Regulační tlačítko pro teplotu místnosti
- D Potvrzovací tlačítko (OK)
- E Funkční tlačítko pro ruční provoz
- F Funkční tlačítko pro čištění komínu
- G Informační tlačítko
- H Tlačítko Reset
- I Tlačítko pro provozní režim topného obvodu/topných obvodů
- L Displej
- M Tlačítko pro provozní režim pitné vody



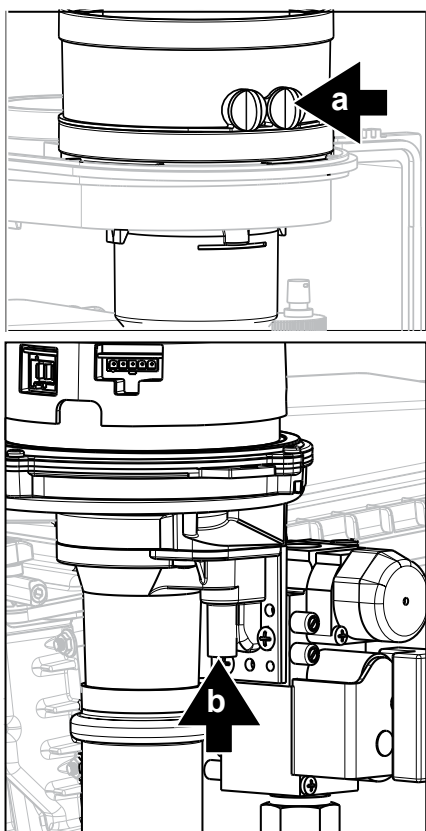
#### Krok 3: Nastavení plynového ventilu

**Pouze, pokud naměřené hodnoty leží mimo rozsah tabulky na předchozí straně.**

- Otevřete zařízení podle popisu na straně 59.
- Nastavte maximální výkon (plné zatížení) zařízení (viz krok 1).
- Hodnoty O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> se nastavují pomocí inbusového klíče (4 mm) nebo velkého plochého šroubováku na šroubu „B“.

Dbejte na následující směr otáčení:

- po směru hodinových ručiček – více O<sub>2</sub> / méně CO<sub>2</sub>
- proti směru hodinových ručiček – méně O<sub>2</sub> / více CO<sub>2</sub>



#### Legenda

- a Měřicí bod sondy spalin
- b Nastavovací šroub O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>

**Po provedení nastavení zkontrolujte ještě jednou hodnotu O<sub>2</sub> / CO<sub>2</sub> Hodnota při maximálním a minimálním zatížení. Viz krok 1 a 2.**

**\* Možné jen, pokud je namontována sada pro přestavbu na kapalný plyn!**

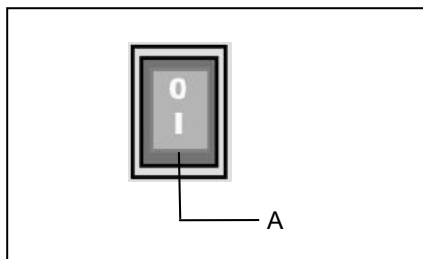
Nastavené hodnoty pouze, pokud naměřené hodnoty leží mimo rozsah pro plné zatížení (krok 3)		
Plné zatížení	Zemní plyn E (G20), LL (G25)	Kapalný plyn (G31)*
O <sub>2</sub>	4,7%	5,1%
CO <sub>2</sub>	9,0%	10,3%

Tyto hodnoty platí při zavěšené vzduchové komoře.

## Vyřazení z provozu a opravy Interval inspekce a údržby

### Opravy

- Kotel vypněte spínačem pro zapnutí/vypnutí (A);



- Přerušete přívod elektrického proudu ke kotli tak, že stisknete hlavní rozpojovací spínač;
  - Přerušete přívod plynu ke kotli.
- Když se systém vyprazdňuje, může část topné vody zůstat v kotli. Zajistěte, aby zbylá topná voda nemohla při mrazech zamrznout.

### Odstavení z provozu

V různých situacích může být nutné odstavit kotel z provozu. Kotel přepněte do režimu Standby (viz stranu 28). Kotel by měl zůstat připojen do elektrické sítě, aby se každých 24 hodin jednou spustilo čerpadlo a třícestný ventil, aby se zabránilo usazování.

Hrozí-li riziko mrazu, doporučuje se kotel a/nebo celou instalaci vyprázdnit.

### Údržba

Dodržujte tyto bezpečnostní pokyny:

**Veškeré práce na zařízení a topném systému (montáž, údržba, opravy) smí provádět pouze autorizovaní odborníci pomocí vhodného nářadí a kalibrovaných měřicích přístrojů. Součásti se smějí vyměňovat pouze za originální náhradní díly ELCO.**

Hlavní uzavírací kohout plynu je nutno uzavřít a zajistit proti opětovnému zapnutí.

Pro provádění údržby kotle je nutno sejmout obložení. Za dvířky je obložení zajištěno šroubem. Po povolení šroubu lze obložení demontovat pomocí krátkého nadzvednutí a vytažení dopředu.

Veškerá zařízení jsou přednastavena z továrny. Při uvedení do provozu je nutno provést kontrolní měření  $O_2 / CO_2$ .

Nastavení nulového bodu není nutno měnit. Pouze při poruše nebo výměně plynového ventilu, Venturiho jednotky a/nebo motoru ventilátoru je nutno zkontrolovat nastavení nulového bodu.

**Nastavení nulového bodu neslouží k nastavení charakteristik pro techniku topeniště. To se provádí pouze nastavením  $O_2 / CO_2$ .**

**Po provedení údržby nebo oprav na kotli je nutno zkontrolovat, zda jsou všechna vedení plynu a šroubové spoje těsné (pomocí spreje na hledání netěsností).**

Dbejte na konkrétní informace o údržbě na stranách 64–65.

### Intervaly údržby

Každé 4000 provozních hodin hořáku, avšak nejméně jednou ročně, je nutno provést údržbu.

Do údržby spadá kontrola a vyčištění, resp. výměna znečištěných součástí zařízení nebo instalace a součástí podléhajících opotřeбенí.

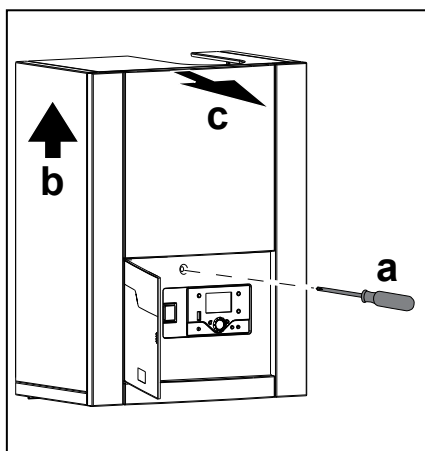
Cílem údržby je dlouhodobá funkční bezpečnost a hospodárný provoz zařízení. Primární spotřebu energie a zatížení životního prostředí lze výrazně snížit pomocí snížení emisí z generátorů tepla.

Při provádění údržby je nutno provést body z přehledů údržby ze strany 64 (**roční práce**) resp. ze strany 65 (**práce údržby prováděné každé 2 roky**).

**Kontrola před uvedením do provozu**  
**Po provedení údržby nebo oprav na kotli je nutno zkontrolovat, zda jsou všechna vedení plynu a šroubové spoje těsné.**

**Je nutno zkontrolovat plynovou přípojku a hydraulický tlak přípojky.**

## Podrobnosti o údržbě



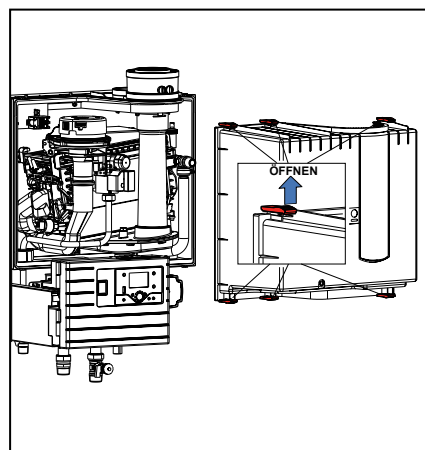
### Sejmutí obložení

Pro provádění údržby kotle je nutno sejmut obložení. Za dvířky je obložení zajištěno šroubem (a). Po povolení šroubu lze obložení demontovat pomocí krátkého nadzvednutí (b) a vytažení dopředu (c).

Obložení zařízení se skládá z kovových a plastových dílů, které je nutno vyčistit pomocí jemného (ne agresivního) čisticího prostředku.

### Vzduchová komora

- Vyměňte průhlednou vzduchovou komoru tak, že otevřete šest červených uzavíracích svorek a komoru vyjmete směrem dopředu.
- Vzduchovou komoru vyčistěte vlhkým hadříkem.



Při provádění údržby se smějí používat pouze originální náhradní díly ELCO.

### POZOR:

**Před prováděním údržby/oprav topného kotle vždy přerušte přívod elektrického proudu.**

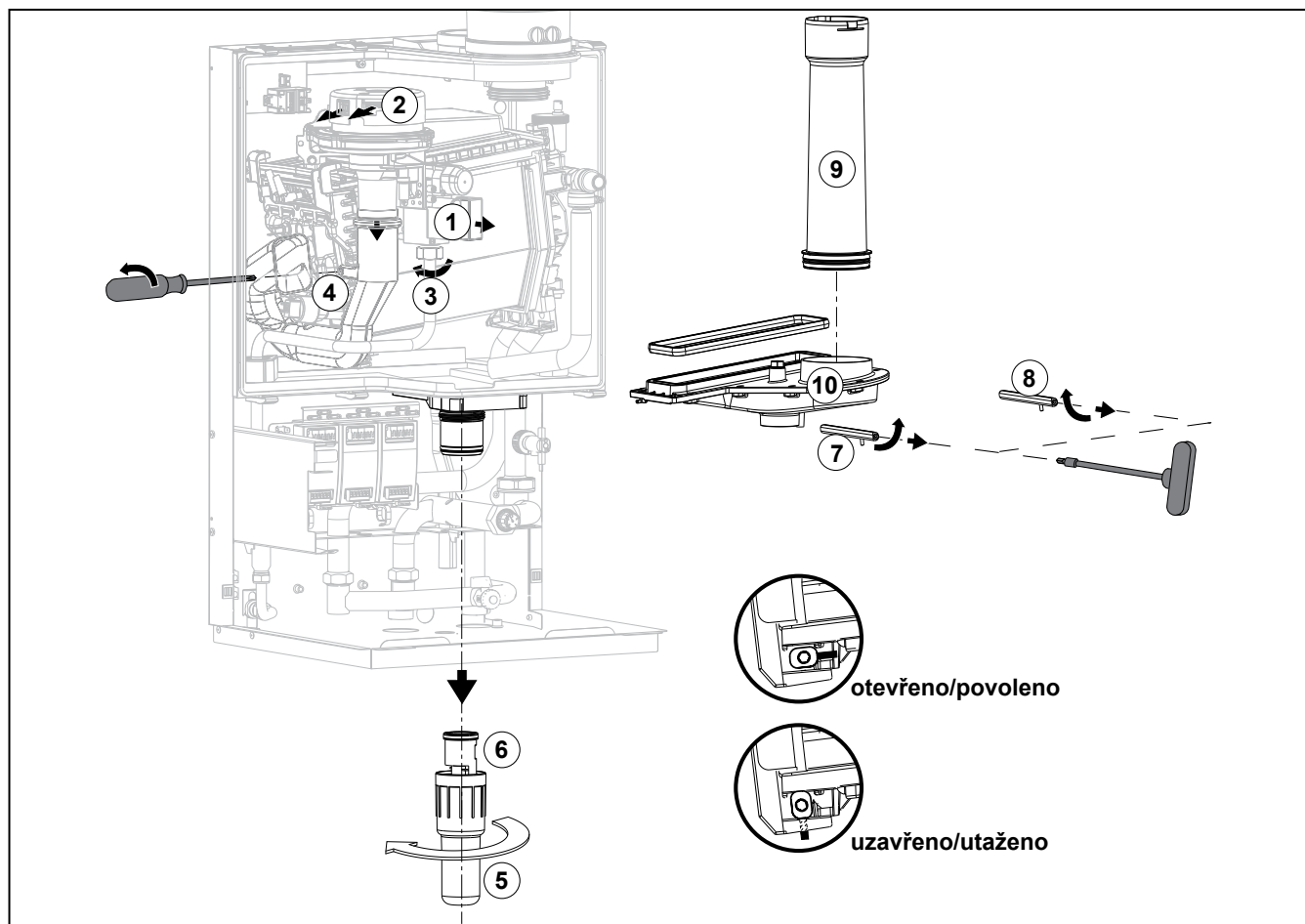
## Podrobnosti o údržbě

### Demontáž sifonu a sběrné nádoby na kondenzát

- Zavřete uzavírací plynový ventil.
- Sejměte zástrčky z plynového ventilu (1) a motoru ventilátoru (2).
- Otevřete šroubový spoj (3) plynového ventilu.
- Těsnění plynového šroubového spoje vyměňte za nové.
- Na levé straně povolte přední křížový šroub (4) tlumiče sání.
- Odšroubujte sifon (5) a sifonovou vložku, (6) vyprázdněte je a vyčistěte.
- Šroubový spoj udržujte průchodný pomocí tuku na armatury.
- Povolte dvě upevňovací tyče (7 a 8) otočením pomocí inbusového klíče o 90 stupňů (pod sběrnou nádobou na kondenzát) a vytáhněte je směrem dopředu.

- Tím se získá místo a sběrnou nádobu na kondenzát (10) lze stlačit směrem dolů a odpojit od ní trubku spalín (9).
- Trubku spalín (9) vyklopte z hrdla sběrné nádoby na kondenzát (10).
- Zkontrolujte, zda demontované součásti nejsou znečištěné, a vyčistěte je vodou.
- Zkontrolujte O kroužky a nádobku sifonu a v případě závady je vyměňte. Obě součásti vyčistěte vodou a kartáčem.
- Aby bylo možné snadněji namontovat O kroužky nádobky na kondenzát, je třeba je namazat tukem na O kroužky.

**Pokud je třeba vyměnit sifon, je nutno jej vyměnit kompletně.**



## Podrobnosti o údržbě

### Demontáž jednotky ventilátoru a kazety hořáku

- Horní levou (5) a pravou (6) upevňovací tyč povolte otočením o 90 stupňů pomocí inbusového klíče (4 mm) (dbejte na červené značky na upevňovacích tyčích).
- Upevňovací tyče vytáhněte směrem dopředu.
- Z výměníku tepla vyjměte kompletní jednotku ventilátoru s plynovým ventilem.
- Vyjměte kazetu hořáku (7) ze směšovací hlavy (8).
- Zkontrolujte, zda kazeta hořáku není opotřebená, znečištěná a zda hořákový kámen není vadný. Kazetu hořáku vyčistěte měkkým kartáčem a vysavačem. Je-li kazeta hořáku/hořákový kámen popraskaný, je nutno vyměnit celou kazetu.
- Zkontrolujte, zda Venturiho jednotka a rozdělovací deska plyn/vzduch nejsou znečištěné. Je-li nutno, vyčistěte je pomocí měkkého kartáče v kombinaci s vysavačem.

### Venturiho jednotka (9)

Zkontrolujte, zda jednotka ventilátoru a rozdělovací deska plyn/vzduch nejsou znečištěné. Je-li nutno, vyčistěte je pomocí měkkého kartáče v kombinaci s vysavačem.

### Pojistka zpětného toku (10)

Zkontrolujte lehký chod namontované pojistky zpětného toku.

### POZOR:

**Ohrožení života v důsledku otravy! Chybná funkce pojistky zpětného toku může u zařízení s vícenásobným obsazením ohrozit lidský život v důsledku unikajících spalin.**

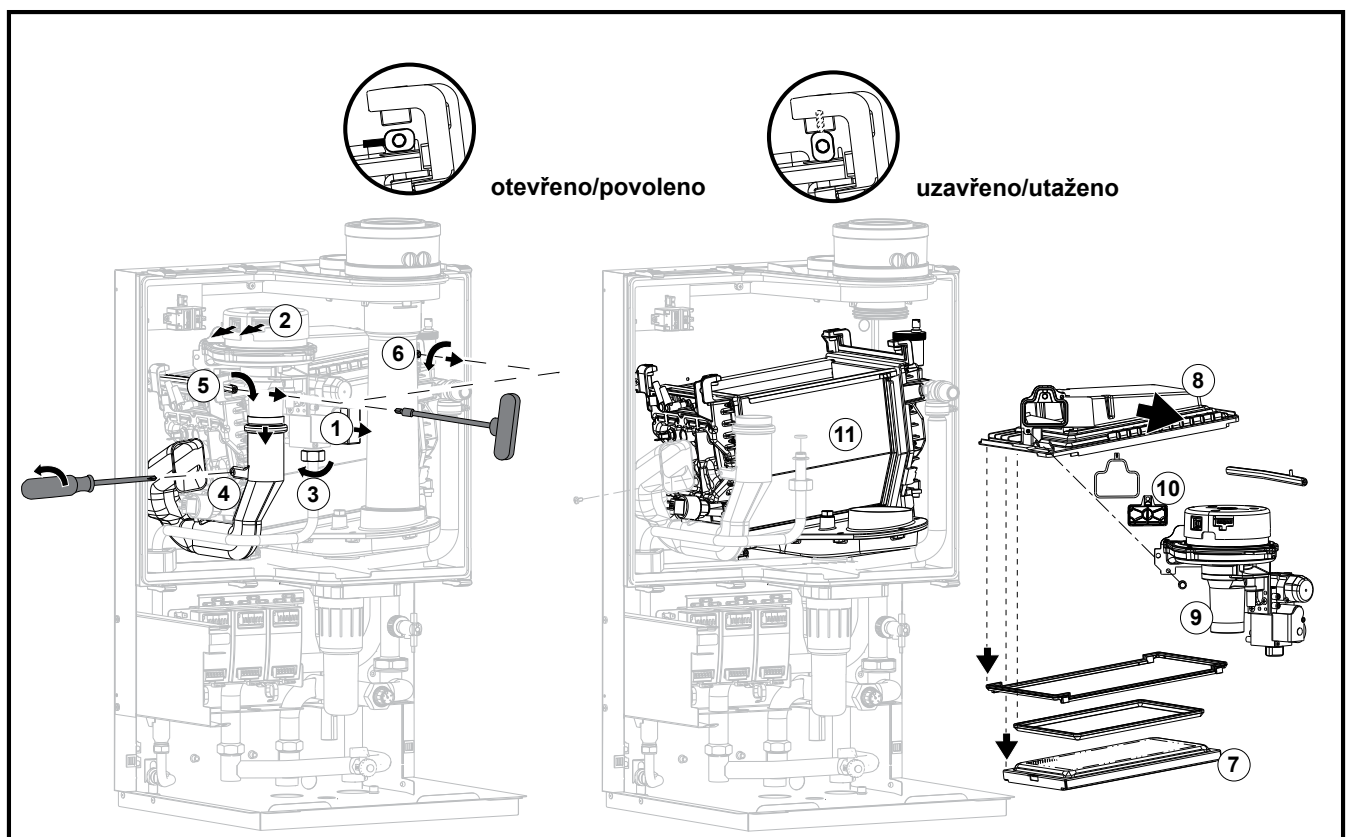
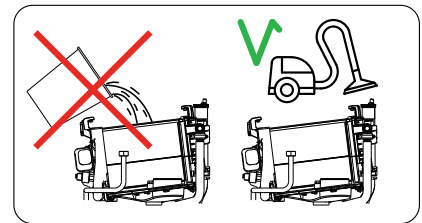
### Výměník tepla (11)

Zkontrolujte, zda výměník tepla není znečištěný. Výměník tepla vyčistěte pomocí vysavače.

### POZOR:

**Dbejte na to, aby případné částičky nečistot nepadaly dolů do výměníku tepla.**

**Kartáčování a proplachování výměníku tepla vodou směrem shora není povoleno.**



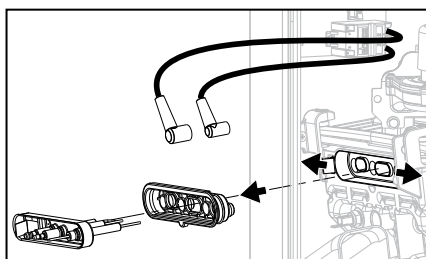
## Podrobnosti o údržbě



### Zapalovací elektroda

Zapalovací elektroda je díl podléhající opotřebení, a proto je nutno ji každoročně kontrolovat.

V případě známek opotřebení nebo poškození je elektrodu nutno vyměnit. Navíc lze pomocí měření ionizačního proudu zjistit, jak je vysoký. Minimální ionizační proud musí být při plném zatížení větší než  $4\mu\text{A}$ . Pokud by bylo průhledítko poškozené, je nutno vyměnit celou zapalovací elektrodu.



### Výměna zapalovací elektrody

- Ze zapalovací elektrody sejměte všechna zástrčková spojení.
- Svorky na obou stranách elektrody stlačte směrem ven a elektrodu vytáhněte. Zkontrolujte těsnění zapalovací elektrody a v případě závady jej vyměňte.

# Údržba

## Podrobnosti o údržbě

### Opětovná montáž

Montáž se provádí v obráceném pořadí.

Při každém otevření hořáku je nutno vyměnit obě červená těsnění (12) a těsnění trubky spalin (19) poškozené a případně je vyměňte.

Při montáži zkontrolujte, zda není těsnění nádoby na kondenzát (18) a těsnění trubky spalin (19) poškozené a případně je vyměňte.

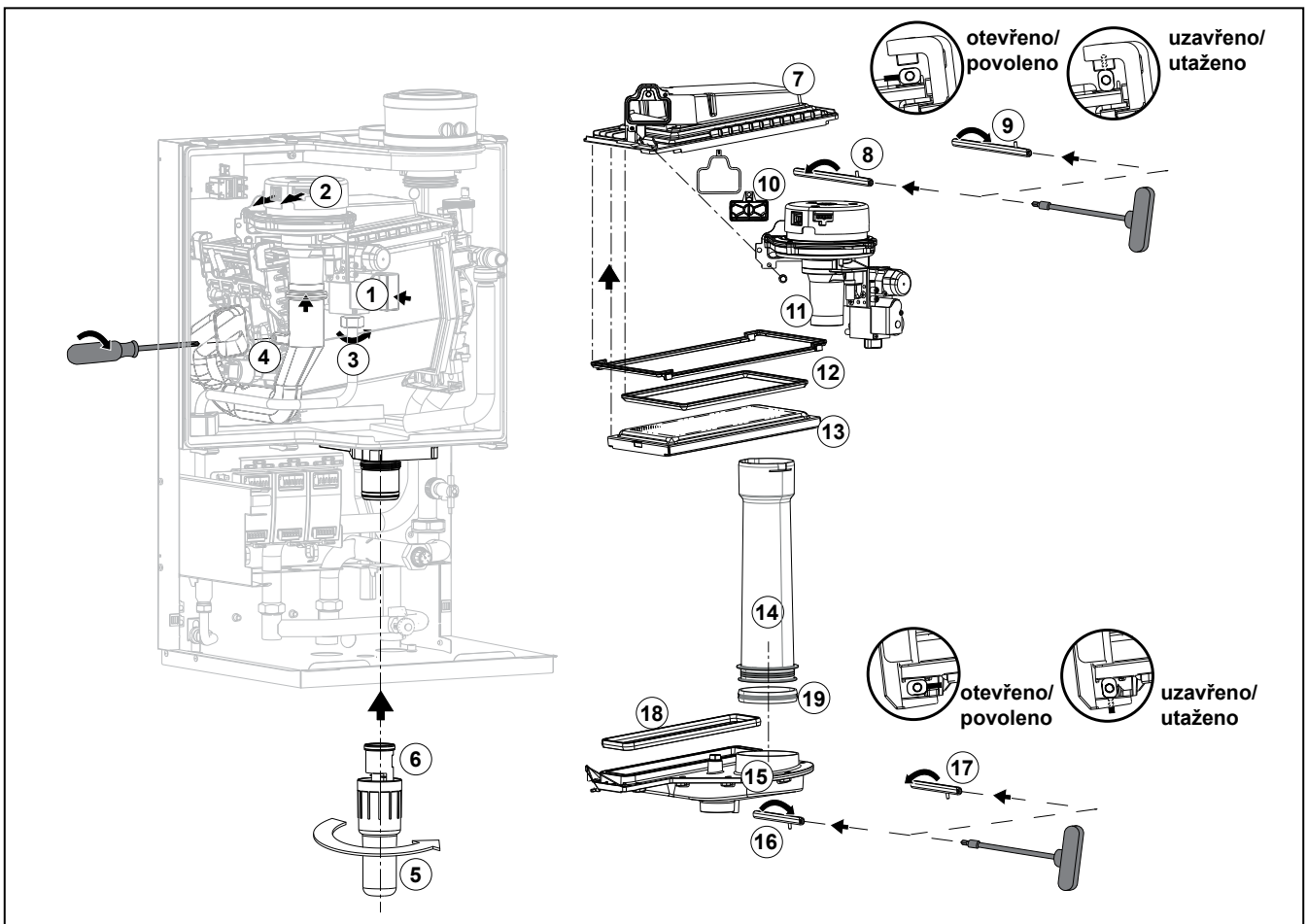
Po provedení údržby je nutno před uvedením do provozu zkontrolovat, zda zařízení těsní a zda všechny součásti správně sedí.

Během montáže je nutno dbát na to, aby červené značky na upevňovacích tyčích byly ve svislé poloze.

Při montáži nádoby na kondenzát dbejte na to, aby bylo těsnění zcela uzavřeno kolem dokola.

U veškerých vedení plynu a šroubových spojů je nutno zkontrolovat těsnost (pomocí detektoru plynu nebo spreje na hledání netěsností).

Je třeba provést kontrolu  $O_2 / CO_2$  (viz stranu 55 až 57).



## Přehled údržby (roční)


Pozice č.:	Údržbový plán - THISION S PLUS Dále je třeba dodržovat kontrolní seznamy podle	Tyto práce provádějte minimálně každých 8 000 hodin nebo	nejpozději každé 2 roky	Nálezy
	<b>Odpojte zařízení od napájení a uzavřete uzavírací kohoutek plynu!</b>			
	<b>Naplňte vodou. Dodržujte předdefinované hodnoty podle pokynů k instalaci.</b>			
<b>1</b>	<b>Vzduchová komora/kryt</b>			
1.0.1	Sejměte vnější kryt	√		
1.0.2	Sejměte kryt a vzduchovou komoru	√		
1.0.3	Zkontrolujte, zda u krytu/vzduchové komory není opotřebené těsnění	√		
1.0.4	Funkci zachovávající čištění	√		
<b>2</b>	<b>Plynové potrubí</b>			
2.0.1	Odborně přezkoušejte těsnost celého plynového vedení	√		
2.0.2	Odborně přezkoušejte těsnost šroubových spojení	√		
2.0.3	U všech částí vedení dále zkontrolujte, zda není zasaženo korozí a není poškozeno.	√		
2.0.4	Přezkoušejte tlak připojení na vstupu, vstupní průtokový tlak	√		
<b>3</b>	<b>Tlakové podmínky</b>			
3.0.1	Přezkoušejte funkci plného a prázdného zařízení	√		
3.0.2	Tlak zařízení (kontrola věrohodnosti)	√		
3.0.3	Přezkoušejte podle formuláře MAG, případně formulář přizpůsobte podmínkám zařízení	√		
<b>4</b>	<b>Zkontrolujte součástky, zda nejsou poškozeny, zasaženy korozí, zda jsou funkční a těsné:</b>			
4.0.1	Plynová armatura / regulační plynový blok / Venturiho jednotka	√		
4.0.2	Bezpečnostní ventil	√		
4.0.3	Automatické rychlé odvětrávání	√		
4.0.4	Hydraulická spojení	√		
4.0.5	Sifon a odvod kondenzátu	√		
4.0.6	Blok elektrod	√		
4.0.7	Výměník tepla	√		
4.0.8	Sběrná jímka spalin	√		
<b>5</b>	<b>Přístroj/hořák ve funkci bez krytu/vzduchové komory:</b>			
5.0.1	Zkontrolujte vzhled plamene	√		
5.0.2	Plamen není rovnoměrný - zkontrolujte nastavení a hořák	√		
5.0.3	Kontrolní měření při plném a malém zatížení O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> a měření ionizačního proudu	√		
<b>6</b>	<b>Zakončující kontrolní práce</b>			
6.0.1	Přezkoušejte všechny součástky pod přetlakem (Zrcadlový rosný bod)	√		
6.0.2	Zkontrolujte přívod spalovacího vzduchu (Měření prstencové mezery)	√		
6.0.3	Zjistěte a zkontrolujte průtok plynu (kontrola věrohodnosti)	√		
6.0.4	Proveďte analýzu spalin a měření O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	√		
6.0.5	Opět namontujte vzduchovou komoru a kryt	√		
<b>7</b>	<b>Přístroj/hořák ve funkci s krytem/vzduchovou komorou:</b>			
7.0.1	Přezkoušejte funkci vytápění	√		
7.0.2	Přezkoušejte funkci ohřívání vody	√		
7.0.3	Porovnejte žádané a skutečné hodnoty (kontrola věrohodnosti)	√		



## Přehled údržby (každé 2 roky)

Pozice č.:	<b>Údržbový plán THISION S PLUS</b> Dále je třeba dodržovat kontrolní seznamy podle	Tyto práce provádějte minimálně každých 8 000 hodin nebo	nejpozději každé 2 roky	Nálezy
	<b>Odpojte zařízení od napájení a uzavřete uzavírací kohoutek plynu!</b>			
	<b>Naplňte vodou. Dodržujte předdefinované hodnoty podle pokynů k instalaci.</b>			
<b>1</b>	<b>Vzduchová komora/kryt</b>			
1.0.1	Zevně zkontrolujte na zašpinění a poškození	√		
1.0.2	Funkci zachovávající čištění	√		
1.0.3	Zkontrolujte na těsnost, případně vyměňte těsnění	√		
<b>2</b>	<b>Ventilátor/kazeta hořáku</b>			
2.0.1	Přezkoušejte a vyčistěte ventilátor	√		
2.0.2	Přezkoušejte a vyčistěte kazetu hořáku	√		
2.0.3	Přezkoušejte a vyčistěte Venturiho jednotku	√		
2.0.4	Zkontrolujte, zda plynová armatura není zasažena korozí a není poškozena	√		
2.0.5	Vyměňte těsnění součástí přicházejících do styku s plynem a spaliny	√		
<b>3</b>	<b>OSS/Jednotka výměníku tepla</b>			
3.0.1	Zkontrolujte, zda výměník tepla není zasažen korozí a není poškozen	√		
3.0.2	Zkontrolujte, zda výměník tepla není znečištěn a případně ho vyčistěte	√		
3.0.3	Vyměňte těsnění výměníku tepla/směšovací hlavy	√		
3.0.4	Vyměňte těsnění hořáku/směšovací hlavy	√		
	<b>Výměník tepla v žádném případě nevyplachujte shora vodou!</b>			
<b>4</b>	<b>Izolační/tlumicí desky</b>			
4.0.1	Zkontrolujte izolační desky a v případě potřeby vyměňte	√		
<b>5</b>	<b>Zkontrolujte součástky, zda nejsou poškozeny, zasaženy korozí, zda jsou funkční a těsné, popřípadě je vyměňte.</b>			
5.0.1	Plynová armatura / regulační plynový blok / Venturiho jednotka	√		
5.0.2	Bezpečnostní ventil	√		
5.0.3	Automatické rychlé odvětrávání	√		
5.0.4	Hydraulická spojení	√		
5.0.5	Sífon a odvod kondenzátu	√		
5.0.6	Blok elektrod	√		
5.0.7	Výměník tepla	√		
5.0.8	Sběrná jímka spalin	√		
<b>6</b>	<b>Sífon / odvod kondenzátu</b>			
6.0.1	Vyčistěte sífon a odvod kondenzátu	√		
6.0.2	Zkontrolujte, zda sífon a odvod kondenzátu je těsný,	√		
6.0.3	případně vyměňte těsnění sífonu a odvodu kondenzátu	√		
<b>7</b>	<b>Sběrná jímka spalin</b>			
7.0.1	Zkontrolujte, zda vana kondenzátu není zasažena korozí a není poškozena	√		
7.0.2	Vyčistěte vanu kondenzátu	√		
7.0.3	Vyměňte těsnění vany kondenzátu	√		
<b>8</b>	<b>Oběhové čerpadlo</b>			
8.0.1	Zkontrolujte funkčnost	√		
8.0.2	Zkontrolujte, zda není zasaženo korozí, zda není poškozeno (zevně) U čerpadla zkontrolujte také úroveň hluku	√		
8.0.3	Zkontrolujte těsnost (vizuální kontrolou)	√		
<b>9</b>	<b>Závěrečná opatření</b>			
9.0.1	Zjistěte a zkontrolujte průtok plynu (kontrola věrohodnosti)	√		
9.0.2	Po ukončení těchto opatření proveďte celkovou kontrolu!	√		
9.0.3	Otevřete kohoutek plynového ventilu, zapněte hlavní spínač	√		
9.0.4	Zkontrolujte funkci vytápění	√		
9.0.5	Zkontrolujte funkci ohřívání vody	√		

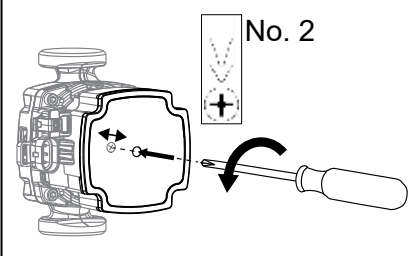
# Poruchy

V případě vypnutí se na displeji zobrazí výstražné znamení (  ) a blikající kód chyby. Než lze kotel THISION S PLUS vyresetovat, je nutno odstranit příčinu poruchy. Připojený seznam uvádí možná vypnutí s pokyny k odstranění poruchy.

Kód	Popis chyby
0	Žádná chyba
10	Chyba čidla venkovní teploty
20	Chyba čidla teploty kotle 1
26	Souhrnná chyba čidla teploty přítoku
28	Chyba čidla kouře/spalin
30	Chyba čidla teploty přítoku TO 1
32	Chyba čidla teploty přítoku TO 2
38	Chyba čidla teploty přítoku předregulace
40	Chyba čidla teploty zpětného toku 1
46	Chyba čidla teploty zpětného toku kaskády
47	Souhrnná chyba čidla teploty zpětného toku
50	Chyba čidla teploty pitné vody 1
52	Chyba čidla teploty pitné vody 2
54	Chyba čidla předregulace pitné vody
57	Chyba čidla oběhové teploty pitné vody
60	Chyba čidla teploty místnosti 1
65	Chyba čidla teploty místnosti 2
70	Chyba čidla teploty rezervního zásobníku 1
71	Chyba čidla teploty rezervního zásobníku 2
72	Chyba čidla teploty rezervního zásobníku 3
73	Chyba čidla teploty kolektoru 1
74	Chyba čidla teploty kolektoru 2
82	Kolize adresy LPB
83	Zkrat kabelu BSB
84	Kolize adresy BSB
85	Chyba komunikace signálu BSB
91	Chyba EEPROM při informaci o blokování
98	Chyba modulu rozšíření 1 (souhrnná chyba)
99	Chyba modulu rozšíření 2 (souhrnná chyba)
100	Dva mastery pro čas (LPB)
102	Master pro čas bez rezervy chodu (LPB)
103	Chyba komunikace
105	Hlášení údržby
109	Sledování teploty kotle
110	Vypnutí poruchy omezovače bezpečnostní teploty
111	Vypnutí teplotního čidla
119	Tlakový spínač vody zareagoval
121	Sledování teploty přítoku 1 (topný obvod 1)
122	Sledování teploty přítoku 2 (topný obvod 2)
125	Chyba sledování čerpadla
126	Sledování nabíjení pitné vody
127	Teplota proti legionellám nebyla dosažena
128	Výpadek plamene v provozu
129	Chyba dmyhadla nebo čidla tlaku vzduchu
130	Překročena teplota spalin
131	Porucha hořáku
132	Chyba čidla tlaku plynu nebo tlaku vzduchu
133	Žádný plamen během bezpečnostní doby
146	Souhrnné hlášení chyb konfigurace
151	Interní chyba
152	Chyba parametrování
153	Zařízení je ručně blokováno
160	Chyba dmyhadla
162	Chyba čidla tlaku vzduchu – nezavírá
164	Chyba flowswitche topného obvodu
166	Chyba čidla tlaku vzduchu – neotevívá
171	Kontakt alarmu H1 nebo H4 aktivní
172	Kontakt alarmu H2 (EM1, EM2 nebo EM3) nebo H5 aktivní
173	Kontakt alarmu H6 aktivní
174	Kontakt alarmu H3 nebo H7 aktivní
178	Teplotní čidlo topný obvod 1
179	Teplotní čidlo topný obvod 2

Kód	Popis chyby
183	Zařízení v režimu parametrování
193	Chyba sledování čerpadla po plameni zap
216	Porucha kotle
217	Chyba čidla
241	Chyba čidla přítoku solárního systému
242	Chyba čidla zpětného toku solárního systému
243	Chyba čidla teploty bazénu
270	Funkce čidla
317	Síťová frekvence mimo pov. rozsah
320	Chyba čidla teploty nabíjení pitné vody
322	Tlak vody příliš vysoký
323	Tlak vody příliš nízký
324	BX stejná čidla
325	BX/modul rozšíření stejná čidla
326	BX/sestava směšovače stejná čidla
327	Modul rozšíření stejná funkce
328	Sestava směšovače stejná funkce
329	Modul rozšíření/sestava směšovače stejná funkce
330	Čidlo BX1 žádná funkce
331	Čidlo BX2 žádná funkce
332	Čidlo BX3 žádná funkce
333	Čidlo BX4 žádná funkce
334	Čidlo BX5 žádná funkce
335	Čidlo BX21 žádná funkce (EM1, EM2 nebo EM3)
336	Čidlo BX22 žádná funkce (EM1, EM2 nebo EM3)
337	Čidlo BX1 žádná funkce
338	Čidlo BX12 žádná funkce
339	Čerpadlo kolektoru Q5 chybí
340	Čerpadlo kolektoru Q16 chybí
341	Čidlo kolektoru B6 chybí
342	Čidlo solárního sys. pitné vody B31 chybí
343	Integrace solárního systému chybí
344	Solární akční člen rezervní zás. K8 chybí
345	Solární akční člen bazénu K18 chybí
346	Čerpadlo kotle na pevná paliva Q10 chybí
347	Srovnávací čidlo kotle na pevná paliva chybí
348	Chyba adresy kotle na pevná paliva
349	Zpětný ventil rezervního zás. Y15 chybí
350	Chyba adresy rezervního zásobníku
351	Chyba adresy předregulace/dodávacího čerpadla
352	Chyba adresy hydraulické výhybky
353	Čidlo přítoku na liště B10 chybí
371	Sledování teploty přítoku 3 (topný obvod 3)
372	Teplotní čidlo topný obvod 3
373	Chyba modulu rozšíření 3 (souhrnná chyba)
378	Počítadlo opakování interní chyba skončilo
379	Počítadlo opakování externí světlo skončilo
380	Počítadlo opakování výpadek plamene v provozu skončilo
381	Počítadlo opakování žádný plamen během bezpečnostní doby skončilo
382	Počítadlo opakování chyba dmyhadla skončilo
383	Nepovoleno žádné opakování
384	Externí světlo
385	Podpětí sítě
386	Počet otáček dmyhadla je mimo platný rozsah
388	Čidlo pitné vody žádná funkce
426	Zpětné hlášení klapky spalin
427	Konfigurace klapky spalin
430	Dyn. tlak vody příliš nízký / čerpadlo blokováno* / PWM signál chybí
431	Čidlo primárního výměníku tepla
432	Funkční uzemnění není připojeno
433	Teplota primárního výměníku tepla je příliš vysoká

\* První opatření k vyřešení poruchy 430:  
Ruční odblokování čerpadla kotle.



# Parametry čidel

## Kontroly a revize

### Odporů čidel

Ve vedlejší tabulce jsou uvedeny hodnoty senzorů pro všechny senzory kotle a volitelné senzory, zahrnuté do sad příslušenství.

Tabulky uvádějí průměrné hodnoty, protože všechny senzory podléhají výkyvům.

Při měření hodnot odporu by měl být kotel vždy vypnutý. Měření provádějte v blízkosti senzoru, abyste zabránili odchylkám hodnot

Čidlo přívodu topení Čidlo zpátečky topení Čidlo teplé vody Čidlo spalin	
NTC10k (25 °C)	
Teplota [°C]	Odpor [Ohm]
-10	55.047
0	32.555
10	19.873
12	18.069
14	16.447
16	14.988
18	13.674
20	12.488
22	11.417
24	10.449
26	9.573
28	8.779
30	8.059
32	7.406
34	6.811
36	6.271
38	5.779
40	5.330
42	4.921
44	4.547
46	4.205
48	3.892
50	3.605
52	3.343
54	3.102
56	2.880
58	2.677
60	2.490
62	2.318
64	2.159
66	2.013
68	1.878
70	1.753
72	1.638
74	1.531
76	1.433
78	1.341
80	1.256
82	1.178
84	1.105
86	1.037
88	974
90	915

Čidlo venkovní teploty	
NTC1k (25 °C)	
Teplota [°C]	Odpor [Ohm]
-10	4.574
-9	4.358
-8	4.152
-7	3.958
-6	3.774
-5	3.600
-4	3.435
-3	3.279
-2	3.131
-1	2.990
0	2.857
1	2.730
2	2.610
3	2.496
4	2.387
5	2.284
6	2.186
7	2.093
8	2.004
9	1.920
10	1.840
11	1.763
12	1.690
13	1.621
14	1.555
15	1.492
16	1.433
17	1.375
18	1.320
19	1.268
20	1.218
21	1.170
22	1.125
23	1.081
24	1.040
25	1.000
26	962
27	926
28	892
29	858
30	827
35	687
40	575

# Úprava vody

Přísady do systémové vody uvedené v tabulce jsou povoleny výrobcem se zohledněním uvedeného dávkovacího množství.

V případě chybného použití a

překročení maximálního množství koncentrace zaniká záruka na všechny součásti, které přišly do styku s topnou vodou.

Doplňkový typ	Dodavatel a specifikace	Max. koncentrace	Použití
Protikorozi prostředek	Sentinel X100 ochranný prostředek zpomalující korozi pro systémy ÚT. Certifikát Kiwa.	1–2 l/100 litrů obsahu vody ÚT	Vodnatý roztok organických a anorganických složek k boji proti korozi a tvorbě kotelního kamene.
	Fernox F1 Protector ochranný prostředek zpomalující korozi pro systémy ÚT. Certifikát Kiwa KIWA-ATA K62581, certifikát Belgaqua kat. III.	500 ml kanystr nebo 265 ml expres / 100 litrů obsahu vody ÚT	Boj proti korozi a tvorbě kotelního kamene.
Prostředky na ochranu proti mrazu	Kalsbeek Monopropylenglykol / propan-1,2-diol + inhibitory AKWA-Colpro KIWA-ATA č. 2104/1	50 % (hmotnostní procenta)	Ochrana proti mrazu
	Tyfocor L Monopropylenglykol / propan-1,2-diol + inhibitory	50 % (hmotnostní procenta)	Ochrana proti mrazu
	Sentinel X500 Monopropylenglykol + inhibitory Certifikát Kiwa.	20–50 % (hmotnostní procenta)	Ochrana proti mrazu
	Fernox Alphi 11, monopropylenglykol + inhibitory, certifikát Kiwa KIWA-ATA K62581, certifikát Belgaqua kat. III.	25–50 % (hmotnostní procenta)	Ochrana proti mrazu v kombinaci s prostředkem F1 Protector
Systémový čisticí prostředek	Sentinel X300 Roztok fosfátu, organických heterocyklických sloučenin, polymerů a organických bází. Certifikát Kiwa.	1 litr / 100 litrů	Pro nové instalace ÚT. Odstraňuje oleje/tuky a zbytky rozpouštědel.
	Sentinel X400 Rozpouštění syntetických organických polymerů.	1–2 litry / 100 litrů	K čištění stávajících instalací ÚT. Odstraňuje usazeniny.
	Sentinel X800 Jelflo Vodnatá emulze disperzních prostředků, zvlhčovadel a inhibitorů.	1–2 litry / 100 litrů	K čištění nových a stávajících instalací ÚT. Odstraňuje železnaté a vápenaté usazeniny.
	Fernox F3 Cleaner Kapalný čisticí prostředek s neutrálním pH pro všechny topné systémy	500 ml / 100 litrů	K čištění nových a stávajících instalací ÚT.
	Fernox F5 Cleaner Expresní čisticí prostředek s neutrálním pH pro všechny topné systémy	295 ml / 100 litrů	K čištění nových a stávajících instalací ÚT.

# Declaration of Conformity



## Declaration of Conformity

We, ELCO GmbH, Hohenzollernstrasse 31, D-72379 Hechingen  
declare under our responsibility that the product

### **THISION S PLUS 13-15-19-24-34-35L-46-54 THISION S PLUS COMBI 24-34**

is in conformity with the following standards:

EU Gas Appliance Regulation	2016/426/EU	EN 15502-2-1: 2012 EN 15502-1: 2012	EN 60335-1: 2011 EN 60335-2-102: 2010
Boiler Efficiency Directive	92/42/EEC	EN 15502-2-2: 2014	
Low Voltage Directive	2014/35/EU	EN 60335-1: 2011 EN 60335-2-102: 2010	
EMC Directive	2014/30//EU	EN 61000-3-2: 2013 EN 61000-3-3: 2014 EN 60335-2-102: 2010	EN 55014-1: 2011 EN 55014-2: 2008
Ecodesign Directive	2009/125/EC	EN 13203-2: 2014 EN 15036-1: 2006 EN 15502-1: 2012 regulation (EU) 813/2013	

This product is designated with CE number:

**CE – 0063BQ3021**

Hechingen, 16.04.2018

ELCO GmbH

i.V. Stefan Salewsky

---

# elco

---

Servis:

**ELCO GmbH**  
Hohenzollenstraße 31  
D - 72379 Hechingen

[www.elco.net](http://www.elco.net)