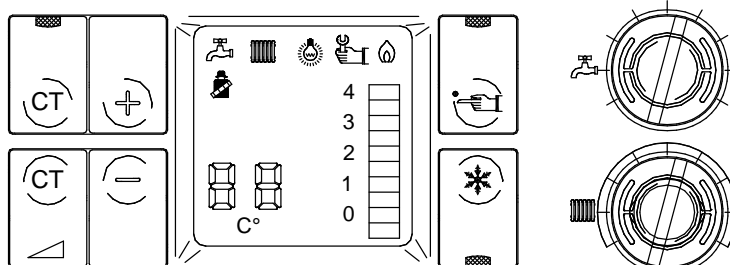


Stručná servisní příručka kotle IPSE

1. Ovládání uživatelem

Řídicí panel kotle je řešen analogově digitálně, hlavní funkce jsou ovládány jako u tradičních kotlů, další funkce IPSE jsou založeny na digitálním způsobem. Řídicí panel je rozdělen na tři části: komfortní ovládání, displej a základní ovládání.



1.1 Základní ovládání

Tato oblast obsahuje hlavní regulační prvky. Kotel bude pracovat správně, pokud bude uživatel ovládat pouze tuto část.

	Nastavení požadavku na teplotu TUV pro standardní modulaci.
	Nastavení požadavku na teplotu kotlové vody.
	E - Deblokační tlačítko. Kontrolka poruchy zapalovací elektroniky: <ul style="list-style-type: none"> • Svítí, pokud je blokována zapalovací elektroniky. • Bliká při restartu zapalovací elektroniky.
	F - Tlačítko zimního provozu. Kontrolka požadavku topení.

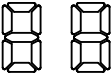
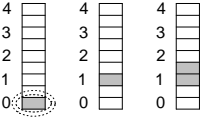






1.2 Komfortní funkce

Tato sekce umožňuje nastavit požadavek teploty TUV v komfortním režimu. Je také použita pro nastavení servisních parametrů:

	A - Kotel s průtočným ohřevem TUV Tlačítko komfortního režimu zap./vyp. Kontrolka komfortního režimu.	Kotel se zásobníkem TUV Tlačítko provozu zásobníku zap./vyp. Kontrolka vypnutí zásobníku.
	B - Tlačítko nastavení požadavku teploty TUV v komfortním režimu	
	C - Zvýšení požadavku na teplotu TUV.	
	D - Snížení požadavku na teplotu TUV.	

1.3 Displej

Displej zobrazuje informace o činnosti kotle, slouží také ke zobrazení servisních parametrů:

	Multi-funkční displej: <ul style="list-style-type: none">• Teplota TUV v režimu TUV, jinak teplota ÚT.• Kód poruchy.• Hodnota servisního parametru.
	Ukazatel tlaku vody: <ul style="list-style-type: none">• LED bliká při nízkém nebo vysokém tlaku vody.• Jedna LED svítí, jestliže je hodnota tlaku blízko dělení stupnice (např. 1 bar).• Dvě LED ukazují hodnotu mezi děleními stupnice (např. 1÷1.5 bar).
	Zapnuto síťové napájení.
	<ul style="list-style-type: none">• Svítí v režimu ÚT.• Bliká v protizámrazovém režimu.
	<ul style="list-style-type: none">• Svítí v režimu TUV.• Bliká v protizámrazovém režimu TUV (pouze pro kotle se zásobníkem TUV).
	Režim Kominík: <ul style="list-style-type: none">• Svítí při maximální modulační úrovni.• Bliká při minimální modulační úrovni.
	Požadavek na servis: <ul style="list-style-type: none">• Svítí při zjištění poruchy.• Bliká při aktivním čase ochrany (např. spalínový termostat).
	Detekce plamene.

2. Nastavení

Řídící elektronika kotle vyžaduje pro svou činnost množství parametrů, které určují druh modelu kotle a jeho chování. Tato data jsou uložena ve stálé paměti, jejich změna je možná přes komunikační interface nebo uživatelským panelem.

Parametry jsou rozděleny do dvou skupin:

- 1) **Továnní parametry:** ovlivňují model kotle a musí být nastaveny v továrně před spuštěním kotle. are related to the boiler model and must be set in factory before the testing. Pro změnu těchto parametrů přes ovládací panel je nutno zadat tovární přístupový kód **81**
- 2) **Servisní parametry:** závisí na konkrétní instalaci a jejich změna je možná bez přístupového kódu.

Vstup do režimu parametrů:

- stisknout současně tlačítka **B** a **E**
- indikace servisního módu SE
- stiskem **D** – vstup do firemní úrovně FA
- listování v parametrech stiskem **D**
- výběr parametru stiskem **B**
- změna hodnoty parametru - **C, D**
- uložení hodnoty stiskem **B**
- ukončení režimu parametrů - **C**

2.1 Tovární parametry

Kód	Nastavení		Popis
TF	Turbo - 1	Komín - 0	Turbo nebo komínové provedení
St	Průtok - 0	Boiler - 1	Zásobníkový nebo průtočný ohřev TUV
Pb	1		Pilotní zapalovač nebo přímé zapálení
Fc	0		Vnitřní nebo vnější zapalovací elektronika
Et	0		Electrický nebo mechanický trojcestný ventil
Regulace teploty topné vody.			
Hp	8		Proporcionální složka
HI	5		Integrační složka
Regulace teploty TUV v standardním režimu.			
dP	8		Proporcionální složka
dl	9		Integrační složka
dd	10		Derivační složka
Regulace teploty TUV v komfortním režimu.			
CP	6		Proporcionální složka
CI	5		Integrační složka
Cd	6		Derivační složka

2.2 Servisní parametry

Kód	Nastavení	Popis
nr	0	Noční pokles teploty topné vody
bt	20	Blokovací teplota topné vody
oC	-10	Minimální venkovní teplota pro topnou křivku
HP	99	Maximální výkon kotle v režimu topení
Po	0 – vypnuto 1 – doběh 5 min. 2 – nepřetržitý chod	Funkce čerpadla v režimu topení
AF	5	AntiFast časovač – AF x 60 sekund
IG	7	Doba náběhu hořáku při zapalování
IA	12	Maximální modulační proud
HL	45	Minimální hodnota pro nastavení teploty topení
HH	85	Maximální hodnota pro nastavení teploty topení
dL	35	Minimální hodnota pro nastavení teploty TUV
dH	60	Maximální hodnota pro nastavení teploty TUV
SC	00	Identifikační kód (např. pro dálkové ovládání)

3. Detekce poruch a jejich odstranění

Poruchy jsou zjišťovány bezpečnostním zařízením jako je spalinový termostat, senzory, které normálně řídí provoz kotle nebo logickou úvahou.


Poruchy jsou rozděleny do třech skupin:

Skupina	Popis
1	Málo nebezpečné: jsou signalizovány, ale může být proveden pokus o zapálení hořáku.
2	Nebezpečné: zapálení hořáku je zakázáno.
3	Havárie: tato chyba může být zrušena pouze vypnutím napájení.


Každá porucha je charakterizována úrovní priority, pokud je zjištěno více chyb ve stejném okamžiku, je signalizována porucha s nejvyšší prioritou.

Symbol poruchy může být zobrazen stiskem tlačítka  .

Jestliže není detekována žádná porucha nebo je kotel zablokován ze strany zapalovací automatiky,

displej zobrazí 

3.1 Skupina 1: Málo nebezpečné poruchy

Priorita	Kód	Symbol
0	20	


Popis

Vysoký tlak vody.

Je detekován, když je tlak vody > 2.5 bar an zrušen při < 2 bar.

Oprava

Zkontrolovat napouštěcí ventil topného systému.

Priorita	Kód	Symbol
1	1	

Popis

Venkovní čidlo je poškozeno.

Připojení **ExtSensor** je testováno při připojení napájecího napětí.

Oprava


Zkratovat venkovní čidlo:

Jestliže se symbol změní na ES:

Vyměnit venkovní čidlo,

jinak

Zkontrolovat propojovací vodiče a konektor HC.

Priorita	Kód	Symbol
2	16	

Popis

Venkovní čidlo je zkratováno.

Oprava


Odpojit venkovní čidlo:

Jestliže se symbol změní na Eb:

Vyměnit venkovní čidlo,

jinak

Zkontrolovat propojovací vodiče a konektor HC.


Priorita	Kód	Symbol
3	2	

Popis

Uživatelské parametry jsou poškozeny EMC rušením.

Oprava

Uživatelské parametry by měly být znovu nastaveny.


Priorita	Kód	Symbol
4	3	

Popis

Servisní parametry jsou poškozeny EMC rušením.

Oprava

Servisní parametry by měly být znovu nastaveny.

Priorita	Kód	Symbol
5	17	

Popis

Překročen čas zapalování hořáku.

Jestliže je vnitřní BC: Zapalování nezačalo do 5".

Jestliže je externí BC: plamen nebyl zjištěn do 30".

Oprava

Jestliže je vnitřní BC:

Jestliže je napájecí napětí $\leq 190V$ stř:

Napájecí napětí je pod minimální hodnotou,

Jestliže je připojena komínová klapka (**Abgas klappe**):

Jestliže je napětí na Y5-L1 $\cong 0V$:

Vyměnit HC,

jinak jestliže je napětí na Y5-L2 $\cong 0V$:

Zkontrolovat komínovou klapku a vodiče,

Jestliže je turbo kotel:

Jestliže se ventilátor netočí:

Jestliže je napětí na ventilátoru $\cong 0V$:

Zkontrolovat vodiče ventilátoru

jinak


Vyměnit ventilátor,

jinak

Zkontrolovat manostat vzduchu a vodiče,

jinak

Vyměnit zapalovací elektroniku.

Priorita	Kód	Symbol
6	4	

Popis

Modureg je přerušen.

Oprava


Jestliže je napětí na konektoru moduregu $\cong 0V$

Zkontrolovat vodiče,

jinak

Vyměnit modureg.

3.2 Skupina 2: Nebezpečné poruchy

Priorita	Kód	Symbol
7	18	

Popis

Manostat vzduchu je zkratován, je detekován pouze při vnitřní BC.

Oprava

Odpojit manostat vzduchu:

Jestliže kód poruchy zmizí:


Vyměnit manostat vzduchu,

jinak

Zkontrolovat vodiče.

jinak

Vyměnit BC.

Priorita	Kód	Symbol
8	5	

Popis

Čidlo tlaku vody je poškozeno.

Oprava


Připojit nové čidlo tlaku vody:

Jestliže kód poruchy zmizí:

Vyměnit tlakové čidlo,

jinak

Zkontrolovat vodiče.

Priorita	Kód	Symbol
9	6	

Popis

Překročení teploty hlavního výměníku:


V režimu TUV je toto detekováno, jestliže je teplota **ÚT sensor** > 85°C při zapnutém hořáku, je zrušeno, jestliže je teplota < 75°C.

Jinak je porucha detekována, když je teplota **ÚT sensor** > 92°C a je zrušena, když < 80°C, v klidovém režimu je aktivováno **Útčerpadlo** a **TWV** je přepnut do směru **ÚT**.

Oprava

Zkontrolovat kontakt mezi **TUV senzorem** a trubkou.

Hlavní výměník by měl být vyčištěn nebo vyměněn. Tento stav také může nastat, pokud je nastavena velmi vysoká teplota **ÚT** a je zakázán přeběh čerpadla (**Po** = 0).

Priorita	Kód	Symbol
10	7	

Popis


Porucha vduchového proudění detekována spalínovým termostatem nebo manostatem vzduchu.

Tato porucha je automaticky zrušena po 15´ nebo manuálně stiskem



Oprava

Zkontrolovat komín nebo odťah.

Priorita	Kód	Symbol
11	8	

Popis


Nízký tlak vody.

Tato porucha je detekována otevřeným vstupem **LowWater** nebo jestliže je tlak vody < 0.5 bar

Je zrušena když je vstup **LowWater** propojen nebo tlak vody je > 0.7bar.

Oprava

Doplnit vodu do systému.

Priorita	Kód	Symbol
12	9	


Description

Hlavní výměník je zamrznutý.

Tato porucha je detekována, když teplota **ÚT sensor** je ≤ 2°C, je zrušena, když **ÚT sensor** je > 5°C.

Oprava

Kotel musí být rozmrazen.


Priorita	Kód	Symbol
13	10	

Popis

Limitní bezpečnostní termostat

Oprava

Zkontrolovat kontakt mezi **ÚT sensor** a trubkou.


Priorita	Kód	Symbol
14	11	

Popis

Tovární parametry jsou poškozeny EMC rušením.

Oprava

Tovární parametry musí být nově nastaveny.

Priorita	Kód	Symbol
15	13	

Popis

Porucha **TUV sensoru** , v případě kotle se zásobníkem TUV je porucha detekována, pokud byl **TUV sensor** zapojen při připojení kotle k napájecímu napětí.

Oprava


Připojit nové teplotní čidlo:

Jestliže kód chyby zmizí:

Vyměnit senzor,

jinak

Zkontrolovat vodiče.

Priorita	Kód	Symbol
16	14	

Popis

Porucha **ÚT sensor**

Oprava

Připojit nové teplotní čidlo:


Jestliže kód chyby zmizí:

Vyměnit senzor,

jinak

Zkontrolovat vodiče.

3.3 Skupina 3: Havarijní poruchy

Priorita	Kód	Symbol
17	15	

Popis

Zkrat moduregu.

Oprava


Odpojit modureg:

Jestliže se kód poruchy změní na GI:

Vyměnit modureg,

jinak

Zkontrolovat vodiče.


Priorita	Kód	Symbol
18	12	

Popis

Interní porucha.

Oprava

Vyměnit HC

Priorita	Kód	Symbol
19	19	

Popis

Interní porucha zapalovací elektroniky:

- Interní porucha je signalizována Status_rd.
- Překročení času pro komunikaci SBI mezi HC a BC.
- Neočekávaný signál plamene (v tomto případě svítí kontrolka plamene).
- Neočekávaný reset blokování.

Oprava

V případě výměny HC je nutno nastavit tovární parametry – hlavně parametr FC. Po nastavení je nutno vypnout kotel od napájení a po cca 5" znovu zapnout.

Jestliže svítí kontrolka blokování, zkusit reset stiskem tlačítka



Jinak

Zakázat interní BC nastavením FC = 0, vypnout a zapnout napájení kotle:

Jestliže kód poruchy zmizí:

Vyměnit BC,

jinak

Vyměnit HC
