

CONDENSING



 **IMMERGAS**

SERVISNÍ PŘÍRUČKA



VICTRIX 50
VICTRIX 75
VICTRIX 90
VICTRIX 115



verze 04/2013

ZOBRAZOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH MENU NA DISPLEJI.

Opakovanými stisky tlačítka



Ize volit jednotlivá MENU kotle:

ZÁKLADNÍ ÚROVEŇ PŘÍSTUPNÁ UŽIVATELI:

STBY

Menu **STAND-BY**

- zobrazování aktuálního stavu provozu (**strana 8**)

PARA

Menu **PARAMETRY**

- základní 4 parametry (**strana 12, resp. 19**)

INFO

Menu **INFORMACE**

- zobrazování dostupných informací (**strana 9**)

SERVISNÍ ÚROVEŇ (přístupná pouze po zadání kódu, viz. níže):

COMM

Menu **KOMUNIKACE**

- kontrola komunikace s regulátorem THETA (**strana 10**)

PARA

Menu **PARAMETRY**

- parametry pro nastavení kotle (**strana 12, resp. 19**)

FAN

Menu **OTÁČKY VENTILÁTORU**

- parametry pro nastavení kotle (**strana 10**)

ERR

Menu **PORUCHY**

- zobrazení poslední poruchy a doplňující informace o teplotách

VSTUP DO SERVISNÍ ÚROVNĚ.

⇒ Stisky tlačítka MODE najdeme menu STAND-BY (základní zobrazení):



⇒ Stiskneme současně tlačítka MODE + STEP a držíme je stlačená do zobrazení nápisu CODE:



POZOR
Zobrazí-li se po stisku nápis PARA, musíte postup opakovat - tlačítka nebyla stisknuta současně

⇒ Stiskneme tlačítko STEP, elektronika vygeneruje náhodné dvoumístné číslo (XX; např. 50):



⇒ Změníme vygenerované číslo na hodnotu servisního kódu 54 a potvrdíme tlačítkem STORE:



Uložený servisní kód dvakrát blikne. Nyní lze tlačítkem MODE volit mezi všemi MENU

OBSAH.

Základní zásady správné instalace Příklad řešení odtokových potrubí	5,6
ZÁKLADNÍ INFORMACE	7
Připojovací svorkovnice	8
Displej a zobrazování funkčních stavů Aktuální stav - indikace provozu	9
Menu INFO	10
Menu CONN menu FAN	11
UVEDENÍ DO PROVOZU	12
PARAMETRY - servisní nastavení kotlů do výrobního čísla 3918686	13
UVEDENÍ DO PROVOZU kotlů s firmware 1.2 (kotle do výrobního čísla 3918686)	16
Zásahy, při kterých je nutné seřízení Přestavba na jiný druh plynu	17
Tabulky pro seřízení kotle VICTRIX 50 do v.č. 3918686	18
Technická data kotle VICTRIX 50 do výrobního čísla 3918686	19
PARAMETRY - servisní nastavení kotlů od výrobního čísla 3918687	20
Analogový vstup - ovládání kotle napětím 0-10 V	25
UVEDENÍ DO PROVOZU kotlů s firmware 1.21 (kotle od výrobního čísla 3918687)	26
Zásahy, při kterých je nutné seřízení Přestavba na jiný druh plynu	27
Tabulky pro seřízení	28
VICTRIX 50	28
VICTRIX 75	29
VICTRIX 90	30
VICTRIX 115	31
Technická data kotlů	
VICTRIX 50	32
VICTRIX 75	33
VICTRIX 90	34
VICTRIX 115	35
JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY	37
Teplotní čidla	38
Pojistný ventil Plynové ventily Bezpečnostní prvky teploty	40
Tlaková uzavěra okruhu spalín Transformátor okruhu nízkého napětí Ventilátory Elektrody	41
Elektronika kotle - GASMODUL	42
Schematický náčrt gasmodulu Adresace kotle v kaskádě	43
Čerpadla (výtlačné křivky)	44
PORUCHY a ELEKTRICKÁ SCHÉMATA	45
Poruchy pro gasmodul s firmware 1.2	45
Poruchy pro gasmodul s firmware 1.21	47
ELEKTRICKÁ SCHÉMATA	
VICTRIX 50 do výrobního čísla 3918686 (<i>připojovací - funkční</i>)	48,49
VICTRIX 50 od výrobního čísla 3918686 (<i>připojovací - funkční</i>)	50,51
VICTRIX 75 (<i>připojovací - funkční</i>)	52,53
VICTRIX 90 / 115 (<i>připojovací - funkční</i>)	54,55
PŘÍSLUŠENSTVÍ	56
Sada pro připojení nepřímotopného zásobníku teplé vody (3.015322)	57
Sonda venkovní teploty (3.015266)	59
Deska relé (3.017069)	60
Modulační řídicí jednotka CAR RSC	61

ZÁKLADNÍ ZÁSADY SPRÁVNÉ INSTALACE.

Umístění plynového kotle.

Kotel nutno umístit dle schváleného projektu při dodržení všech platných předpisů (kubatura místnosti, způsob větrání a zajištění spalovacího vzduchu) ČSN EN 1775 a TPG 70401. Prostor instalace kotle musí být posouzen dle ČSN 33 2000-5-51. Plynový kotel je nutné umístit tak, aby byl připevněn na nehořlavém podkladu, přesahujícím obrys nejméně 200 mm na všech stranách.

Kotel musí být umístěn tak, aby bylo možno provádět kontrolu, údržbu a případné opravy. Minimální volný prostor po bocích kotle 200 mm, nad kotlem 500 mm a před kotlem 1000 mm. (Neplatí pro kotle určené pro montáž do niky).

Umístění zařízení s elektrickým vybavením v koupelnách, prádelnách a obdobných prostorách se řídí samostatnými předpisy. V případě použití propanových, butanových nebo propanbutanových lahví je nutno dodržet ustanovení platných norem.

Připojení na elektrickou síť.

Připojení na elektrickou síť 230 V ~ 50 Hz musí být provedeno pomocí originálního připojovacího kabelu opatřeného normalizovanou zástrčkou (vidlicí) a samostatné zásuvky (nejlépe se samostatným jištěním, případně proudovým chráničem). K zásuvce musí být vždy předložena platná revize elektro. Vzdálenost zásuvky od kotle nesmí být větší než 1 metr.

Je nutné dodržet správné zapojení přívodních vodičů (fáze, pracovní nula, zemnění). Nedodržení má vliv na správnou funkci kotle a na funkci řídících a diagnostických prvků. Používání prodlužovacích kabelů a rozbojek není povoleno.

V případě umístění kotle v objektu s dalšími elektrickými stroji (mícháče, obráběcí stroje, indukční a plazmová zařízení apod.) doporučujeme instalaci jističů a kompenzačních prvků, neboť mohou vznikat přechodové jevy, které mohou poškodit elektroniku kotle. Instalace jističů prvků zejména proti přepětím obecně doporučujeme vždy, neboť se mohou vyskytnout i v síti dodavatele elektrické energie. Na poškození vnějšími vlivy se nevztahuje záruka!

Připojení na rozvod plynu.

Na plynovod musí být vystavena platná výchozí nebo provozní revize (bez závad) a připojení musí být schválené organizací dodávající topný plyn. Před spotřebičem musí být uzavěr plynu (maximálně 1 metr od spotřebiče a přístupný od spotřebiče). Jmenovitá světlost připojení plynu musí v celé své délce odpovídat údajům uvedeným v Návodu pro montáž a obsluhu spotřebiče (zvýšenou pozornost doporučujeme při použití „propojovacích tlakových hadic“ – atest na plyn, světlost). Minimální a maximální vstupní tlak plynu musí odpovídat údajům uvedeným v „Návodu pro montáž a obsluhu“ spotřebiče (zvýšenou pozornost doporučujeme při použití Propanu).

U zařízení na LPG se můžete při analýze spalin setkat s nevyhovujícími hodnotami emisí - směs v nádrži nemusí být ustálena, resp. v nádrži bývá přítomno větší množství přídavné plynné směsi, která komplikuje spalování (v závislosti na dodavateli paliva; děje se tak zejména při uvedení do provozu, resp. po dodávce paliva). Typicky se při zvyšování výkonu odtrhává plamen od hořáku. V takovém případě nemějte poměr vzduch-plyn! Doporučujeme zařízení provozovat několik dní (2-4 dny) pouze na minimální/snížený výkon a teprve po ustálení paliva v nádrži zařízení řádně seřídít/uvést do provozu.

Připojení kotle na topný systém.

Vždy zohlednit výtlak oběhového čerpadla kotle a objem expanzní nádoby topného okruhu. Na topný systém před kotel osadit uzavírací armaturu (výstup i vstup). Na zpětném potrubí před kotlem osadit vhodný filtr, případně navíc vhodný odkalovač. Na vstupní straně filtru osadit uzavírací armaturu pro snadné čištění bez vypouštění systému. Od pojistovacího ventilu zajistit odvod vody do kanalizace v souladu s ČSN (viz další strana). Po ukončení montážních prací se musí celý topný systém dokonale propláchnout a odkalit. O tomto úkonu musí být vyhotoven zápis do záručního listu zařízení, případně musí být doložen protokolem. Zvýšenou pozornost věnovat starším systémům. Kotel a topný systém musí být naplněn čistou, nejlépe měkkou vodou (viz ČSN). Doporučený plnicí přetlak 1 až 1,2 baru. Dodržení těchto zásad a písemný doklad o provedení pročištění a zkoušek těsnosti topného systému je podmínkou pro poskytnutí záruky na kotel! Vždy musí být dodržena ustanovení ČSN 06 0310, ČSN 07 7401 a ostatních souvisejících norem. Na poruchy způsobené nerespektováním norem se nevztahuje záruka (např. čerpadlo zadržené nečistotami z topného systému, zanesené výměníky, korozní poškození materiálů kotle apod.).

Připojení kotle na systém TUV.

Vstupní potrubí užitkové vody opatřit uzavírací armaturou. Zajistit, aby nebyly překročeny hodnoty minimálního a maximálního vstupního tlaku užitkové vody, uvedené v „Návodu pro montáž a obsluhu“. Teplou užitkovou vodu používat tak, aby nebyly překročeny hodnoty minimálního a maximálního průtoku TUV, uvedené v „Návodu pro montáž a obsluhu“. Od pojistovacího ventilu případného zásobníku zajistit odvod vody do kanalizace v souladu s ČSN (viz další strana). Pokud je u kotlů s boilerem použit systém s recirkulačním potrubím, jeho napojení je nutné provést dle instrukcí uvedených v „Návodu pro montáž a obsluhu“. Vstupní tlak vody a objem zásobníku je nutné zohlednit i při výpočtu objemu a přetlaku expanzní nádoby TUV (viz. projektová dokumentace dané instalace). Dotlakovávání expanzní nádoby není považováno za záruční opravu, stejně tak zásah pojistného ventilu (při nárůstu tlaku v zásobníku na konstrukční hodnotu ventilu), či jeho případná netěsnost způsobená inkrustacemi, nebo nečistotami na těsnění. Vždy musí být dodržena ustanovení souvisejících ČSN a Vyhlášky č.252/2004 Sb. Na poškození vzniklá nerespektováním norem a souvisejících předpisů se nevztahuje záruka!

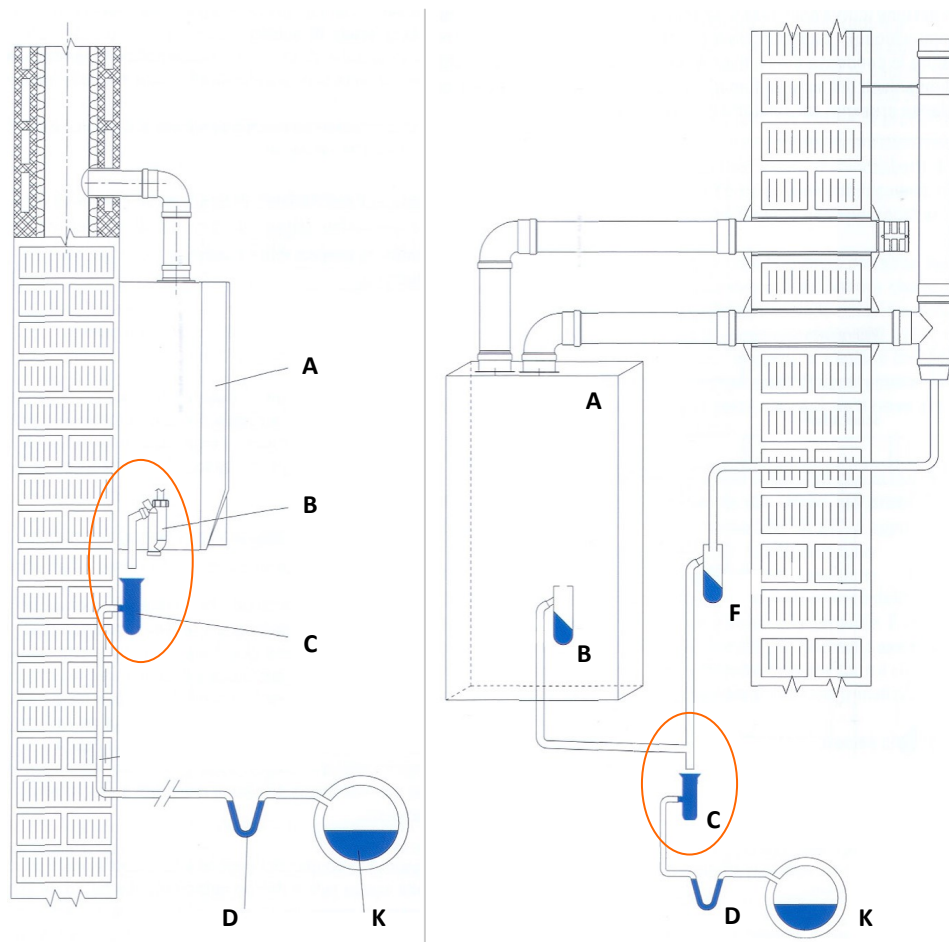
Připojení kotle na odvod spalin a přívod vzduchu pro spalování.

Odtah spalin a přívod vzduchu musí být sestaven s originálních dílů příslušenství Immergas a proveden dle návodu. Po dokončení montáže spotřebiče musí být oprávněnou firmou provedena revize odtahu spalin. Pro provedení a umístění odahu spalin platí ČSN 73 4201:2008. Pokud to vyžaduje charakter provedení odtahu spalin (délky, prostupy přes nevytápěné prostory, apod.), je nutné zajistit odvod kondenzátu z odtahu spalin, případně sání vzduchu (viz další strana). Na poškození zařízení způsobená zatečením kondenzátu (z nasávaného vzduchu nebo spalinovým) se nevztahuje záruka!

Odvádění kondenzátu z kondenzačních kotlů.

Sifon kondenzačního kotle nelze využít jako kanalizační/zápachovou uzavěru, neboť slouží výhradně jako tlaková uzavěra okruhu spalin. Flexibilní hadici z tohoto kotlového sifonu je nutné zaústit do vnitřní kanalizace objektu tak, aby toto provedení nebylo pevné, ale volné. Žádné vzdutí v kanalizačním rozvodu nesmí zaplavit kotel (flexibilní hadice musí být do kanalizační výlevky/trychtyře pouze volně zasunuta, tedy s dostatečnou, neutěsněnou mezerou). Příklad viz další strana, podrobněji pak související ČSN.

PŘIPOJOVÁNÍ ODTOKOVÝCH POTRUBÍ



Odtoková potrubí nesmí být nikdy tlakově spojena se systémem kanalizace!

Připojení odvodů kondenzátu (z kotle, z komína), nebo odtokových potrubí pojistných ventilů musí být vždy volné, oddělené kalichem!

Legenda:

- A** - kondenzační kotel
- B** - tlaková uzávěra (sifon) spalínového okruhu kotle
- C** - oddělovací kalich pro odvod kondenzátu
- D** - zápachová uzávěra vnitřní kanalizace objektu
- F** - tlaková uzávěra (sifon) komína nebo odvodu spalin
- K** - vnitřní kanalizace objektu

ČSN EN 12056-1, Vnitřní kanalizace, gravitační systémy - Část 1: Všeobecné a funkční požadavky

Článek 5.5.2. - Vzduší uvnitř systému vnitřní kanalizace:

„Systémy vnitřní kanalizace se navrhují tak, aby riziko ucpávání při normálním účelném používání bylo co nejmenší. Při navrhování musí být odpovídajícím řešením vyloučeno vzájemné zaplavování jednoho zařízení do druhého.“

ČSN 75 6760, Vnitřní kanalizace

Článek 5.1. - Všeobecně:

„Vnitřní kanalizace musí zabezpečovat spolehlivé, hospodárné a hygienicky nezávadné odvádění odpadních vod z budov a přilehlých ploch. Přímé spojení kanalizačního a vodovodního potrubí pro pitnou vodu, např. potrubí od pojistných a ochranných vodovodních armatur podle ČSN EN 1717, je zakázáno.“

ČSN EN 806-2, Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování

Článek 10.2.5. - Odtoková potrubí:

„Jmenovitá světlost odtokového potrubí je nejméně stejná jako jmenovitá světlost výstupního hrdla teplotní pojistné armatury. Odtok musí být opatřen vzduchovou mezerou (volným výtokem) a kalichem (viz EN 1717), umístěným ve stejné místnosti nebo vnitřním prostoru a veden do vzdálenosti nejvíce 500 mm od pojistné armatury. Odtokové potrubí z kalichu musí být vedeno v dostatečném sklonu a musí být z vhodného materiálu. Jmenovitá světlost odtokového potrubí kalichu musí být nejméně o jeden stupeň větší než jmenovitá světlost výstupu armatury, pokud jeho tlaková ztráta nepřesáhne tlakovou ztrátu rovné trubky stejné světlosti o délce 9 m. ... Odtok vody z teplotní pojistné armatury nebo z pojistného ventilu musí být umístěn tak, aby neohrozil osoby uvnitř a vně budovy nebo nepoškodil elektrické součásti a vodiče, a byl viditelný (viz rovněž článek Expanzní voda).“

Článek 10.4. (resp. článek 10.3.3.) - Expanzní voda:

„Odvedení expanzní vody se navrhuje následujícími způsoby:

a) pokud místní předpisy nevyžadují, aby expanzní voda zůstala v systému, smí být expanzní voda odváděna do kanalizace. Každý výtok vody z pojistného ventilu musí být bezpečně odveden a musí být zjevný (viz též článek 10.2.5. Odtoková potrubí).“

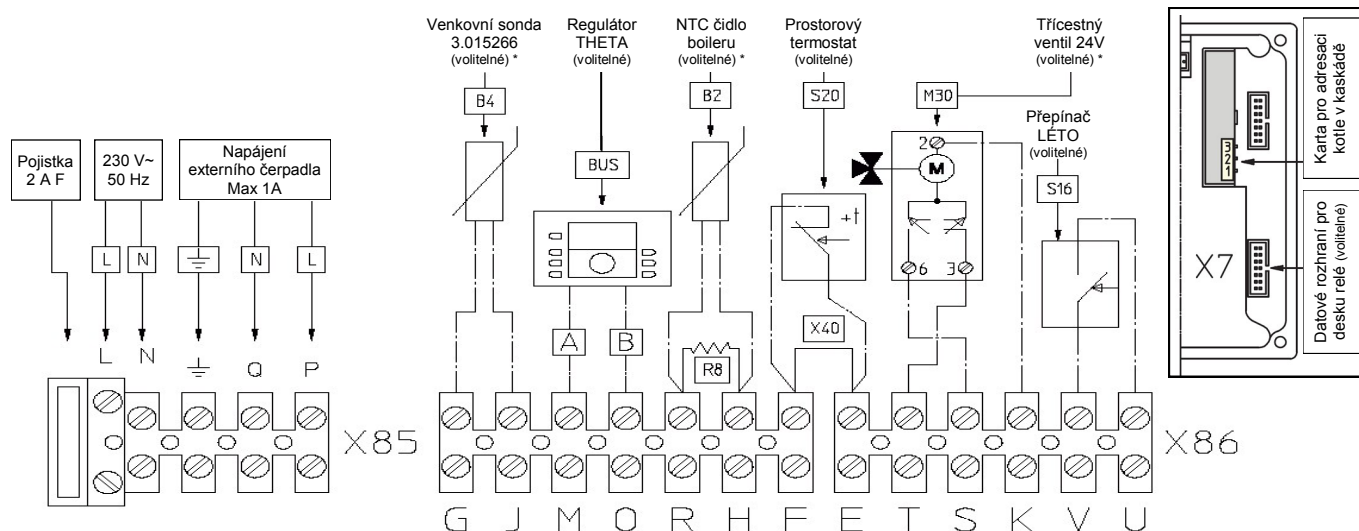
ZÁKLADNÍ INFORMACE

VICTRIX 50/75/90/115 jsou závěsné plynové kondenzační kotle určené pro vytápění a případný ohřev teplé vody (TUV) v nepřímotopném zásobníku. V základní výbavě je funkce ekvitermní regulace a adresní modul pro řízení kotlů do kaskády řízené pomocí regulátoru THETA. Pro řízení jinými externími regulátory jsou kotle již z výroby vybaveny svorkami analogového vstupu 0-10V (řízení výkonu nebo teploty).

VICTRIX 50/75/90/115 jsou s kotle s uzavřenou spalovací komorou, v základním provedení se jedná o spotřebiče typu B₂₃ (nucený odvod spalin, sání vzduchu pro spalování z místa instalace). Jako volitelné příslušenství je dodáván mezikus odtahu spalin, kterým lze kotel změnit na spotřebič typu C (nucený odvod spalin, nucený přívod vzduchu). Výrobky odpovídají normám EU a jsou v souladu s harmonizovanými ČSN. Jsou dodávány s certifikátem ISO 9001 a prohlášením o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb. Kotle jsou nositeli označení CE.



PŘIPOJOVACÍ SVORKOVNICE kotlů do výrobního čísla 3918686.



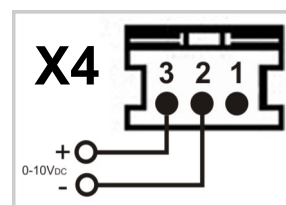
V případě připojení nepřímotopného zásobníku nahradte resistor R8 NTC čidlem zásobníku TUV*

* viz. kapitola příslušenství

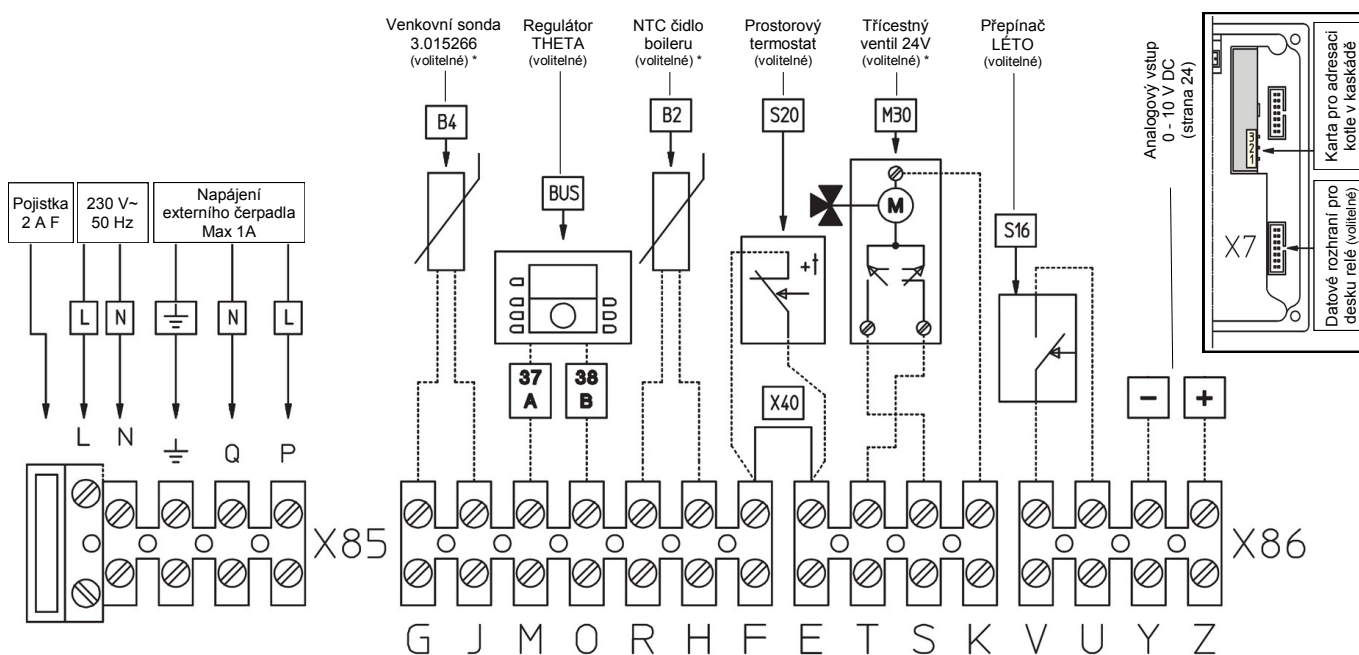
Odstraňte klemu X40 v případě připojení prostorového termostatu nebo regulátoru THETA

Svorky pro analogové řízení kotlů do výrobního čísla 3918687 (svorky pro signál 0-10V)

Přestože elektronika kotlů do v.č. 3918687 umožňuje externím regulátorům řídit kotel pomocí modulace stejnosměrného napětí 0-10 V DC (vstupní impedance $66k\Omega \pm 10\%$; možnost řízení výkonu, nebo teploty), nejsou svorky tohoto vstupu vyvedeny do hlavní svorkovnice kotle (svorky implementovány až od v.č. 3918687). Pokud budete chtít využít tuto možnost regulace, je nutné použít svorky 3 (+) a 2 (-) konektoru X4 elektronické desky. Protikus konektoru není dodáván, lze však využít standardní připojovací dutinky či jiné vhodné piny (doporučujeme je zaizolovat). Pro správné fungování je dále nutné vstoupit do servisních parametrů, konkrétně v parametru **Typ kontroly pro topný okruh** nastavit požadovaný způsob řízení kotle. Klema X40 musí být v takovém případě vždy odstraněna. Podrobnosti o řízení napětím 0-10 V naleznete na straně č.24.



PŘIPOJOVACÍ SVORKOVNICE kotlů od výrobního čísla 3918687.

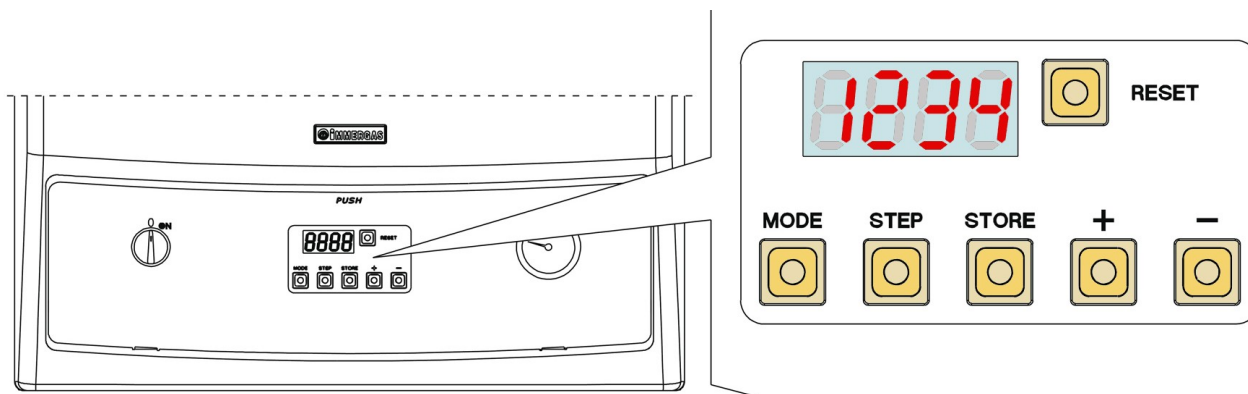


V případě připojení nepřímotopného zásobníku nahradte resistor R8 NTC čidlem zásobníku TUV*

* viz. kapitola příslušenství

Odstraňte klemu X40 v případě připojení prostorového termostatu nebo regulátoru THETA

DISPLEJ A ZOBRAZOVÁNÍ FUNKČNÍCH STAVŮ.



Ovládací panel kotle se skládá z čtyřmístného displeje a šesti tlačítek. Pomocí těchto tlačítek lze ovládat a programovat kotel. Informace i nastavení jsou rozdělena do jednotlivých MENU. Některá MENU jsou však přístupná jen po zadání servisního kódu, který je sdělován výhradně na technickém školení VIPS.

Funkce tlačítek:

RESET	Manuální odblokování poruchy	Základní menu přístupná uživateli: "PARA" (parametry) a "INFO" (informace)
MODE	Tlačítko volby menu	
STEP	Pohyb v menu nebo volba parametru (zobrazení a editace)	Menu přístupná pod servisním kódem: "CONN" (test konektivity s regulátorem THETA) "FAN" (aktuální otáčky ventilátoru) "ERRO" (zobrazení posledních 6 poruch)
STORE	Potvrzení editované hodnoty (uložení nastavené změny do paměti)	
+	Zvýšení editované hodnoty	
-	Snížení editované hodnoty	

AKTUÁLNÍ STAV - INDIKACE PROVOZU.

Při provozu kotle udává displej aktuální provozní režim (první dvě číslice zleva) a teplotu výstupu do topného okruhu (další dvě číslice vpravo). Rovněž je zobrazován případný doběh ventilátoru, doběh čerpadla či pozastavení činnosti, stejně tak režim kominík.

Kódy provozních stavů a režimů kotle:

0	Stand - by = žádný požadavek (pokyn neaktivní)	6	Hořák vypnutý (pokyn je však stále aktivní)
1	Předvětrávání spal. komory	7	Doběh čerpadla - režim TOPENÍ
A	Kontrola třicestného ventilu (synchronizace)	8	Doběh čerpadla - režim ohřevu TUV
2	Zapálení hořáku	9 / b_{xx}	Hořák vypnutý - důvod viz. písmeno b+číslo (kap. poruchy), např.:
3	Hořák v provozu - režim TOPENÍ	b18 - výstupní teplota T1 do top. okruhu je vyšší než 92 °C	
4	Hořák v provozu - režim ohřevu TUV	b19 - teplota zpátečky T2 z top. okruhu je vyšší než 87 °C	
5	Kontrola ventilátoru	b24 - rozdíl mezi T1 a T2 je záporný	
PŘÍKLAD:  Pokud se na displeji objeví číslice dle obrázku, pracuje kotel v režimu TOPENÍ s výstupní teplotou do topného okruhu 26 °C.		b30 - rozdíl T1 - T2 > 40 °C	
		b25 - příliš rychlé zvýšení teploty T1, kotel stále v režimu stand - by po dobu 10 minut, potom znovu (max. 3x) provede zapalovací cyklus, v případě neúspěchu se zablokuje	
		atd... (viz.kapitola poruchy, poruchová hlášení označená písmenem b)	
		t	Hořák v provozu - manuální rychlost ventilátoru
G	Hořák v provozu - parametr udržovací teploty aktivní	H	Funkce velký kominík aktivní
		L	Funkce malý kominík aktivní

MENU INFO.

MENU INFO pro gasmoduly s firmware 1.2 (tedy do výrobního čísla 3918686)

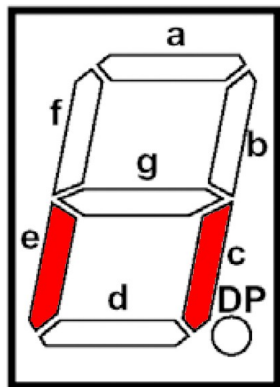
V menu INFO lze zobrazovat a kontrolovat nastavené hodnoty jednotlivých režimů, nelze však provádět jejich změny. Pro přístup do sekce INFO postupujte následujícím způsobem:



- (2x) stiskněte MODE než se zobrazí nápis "INFO", potvrďte vstup stiskem STEP, kterým rovněž listujete mezi informacemi
- První dvě segmentová pole (číslíce) zleva udávají typ informace (resp. hodnotu kroku), poslední dvě číslice měřenou či nastavenou hodnotu

Krok	Popis	Hodnota / Jednotky
1	Aktuální teplota výstupní vody do topného okruhu	[°C]
2	Aktuální teplota zpátečky z topného okruhu	[°C]
3	Aktuální teplota v zásobníku TUV (pokud je připojeno čidlo a je aktivován příslušný parametr)	[°C]
4	Aktuální venkovní teplota (pokud je připojeno venkovní čidlo)	[°C]
6	Nastavená teplota výstupní vody do topného okruhu	[°C]
7, 8, 9	Gradienty teplot (dT/dt; T1, T2, T3, popis T viz. legenda zkratk teplot v oddílu parametry)	[°C/s]
A, b	Nevyužito	-

MENU INFO pro gasmoduly s firmware 1.21 (tedy od výrobního čísla 3918687)



V menu INFO lze zobrazovat a kontrolovat nastavené hodnoty jednotlivých režimů, nelze však provádět jejich změny. Pro přístup do sekce INFO postupujte následujícím způsobem:

- (2x) stiskněte MODE než se zobrazí nápis "INFO", potvrďte vstup stiskem STEP, kterým rovněž listujete mezi informacemi
- První segmentové pole (obr.) udává typ informace (resp. hodnotu kroku), zbylá segmentová pole měřenou či nastavenou hodnotu

V případě, že nebude informace aktivní, bude displej signalizovat hodnotu, uvedenou v závorce (sloupec *hodnota* v tabulce níže). Pro informace I - N jsou zobrazována šestimístná čísla, přičemž je zobrazování rozděleno po řádech (kroky pomocí STEP); např. pro počet zapálení hořáku (I) takto :

- písmeno I - počet ve stovkách a desítkách tisíc (poté stisknout STEP)
segment e - počet v tisících a stovkách (poté stisknout STEP)
segment c - počet v desítkách a jednotkách

13
56
38
135638

Výsledný počet zapálení je tedy

Krok	Popis	Hodnota / Jednotky
1	Aktuální teplota výstupní vody do topného okruhu (T1 ¹)	[°C]
2	Aktuální teplota zpátečky z topného okruhu (T2 ¹)	[°C]
3	Z výroby není aktivováno - jinak NTC čidlem TUV aktuálně snímaná teplota (T3 ¹)	[°C] (-36/-20)
4	Z výroby není aktivováno - jinak venkovní sondou aktuálně snímaná teplota (T4 ¹)	[°C] (-36/-20)
5	Aktuální teplota spalín (T5 ¹ ; pouze u VICTRIX 90/115)	[°C] (-36/-20)
6	Nastavená teplota výstupní vody do topného okruhu	[°C]
7, 8, 9	Gradienty teplot (dT/dt; T1, T2, T3 ¹)	[°C/s]
A, B, C, D	Nevyužito	-36 . 00
E	Aktuální hodnota ionizačního proudu	[μA]
F	Aktuální hodnota napětí na analogovém vstupu (svroky Y,Z)	[V]
G	Nevyužito	-36 . 00
H	Aktuální vnitřní teplota gasmodulu	[°C]
I	I	[statisíce a desetitisíce]
	e	[tisíce a stovky]
	c	[desítky a jednotky]
J	J	[statisíce a desetitisíce]
	e	[tisíce a stovky]
	c	[desítky a jednotky]
L	L	[statisíce a desetitisíce]
	e	[tisíce a stovky]
	c	[desítky a jednotky]
N	N	[statisíce a desetitisíce]
	e	[tisíce a stovky]
	c	[desítky a jednotky]

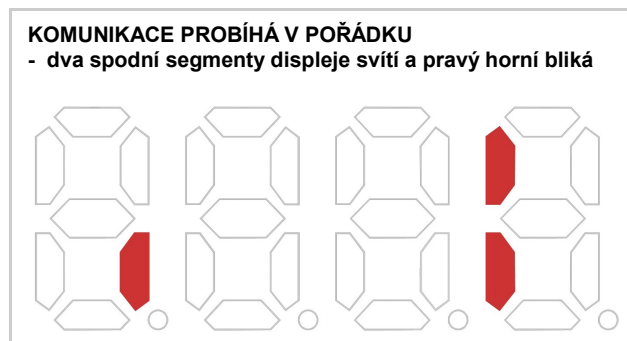
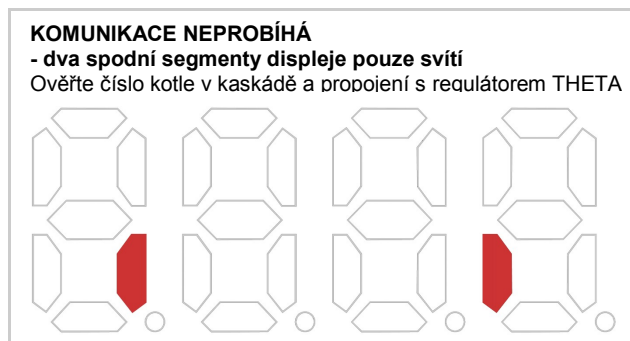
¹ viz. legenda zkratk teplot v oddílu Parametry (strana 13)

MENU CONN - KONTROLA KOMUNIKACE.

V menu KOMUNIKACE lze ověřit, zda elektronika řádně komunikuje s modulem pro adresaci kotle v kaskádě (instalován na gasmodulu na konektorech X6_1 a X6_2) a zda tento řadič komunikuje s externím regulátorem (THETA). Ověření komunikace je možné až po zadání servisního kódu - pro jeho zadání postupujte následovně:

- Tlačítkem MODE uveďte kotel do stavu STAND-BY (na displeji zobrazeno "Stby")
- Stiskněte současně tlačítka MODE a STEP a držte je stlačená cca 2 s - zobrazí se nápis "Code"
- Stiskněte tlačítko STEP - vygeneruje se náhodné číslo. Číslo změňte pomocí tlačítek "+" a "-" na servisní kód (05,54)
- Potvrďte nastavený servisní kód tlačítkem STORE

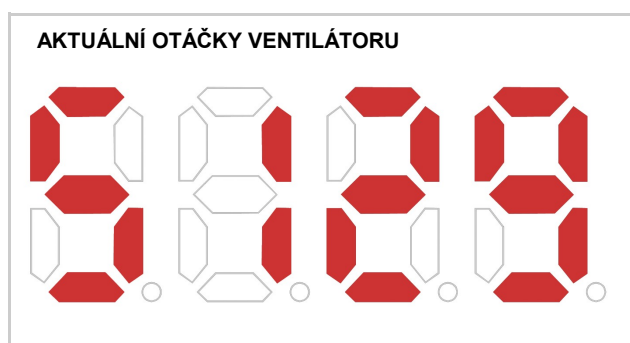
Nyní pomocí tlačítka MODE přejděte do sekce „CONN“ a tlačítkem STEP zahajte ověření komunikace (viz obrázky).



V případě, že bude k samostatné instalaci kotle připojena modulační řídicí jednotka CAR RSC (3.020358, viz strana 59), musí být na adresačním modulu nastavena vždy adresa 0! V opačném případě nebude řídicí jednotka CAR RSC fungovat. Při adresaci 0 musí být na svorkách M-O přítomno napětí min 9 Vdc (naprázdno; při připojené jednotce cca 6 Vdc).

MENU FAN - OTÁČKY VENTILÁTORU.

V menu FAN lze kontrolovat/zobrazit aktuální otáčky ventilátoru. Menu je přístupné po zadání servisního kódu (viz postup popsany v předchozí kapitole na této stránce). Po zadání servisního kódu přejděte pomocí tlačítka MODE do sekce „FAN“



UVEDENÍ DO PROVOZU



PARAMETRY - SERVISNÍ NASTAVENÍ kotlů do výrobního čísla 3918686 (firmware 1.2).

V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé provozní parametry kotle, včetně hodnot nastavených z výroby. Parametry 1-4 jsou přístupné uživateli, parametry 5-42 jsou přístupné jen po zadání servisního kódu. Pro jeho zadání či změnu hodnot jednotlivých parametrů postupujte následovně.

- Tlačítkem MODE uveďte kotel do stavu STAND-BY (na displeji zobrazeno "Stby"). Stiskněte současně tlačítka MODE a STEP a držte je stlačena cca 2 s - zobrazí se nápis "Code". Stiskněte tlačítko STEP - vygeneruje se náhodné číslo. Toto číslo změňte na servisní kód 05 (pomocí tlačítek "+" "-"). Potvrďte nastavený servisní kód tlačítkem STORE.
- Jedním stisknutím tlačítka MODE přejděte do sekce PARA. Pomocí tlačítka STEP zvolte parametr, který chcete upravovat a změňte jeho hodnotu pomocí tlačítek "+" nebo "-". Stiskněte tlačítko STORE pro uložení nové hodnoty do paměti. Pozor: aby byla nová hodnota platná je nutné na závěr stisknout tlačítko MODE.

Parametr	Popis	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Nastavení z výroby
1	Nastavení teploty TUV (T_{3SET})	20 °C	70 °C	20 °C
2	Režim TUV	0 = vypnuto 1 = aktivní 2 = vypnuto + čerpadlo stále v provozu 3 = zapnuto + čerpadlo stále v provozu		0
3	Režim TOPENÍ	0 = vypnuto 1 = aktivní 2 = vypnuto + čerpadlo stále v provozu 3 = zapnuto + čerpadlo stále v provozu		1
4	Maximální výstupní teplota top. okruhu (T_{1SET})	20 °C	90 °C	85 °C
5	Minimální teplota výstupu do top. okruhu (T_{1MIN})	15 °C	60 °C	20 °C
6	Venkovní teplota odpovídající maximální teplotě otopné vody (T_{4MAX}) ¹	- 20 °C	10 °C	- 5 °C
7	Venkovní teplota odpovídající minimální teplotě otopné vody (T_{4MIN}) ¹	15 °C	25 °C	20 °C
8	Teplota aktivace ochranné funkce proti zamrznutí	- 30 °C	10 °C	0 °C
9	Korekce teploty snímané venkovní sondou	- 5 °C	5 °C	0 °C
10	Nastavení minimální teploty primárního okruhu ²	0, resp. 1 °C	60 °C	0= OFF
11	Booster ³	0, resp. 1 min	30 min	0
12	Posuv ekvitermní křivky beze změny strmosti (denní a noční křivka) ⁴	0 °C	80 °C	0 °C
13	Maximální otáčky ventilátoru v režimu TOPENÍ (x 100)	10	70	G20=50, G30=43
15	Maximální otáčky ventilátoru v režimu TUV (x 100)	10	70	G20=38, G30=32
17	Minimální otáčky ventilátoru v režimu TOPENÍ (x 100)	5	70	G20=12, G30=11
19	Rychlost ventilátoru ve fázi sepnutí (x 100)	5	70	23
20	Doběh čerpadla v režimu TOPENÍ	0= 10 s, 1= 1 min	99 min	3 min
21	Doběh čerpadla v režimu TUV	0 s	300 s	60 s
22	Hystereze modulace okruhu TOPENÍ - ON ⁵	0 °C	20 °C	0 °C
23	Hystereze modulace okruhu TOPENÍ - OFF ⁵	0 °C	10 °C	5 °C
24	Hystereze modulace okruhu TUV - ON ⁵	- 6 °C	30 °C	0 °C
25	Hystereze modulace okruhu TUV - OFF ⁵	- 5 °C	30 °C	5 °C
26	Citlivost snímání teploty TUV - ON ⁵	- 5 °C	30 °C	5 °C
27	Citlivost snímání teploty TUV - OFF ⁵	- 20 °C	30 °C	0 °C
28	Určuje dobu náběhu z minimálního na nastavený TOPNÝ výkon	0 s	300 s	180 s
29	Určuje dobu náběhu z minimálního na nastavený výkon do TUV	0 s	300 s	0 s
30	Nastavení způsobu přechodu z režimu TUV na režim TOPENÍ ⁶	0 = přechod se zapnutým hořákem	1 - 30 = přechod s vypnutým hořákem (*10,2 sekund)	0
31	Rozdíl teplot mezi výstupem do top. okruhu a zpátečkou a návrat na minimální hodnotu modulace ⁷	5 °C	40 °C	35 °C
32	Adresa elektronické desky (relevantní pouze při zapojení v kaskádě)	-1= OFF, resp. 0	7	0
33	Zvýšení teploty TUV pro boiler ⁸	0 °C	30 °C	15 °C
34	Typ kontroly pro topný okruh (řízení pomocí stejnosměrného napětí 0-10V je možné pouze z konektoru X4 přímo na elektronické desce, svorky 3 (+) a 2 (-) nejsou vyvedeny na hlavní svorkovnici kotle, v případě požadavku na tento způsob řízení použijte adekvátní typ konektoru)	00 = prostorový termostat 01 = venkovní sonda ⁴ 02 = analogový vstup 0-10 V _{DC} ; řízení výkonu 03 = analogový vstup 0-10 V _{DC} ; řízení teploty jiné nastavení nelze použít, irrelevantní		0
35	Typ okruhu TUV	00 = okamžitý (průtokový) ohřev se sondou 01 = okamžitý (průtokový) ohřev bez sondy 02 = boiler se sondou 03 = boiler bez sondy 08 = vnější deskový výměník		02
36	Manuální rychlost ventilátoru ⁹	-1= OFF, resp. 0%	100 %	-1
38	Minimální udržovací teplota kotle ¹⁰	0= OFF, resp. 1 °C	80 °C	0
42	Cyklus LOW / OFF a rozšířené funkce čerpadla ¹¹	low / off cyklus x0 = low / off cyklus neaktivní x1 = low / off cyklus aktivní 0x = standardní provoz (TUV i TOPENÍ) 1x = TOPENÍ: vypnuto, TUV: standardní provoz 2x = TOPENÍ: standardní provoz, TUV: zpoždění 5 s 3x = TOPENÍ: vypnuto, TUV: zpoždění 5 s		00

*; 1-12 viz. následující strana

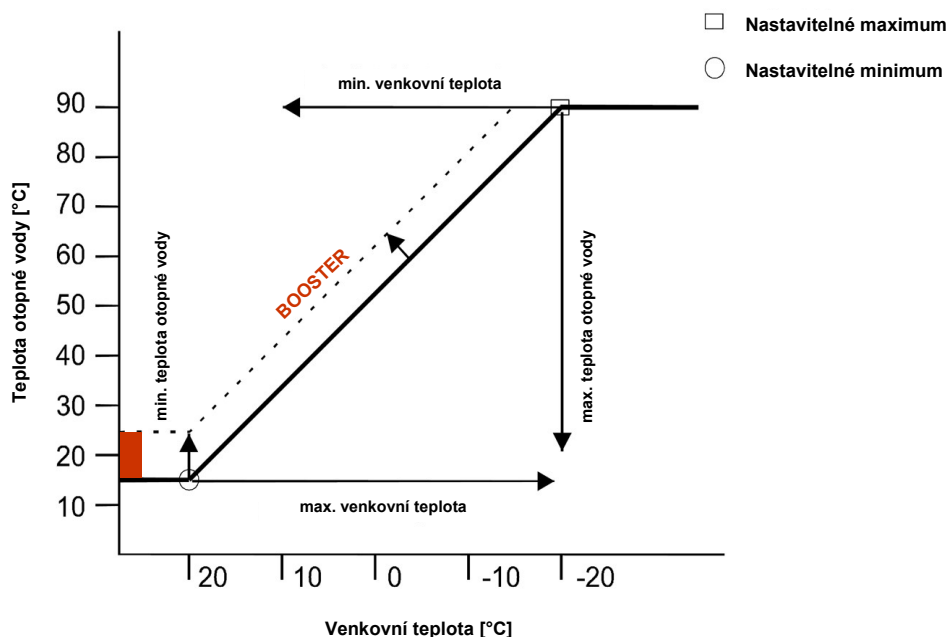
* Legenda zkratk teplot			
T1	aktuální teplota na výstupu do topení (primární výměník kotle)	T3_{SET}	teplota nastavená parametrem 1
T1_{SET}	teplota nastavená parametrem 4	T4	aktuální venkovní teplota (dle umístění NTC čidla)
T1_{MIN}	teplota nastavená parametrem 5	T4_{MAX}	teplota nastavená parametrem 6
T2	aktuální teplota na zpátečce z topení (primární výměník kotle)	T4_{MIN}	teplota nastavená parametrem 7
T3	aktuální teplota TUV (dle umístění NTC čidla)		

1 Parametry slouží k určení patních bodů/strmosti ekvitermní křivky:

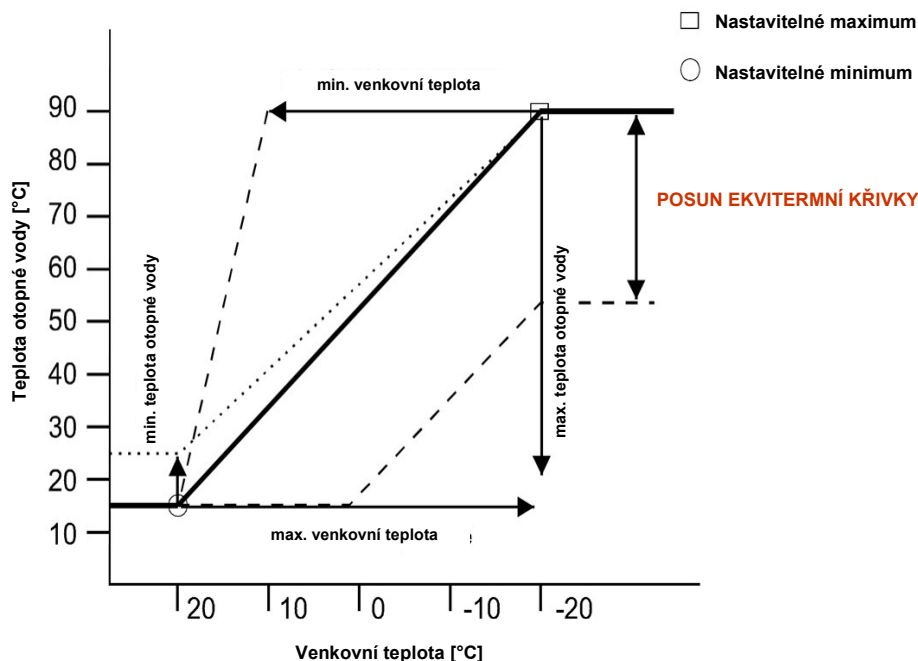
- Parametr 6** Definuje venkovní teplotu, při které bude kotel topit maximální teplotou topné vody (teplotou T1_{SET}, parametr 4).
Parametr 7 Definuje venkovní teplotu, při které bude kotel topit minimální teplotou topné vody (teplotou T1_{MIN}, parametr 5).

2 **Parametr 10** Parametr určuje minimální hodnotu výstupní teploty z kotle. Parametr slouží např. k ochraně systémových spotřebičů; uživatel nemá možnost snížit provozní teplotu pod tuto mez. Pokud uživatel nastaví teplotu do topného okruhu nižší než takto definovanou (T1_{SET} < P10), pak elektronika ukončí požadavek na TOPENÍ a zahájí pouze doběh čerpadla). V případě pokynu k TOPENÍ kotel nezapálí, na displeji bude svítit pouze informace o doběhu čerpadla v režimu topení z důvodu dosažení požadované teploty. Možné využít rovněž v kombinaci s parametrem č.38.

3 **Parametr 11** Booster slouží k pravidelnému zvyšování teploty topné vody o 10 °C/xx minut (kde xx = P19). Parametr aktivní pouze při řízení dle venkovní sondy (P34=01). Booster = 0 znamená žádné zvyšování, teplota topné vody bude odpovídat hodnotě dle ekv. křivky. Booster = 20 znamená, že při sepnutém prost. termostatu bude T_{vypočtená} zvýšena o 10 °C každých 20minut. Při ukončení pokynu probíhá snižování teploty rychlostí 1 °C/1 min. Viz obrázek níže.



4 **Parametr 12** Posun ekvitermní křivky. Tento parametr je využíván při nastavení parametru č.34 = 01 (řízení dle venkovní sondy). Jsou-li svorky TA sepnuty (ON), je výsledná teplota vypočítána dle aktuální venkovní teploty (a nastavené křivky). Jsou-li svorky TA rozepnuty (OFF), je výsledná teplota vypočítána dle aktuální venkovní teploty (a ekv. křivky) a dále je ponížena o hodnotu nastavení tohoto parametru (dojde tedy k posunutí celé křivky - tak je definován útlum - soustava topí v útlumové teplotě a neprochladne celý objekt).

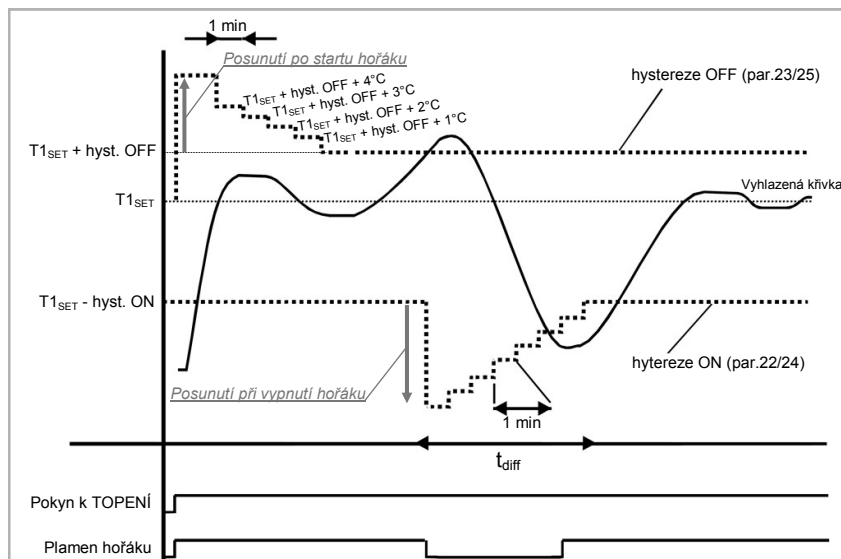


- 5 Parametry definují teplotní hystereze pro jednotlivé režimy. Není-li instalační předpoklad odlišný, doporučujeme hodnoty neměnit.

Parametr 22 TOPENÍ ON; hořák zapálí, je-li:
Parametr 23 TOPENÍ OFF; hořák vypne, je-li:
Parametr 24 TUV ON; hořák zapálí, je-li:
Parametr 25 TUV OFF; hořák vypne, je-li:
Parametr 26 Ohřev TUV ON; hořák zapálí, je-li:
Parametr 27 Ohřev TUV OFF; hořák vypne, je-li:

$T1 < T1_{SET}$ - hodnota **parametru 22**
 $T1 > T1_{SET} + \text{hodnota parametru 23}$
 $(T2 \text{ NEBO } T1) < T1_{SET}$ - hodnota **parametru 24**
 $(T2 \text{ NEBO } T1) > T1_{SET} + \text{hodnota parametru 25}$
 $T3 < T3_{SET}$ - hodnota **parametru 26**
 $T3 > T3_{SET} + \text{hodnota parametru 27}$

hysterezní difference ON
hysterezní difference OFF
hysterezní difference ON
hysterezní difference OFF
pokles teploty, po kterém začne ohřev TUV



Parametrické nastavení HYSTEREZE je ovlivněno dvěma hysterezními posuny:

Po startu hořáku:

Po zapálení hořáku je *hysterezní difference OFF* navýšena o 5 °C. Každou minutu je tato hodnota snižována o 1 °C až na původní hodnotu.

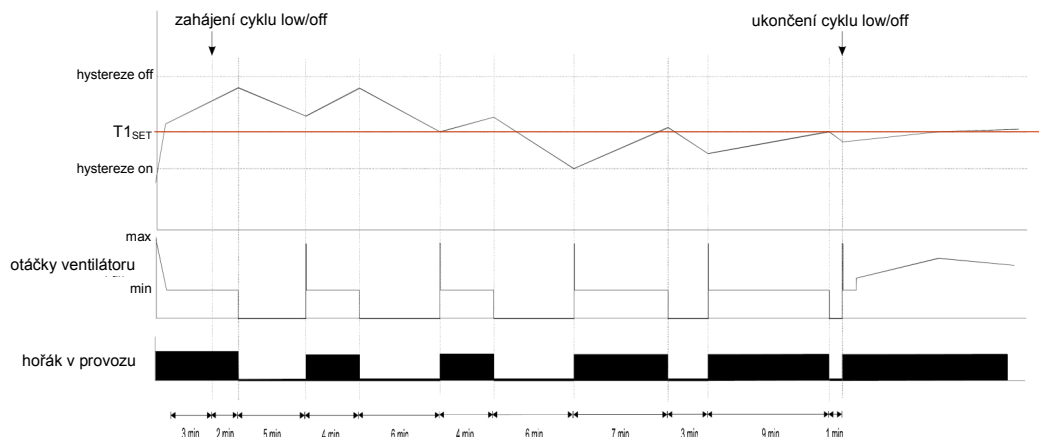
Při vypnutí hořáku:

Při vypnutí hořáku je *hysterezní difference ON* snížena na hodnotu $(T1_{SET} - (2 \times \text{hyst. dif. ON}))$. Doba, za kterou se hystereze vrátí na původní hodnotu, je vždy vypočítána $(1 \text{ min} \times \text{hyst. dif. ON}; t_{diff})$. *Hysterezní difference ON* je poté postupně navýšována zpět na nastavenou hodnotu.

Těmito dvěma posuny se docílí vyhlazení průběhu teplotní křivky, minimalizují se tedy teplotní výkyvy.

- 6 **Parametr 30** Parametr slouží pro případné zpoždění zapálení hořáku (přerušení hoření) při přechodu z režimu TUV na režim TOPENÍ. Zpoždovací čas [s] = 10.2 * hodnota parametru. Pokud je nastavena hodnota parametru P30 = 0 => hořák zůstává v provozu (zapálen) i při přestavování třicetistého ventilu.
- 7 **Parametr 31** Dosáhne-li rozdíl teplot mezi výstupem a zpátečkou definované hodnoty, zmoduluje hořák zpět na minimální výkon.
- 8 **Parametr 33** Teplota nastavená v tomto parametru bude přičtena k nastavené teplotě TUV ($T_{TUV} = T1_{SET} + T_{PARAMETR 33}$). Možné využít při zapojení zásobníku TUV bez NTC senzoru (s termostatem TUV typu ON/OFF; viz. rovněž parametr 46/03). Toto zapojení nedoporučujeme.
- 9 **Parametr 36** Manuální rychlost ventilátoru lze nastavit zadáním procentuálního vytižení ventilátoru 0-99. Ventilátor bude pracovat na konstantních/zadaných otáčkách (možno využít např. pro analýzu spalín na konkrétním výkonu).
- 10 **Parametr 38** Parametr pro určení případné udržovací teploty kotle (primárního okruhu). $P38 = 0$ => kotel vypíná standardně; $P38 \neq 0$ => teplota primárního okruhu udržována na hodnotě parametru (°C). Činnost kotle v rámci tohoto parametru (hořák poběží kvůli udržení nastavené teploty) bude na displeji signalizován písmenem **G**.
- 11 **Parametr 42** LOW / OFF cyklus - v případě, že je minimální výkon kotle větší než požadovaný příkon, je zahájeno spínání hořáku v rozfázovaných desetiminutových intervalech. V tomto režimu nemá na provoz hořáku vliv funkce anticyklační blokáce hořáku. Algoritmus je prevencí proti velkým výkyvům dodávaného tepelného výkonu (řízení dle zátěže).
 Low / off cyklus je zahajován pokud ventilátor pracuje stabilně na minimálních otáčkách alespoň 3 minuty.
 Ukončení cyklu je nařízeno, pokud interval $HOŘÁK_{provozu} > 9 \text{ min}$, nebo $HOŘÁK_{vypnut} > 9 \text{ min}$.
 Po ukončení cyklu je obnoven standardní provoz (modulace).

Příklady: Parametr P42 = 21 — v topném režimu je aktivní cyklus LOW/OFF a čerpadlo pracuje standardně, v režimu ohřevu TUV bude čerpadlo spínáno s prodlevou 5s
Upozornění: Vždy ponechávejte čerpadlo aktivní v obou režimech (prodleva může být), v opačném případě bude vyřazené čerpadlo kotle hydraulickou překážkou okruhu.



UVEDENÍ DO PROVOZU kotlů do výrobního čísla 3918686 (firmware 1.2; pouze VICTRIX 50).

Při uvedení do provozu je vždy nutné zkontrolovat diferenčním manometrem nastavení minimálního a maximálního výkonu, tedy seřídít tlak plynu pro minimální a maximální výkon přizpůsobením otáček ventilátoru délce odtahu spalín (resp. tlakové ztrátě odtahu spalín). Po seřízení/přizpůsobení otáček ventilátoru je dále nezbytné zkontrolovat pomocí vhodného analyzátoru parametry spalování. Seřízení výkonů i kontrola parametrů spalování se provádí v režimech měření emisí (malý kominík - L; velký kominík - H). Tyto režimy uvedou kotel do minimálního, resp. maximálního výkonu, a to na dobu 15 minut. Je-li režim kominík aktivní, jsou vyloučeny veškeré regulační prvky a zůstává aktivní pouze havarijní termostát (limitní teplota). Seřizování výkonů (otáček ventilátoru) se provádí příslušnými parametry v menu "para" (viz tab.str.12). Otáčky ventilátoru jsou zobrazovány ve dvouciferném zápisu (např. 5200 => "52"). Při každé změně otáček je nutné nově zadanou hodnotu uložit pomocí tlačítka "store" a počkat cca půl minuty (typicky 20-40 s), protože změna tlaku plynu se na diferenčním manometru projeví teprve poté, co elektronika kotle zmoduluje otáčky ventilátoru na nastavenou hodnotu. Tato seřízení je vždy nutné opakovat také při souvisejících servisních zásazích (viz strana 15).

Poznámka: Chcete-li přesněji zobrazit aktuální otáčky, vstupte do menu "Fan", kde jsou otáčky ventilátoru zobrazovány ve čtyřmístném zápisu (např. 4865).

POSTUP PRO UVEDENÍ DO PROVOZU

KROK 1 - připojení diferenčního manometru

Zapojte manometr na měřicí místa **P1** (přetlak "+") a **P2** (podtlak "-"). Měřicí místa naleznete na vrchní části kotle pod čtvercovým krytem, jenž je přímo před výstupem odtahu spalín z kotle. Měřicí místa jsou označena znaky "+" a "-", které jsou vytlačeny do horního víka kotle. Rozdíl měřených tlaků je shodný s aktuálním mísicím poměrem vzduch-plyn (stejný rozdíl lze změřit na venturiho trubici).

KROK 2 - uvedení kotle do režimu měření emisí

- tlač. **MODE** uveďte kotel do režimu STBY a stiskněte **současně** tlačítka **MODE** + **STEP** na cca 2 sekundy, než se zobrazí nápis **CODE**. Poté stiskněte **STEP** a tlačítka "+" a "-" změňte náhodně vygenerované číslo na hodnotu servisního kódu (05). Potvrďte jej stiskem tlačítka **STORE** (kód zabliká)
- tlačítkem **MODE** vstupte do menu **PARA**, tlačítka **STEP** a "+" a "-" změňte parametr č.3 na 1 a uložte změnu tlačítkem **STORE**
- tlačítkem **MODE** uveďte kotel do režimu STBY, poté stiskněte **současně** tlač. **MODE** a "+" než se zobrazí písmeno **H** značící aktivní režim „velký kominík“

Poznámka: nestisknete-li tlačítka současně, zobrazí se ihned menu **PARA**, v takovém případě postup opakujte. Při současném stisku se nápis **PARA** neobjeví.

KROK 3 - kotel v režimu "velký kominík - H"

V režimu "velký kominík" zvýší elektronika kotle otáčky ventilátoru na maximální hodnotu (ta je nastavena z výroby a odpovídá odtahu spalín dlouhému cca 1 metr). Pomocí připojeného diferenčního manometru je nutné zkontrolovat, resp. upravit maximálnímu výkonu odpovídající tlak plynu na hořáku.

- tlačítkem **MODE** vstupte do menu **PARA** a tlačítkem **STEP** nalistujte parametr č.13. Zobrazí se počet otáček ventilátoru (x100).
- upravte tyto otáčky ventilátoru pomocí tlačítek "+" a "-" tak, aby měřený diferenční tlak odpovídal maximálnímu výkonu kotle a druhu plynu (viz. tabulka na straně č.XX; G20 = 6,4mbar)
- uložte nastavení otáček ventilátoru tlačítkem **STORE**
- ukončete režim "velký kominík" současným stiskem tlačítek "+" a "-"

KROK 4 - kotel v režimu "malý kominík - L"

Postupem analogickým kroku č.3 je nutné zkontrolovat/upravit otáčky ventilátoru na minimálním výkonu kotle. Po kontrole nastavení minimálního výkonu je dále nutné ověřit parametry spalování (krok č.5)

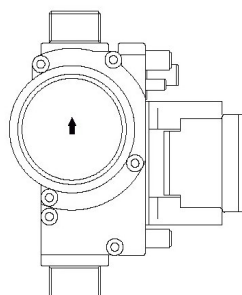
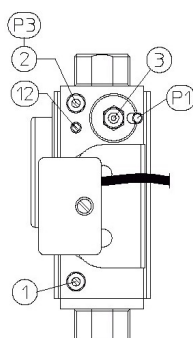
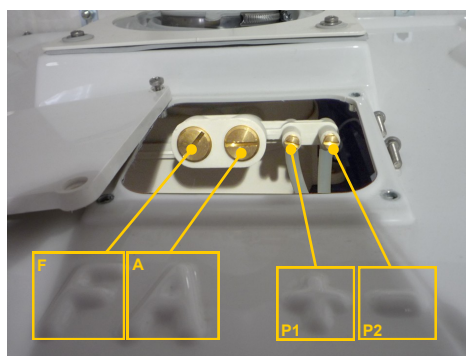
- tlačítkem **MODE** uveďte kotel do režimu STBY, poté stiskněte **současně** tlač. **MODE** a "-" než se zobrazí písmeno **L** značící aktivní režim „malý kominík“
- tlačítkem **MODE** vstupte do menu **PARA** a tlačítkem **STEP** nalistujte parametr č.17. Zobrazí se počet otáček ventilátoru (x100).
- upravte tyto otáčky ventilátoru pomocí tlačítek "+" a "-" tak, aby měřený diferenční tlak odpovídal minimálnímu výkonu kotle a druhu plynu (viz tabulka na straně č.XX; G20 = 0,37mbar)
- uložte nastavení otáček ventilátoru tlačítkem **STORE**

KROK 5 - ověření parametrů spalování v režimu "malý kominík" (nastavení poměru vzduch-plyn/off-set)

Pomocí vhodného analyzátoru spalín ověřte v režimu "malý kominík" parametry spalování (hodnotu CO₂, resp. poměr vzduch-plyn)

- vložte sondu analyzátoru spalín do měřicí jímky, jež je označena písmenem **F** (vytlačeno do horního víka kotle)
- spusťte analýzu spalín a porovnejte hodnotu CO₂ s hodnotami uvedenými výrobcem pro daný druh plynu (G20 = 9,26%_{objemových}0,2)
- nebude-li hodnota odpovídat, je nutné upravit poměr vzduch-plyn na plynovém ventilu. Otáčením regulačního šroubu č.3 (viz obr.) po směru hodinových ručiček hodnotu CO₂ ve spalínách zvyšujete, proti směru hodinových ručiček hodnotu snižujete.
- odpovídá-li hodnota CO₂ ve spalínách, ukončete režim malý kominík současným stiskem tlačítek "+" a "-"

Poznámka: po každém použití regulačního šroubu 3 plynového ventilu vyčkejte cca 30 sekund - do té doby, než se spalování ustálí.



- 1 - Měření vstup. tlaku plynu
- 2 - Měření výstup. tlaku plynu
- 3 - Regulační šroub vzduch-plyn (OFFSET)
- 12 - Regulační šroub průtoku plynu

POSTUP PRO UVEDENÍ DO PROVOZU - pokračování ...

KROK 6 - ověření parametrů spalování v režimu "velký kominík" (nastavení průtoku plynu)

Pomocí vhodného analyzátoru spalín ověřte v režimu "velký kominík" parametry spalování (hodnotu CO₂)

- vložte sondu analyzátoru spalín do měřicí jímky, jež je označena písmenem **F** (vytlačeno do horního víka kotle)
- spusťte analýzu spalín a porovnejte hodnotu CO₂ s hodnotami uvedenými výrobcem pro daný druh plynu (G20 = 9,1%_{objemových±0,2})
- nebude-li hodnota odpovídat, je nutné upravit průtok plynu na plynovém ventilu. Otáčením regulačního šroubu č.12 (viz.obr.str.9) po směru hodinových ručiček hodnotu CO₂ ve spalínách snižujete, proti směru hodinových ručiček hodnotu zvyšujete.
- odpovídá-li hodnota CO₂ ve spalínách, ukončete režim malý kominík současným stiskem tlačítek "+" a "-"

Poznámka: po každém použití regulačního šroubu 12 plynového ventilu vyčkejte cca 30 sekund - do té doby, než se spalování ustálí.

KROK 7 - nastavení výkonu pro ohřev TUV (volitelné)

V případě ohřevu TUV doporučujeme nastavit tepelný výkon do okruhu TUV adekvátně výkonu použitého výměníku (topné spirály zásobníku)

- zapojte manometr na měřicí místa **P1** (přetlak "+") a **P2** (podtlak "-").
- připojte NTC sondu externího zásobníku TUV, změňte parametr č.2 na hodnotu 1 a uložte ji. Teplotu TUV nastavte na maximální naprojektovanou hodnotu (parametr č.1 = např.60°C)
- tlačítkem **MODE** vstupte do menu **PARA** a tlačítkem **STEP** nalistujte parametr č.15. Zobrazí se počet otáček ventilátoru (x100).
- tyto otáčky porovnejte s aktuálně měřeným tlakem plynu na diferenčním manometru a změňte je pomocí tlačítek "+" a "-" tak, aby měřený tlak plynu odpovídal požadovanému výkonu výměníku TUV (viz. tabulka tlaků).
- uložte změnu tlačítkem **STORE**

KROK 8 - nastavení ostatních parametrů a opuštění servisního menu

Po řádném seřízení výkonu a spalování nastavte pomocí ostatních provozních parametrů (tab.str.8) provoz kotle dle požadavků projektové dokumentace a odzkoušejte funkčnost. Servisní menu ukončíte vypnutím kotle - otočením hlavního vypínače do polohy 0.

Opuštění servisního menu vypnutím kotle je nezbytné, neboť vstup do servisní části menu **PARA** není časově omezen a zůstal by tedy nadále zachován přístup k servisním parametrům (až do vypnutí kotle).

ZÁSAHY PŘI KTERÝCH JE NUTNÉ SEŘÍZENÍ / PŘEDPOKLADY SEŘÍZENÍ

Veškerá seřizování tlaku plynu (resp. Δp /otáček ventilátoru) provádějte zásadně až po 5-10 minutách provozu, aby se teploty v sání vzduchu a odvodu spalín ustálily a nezkruslovaly tak měření. V režimech měření emisí je důležité, zejména pak ve „velkém komínovi“, odebírat získanou energii (musí být kam topit). Doporučujeme proto otevřít spotřebiče topného systému naplno ještě před zahájením seřizování.

Po seřízení je nezbytné zkontrolovat zejména:

- zda jsou dokonale uzavřená (plynotěsná) měřicí místa a jímky pro analýzu spalín
- plynotěsnost všech částí plynového okruhu zařízení (tedy i zavodněnost sifonu kondenzátu = tlakového uzávěru okruhu spalín)

Seřízení a ověření parametrů spalování je nutné provést při opravách a údržbách s výměnou komponentů okruhu vzduch-plyn, zejména při:

- uvedení do provozu a pravidelné programové údržbě
- výměně elektronické modulační desky (gas modul)
- výměně plynového ventilu
- výměně ventilátoru
- změně druhu plynu (výměně trysky)
- výměně venturiho trubice nebo kondenzačního modulu
- změně způsobu/délce odtahu spalín nebo sání vzduchu

PŘESTAVBA KOTLE NA JINÝ DRUH PLYNU

Bude-li nutné upravit zařízení na jiný druh plynu, než je uvedeno na výrobním štítku zařízení, je nezbytné nutné objednat originální přestavbovou sadu pro daný druh plynu. Sada obvykle obsahuje trysku příslušných rozměrů, stručný návod a samolepící štítek s mezinárodním označením druhu plynu. Pro přechod z jednoho typu na druhý je nutné zkontrolovat správný rozměr dodané trysky a následně:

- vyměnit trysku plynu (ta je umístěna pod připojením plynové trubky na komorou venturiho trubice)
- seřídit tepelné výkony kotle (minimální, maximální, TUV) dle hodnot uvedených v tabulce tlaků pro daný druh plynu
- ověřit hodnoty CO₂ ve spalínách při minimálním a maximálním výkonu pro daný druh plynu (dle předpisu výrobce)
- nalepit vedle výrobního štítku zařízení mezinárodní označení použitého druhu plynu a viditelně zneplatnit údaje, týkající se původního druhu plynu (např. škrtnout je nesmazatelným fixem)
- zkontrolovat, zda jsou dokonale uzavřená (plynotěsná) měřicí místa a jímky pro analýzu spalín a ověřit plynotěsnost všech částí plynového okruhu zařízení (tedy i zavodněnost sifonu kondenzátu = tlakového uzávěru okruhu spalín)

HYMAZÁNÍ SERVISNÍHO KÓDU - ZAMKNUTÍ SERVISNÍ ÚROVNĚ !

Po seřízení a nastavení kotle vždy vymažte servisní kód:

V základním zobrazení (stand-by) stiskněte na cca 2 sekundy tlačítko **RESET** - po uvolnění tlačítka se na displeji zobrazí firmware.

Tlačítkem **MODE** zkontrolujte, zda je zablokován přístup do servisní úrovně kotle. Toto opatření chrání především Vás jako technika kotle, neboť uživatelské zásahy jsou bez znalosti problematiky nežádoucí (zbytečný servisní výjezd a dohady se zákazníkem, kdo nastavil špatně parametr...). Vypnutím a zapnutím kotle hlavním vypínačem bude servisní kód rovněž vymazán.

TABULKY PRO SEŘÍZENÍ KOTLE (přetlak paliva, CO₂ ve spalínách).

VÝKON	ZEMNÍ PLYN (G20)		BUTAN (G30)		PROPAN (G31)	
	Spotřeba plynu	Přetlak P1 - P2	Spotřeba plynu	Přetlak P1 - P2	Spotřeba plynu	Přetlak P1 - P2
[kW]	[m ³ /h]	[mbar]	[kg/h]	[mbar]	[kg/h]	[mbar]
49,5	5,37	6,40	4,00	5,71	3,94	6,81
46,5	5,01	5,60	3,73	4,98	3,68	5,95
44,2	4,76	5,10	3,55	4,52	3,50	5,42
43,6	4,70	4,90	3,50	4,41	3,45	5,29
40,7	4,40	4,30	3,28	3,88	3,23	4,66
38,4	4,15	3,90	3,09	3,47	3,05	4,18
34,9	3,78	3,20	2,82	2,90	2,78	3,51
32,6	3,53	2,80	2,63	2,55	2,59	3,09
29,1	3,16	2,30	2,36	2,07	2,32	2,52
25,6	2,79	1,80	2,08	1,63	2,05	2,00
23,3	2,54	1,50	1,89	1,37	1,86	1,68
20,9	2,29	1,30	1,71	1,13	1,68	1,39
18,6	2,04	1,00	1,52	0,91	1,50	1,13
16,3	1,79	0,80	1,33	0,72	1,31	0,89
14,0	1,53	0,62	1,14	0,55	1,13	0,68
11,6	1,28	0,46	0,95	0,40	0,94	0,49
10,0	1,10	0,37	0,82	0,31	0,81	0,38

VICTRIX 50	Počet trysek hořáku [ks]	Průměr trysky hořáku [mm]	Připojovací tlak plynu [mbar]	CO ₂ [%] jmenovitý výkon	CO ₂ [%] minimální výkon
Zemní plyn G20	1	7,85	20	9,26 ± 0,2	9,1 ± 0,2
Butan G30	1	5,70	29	12,3 ± 0,2	11,7 ± 0,2
Propan G31	1	5,70	37	10,5 ± 0,2	10,1 ± 0,2

VICTRIX 50 (do v.č.3918686)	Jednotky	VICTRIX 50
Maximální tepelný příkon	kW	50,8
Minimální tepelný příkon	kW	10,4
Maximální užitečný tepelný výkon	kW	49,5
Minimální užitečný tepelný výkon	kW	10,0
Účinnost při 100% nominálního výkonu (80/60°C)	%	98,5
Účinnost při 30% nominálního výkonu (80/60°C)	%	99
Tepelná užitečná účinnost při 100% P _n (40/30 °C)	%	107
Tepelná užitečná účinnost při 30% nominálního výkonu (40/30°C)	%	107,2
Energetická účinnost (Evropská směrnice 92/42/CE)	hvězdy	****
Třída NO _x	-	5
Teplota spalin při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	°C	38 / 40 / 39
Teplota spalin při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	°C	30 / 32 / 33
Průměr trysky (G20 / G30 / G31)	mm	7,85 / 5,9 / 5,9
Připojovací tlak plynu (G20 / G30 / G31)	mbar	20 / 29 / 37
Hmotnostní tok spalin při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	kg/h	81 / 72 / 82
Hmotnostní tok spalin při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	kg/h	17 / 15 / 17
CO ₂ při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	%	9,2 / 12,3 / 10,5
CO ₂ při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	%	9,0 / 11,7 / 10,1
CO průměrné	mg/kWh	38
NO _x průměrné	mg/kWh	55
Využitelná výtlačná výška čerpadla (s průtokem 1000 l/h)	kPa (m H ₂ O)	53,6 (5,4)
Maximální provozní tlak okruhu topení	bar	4,4
Tlak kalibrace bezpečnostního ventilu ISPEL	bar	4
Maximální provozní teplota	°C	90
Nastavitelná teplota topení	°C	25 - 85
Hmotnost prázdného kotle	Kg	63
Hmotnost kotle naplněného vodou	Kg	66,7
Obsah vody v kotli	l	3,7
Elektrické napájení	V - Hz	230 - 50
Stupeň elektrického krytí	-	IPX5D
Hlučnost kotle při max. výkonu	dB	53,1
Instalovaný elektrický výkon	W	180
Příkon čerpadla	W	115
Příkon ventilátoru	W	59
Rozměr V x Š x H	mm	950 x 600 x 525
Typ zařízení	C13 / C33 / C63 / B23 / B33	
Kategorie	II2H3+	

PARAMETRY - SERVISNÍ NASTAVENÍ kotlů od výrobního čísla 3918687 (firmware 1.21).

V následující tabulce jsou uvedeny jednotlivé provozní parametry kotlů, včetně hodnot nastavených z výroby (liší-li se výrobní nastavení, je hodnota vždy označena indexem příslušného kotle, např. pro VICTRIX 50 => xy⁵⁰). Parametry 1-4 jsou přístupné i uživateli, parametry 10-57 jsou přístupné jen po zadání servisního kódu. Pro zadání servisního kódu či změnu hodnot jednotlivých parametrů postupujte následovně:

Tlačítkem MODE uveďte kotel do stavu STAND-BY (na displeji zobrazeno "Stby"). Stiskněte současně tlačítka MODE a STEP a držte je stlačená cca 2 s - zobrazí se nápis "Code". Stiskněte tlačítko STEP - vygeneruje se náhodné číslo. Toto číslo změňte na 54 (pomocí tlačítek "+" "-"). Potvrďte nastavený servisní kód tlačítkem STORE

- Jedním stisknutím tlačítka MODE přejděte do sekce PARA. Pomocí tlačítka STEP zvolte parametr, který chcete upravovat a změňte jeho hodnotu pomocí tlačítek "+" nebo "-". Stiskněte tlačítko STORE pro uložení nové hodnoty do paměti. Aby byla nová hodnota platná je nutné na závěr stisknout tlačítko MODE.

PARAMETR	POPIS	MINIMÁLNÍ HODNOTA	MAXIMÁLNÍ HODNOTA	NASTAVENÍ Z VÝROBY
1	Nastavení teploty TUV (T _{3SET} *)	20 °C	70 °C	20 °C
2	Režim TUV	0 = vypnuto 1 = aktivní 2 = vypnuto + čerpadlo v provozu 3 = zapnuto + čerpadlo v provozu		0
3	Režim TOPENÍ1	0 = vypnuto 1 = aktivní 2 = vypnuto + čerpadlo v provozu 3 = zapnuto + čerpadlo v provozu		1
4	Maximální výstupní teplota top. okruhu (T _{1SET} *)	20 °C	90 °C	85 °C
10	Minimální teplota výstupu do top. okruhu (T _{1MIN} *)	15 °C	60 °C	20 °C
11	Venkovní teplota odpovídající maximální teplotě otopné vody (T _{4MAX} *) ¹	- 30 °C	10 °C	- 5 °C
12	Venkovní teplota odpovídající minimální teplotě otopné vody (T _{4MIN} *) ¹	15 °C	25 °C	20 °C
13	Teplota aktivace ochranné funkce proti zamrznutí	- 30 °C	10 °C	5 °C
14	Korekce teploty snímané venkovní sondou	- 5 °C	5 °C	0 °C
15	Maximální teplota druhého vytápěcího okruhu	neaktivní - parametry nelze využít		
16	Minimální teplota druhého vytápěcího okruhu			
17	Hystereze druhého vytápěcího okruhu			
18	Nastavení minimální teploty primárního okruhu ²	0 = OFF; 1 °C	60 °C	0 (OFF)
19	Booster ³	0 = OFF; 1 min	30 min	0 (OFF)
20	Posuv ekvitermní křivky beze změny strmosti (denní a noční křivka) ⁴	0 °C	80 °C	0 °C
21	Zvýšení teploty TUV pro boiler ⁵	0 °C	30 °C	15 °C
22	Maximální otáčky ventilátoru v režimu TOPENÍ (ve stovkách)	G20 LPG 15 ⁵⁰ 15 ⁷⁵ 17 ⁹⁰ 17 ¹¹⁵ "	60 ⁵⁰ 60 ⁷⁵ 65 ⁹⁰ 65 ¹¹⁵ "	52 ⁵⁰ 55 ⁷⁵ 59 ⁹⁰ 59 ¹¹⁵ 46 ⁵⁰ 55 ⁷⁵ 59 ⁹⁰ 59 ¹¹⁵
23	Maximální otáčky ventilátoru v režimu TOPENÍ (v jednotkách)	0	99	0
24	Maximální otáčky ventilátoru v režimu ohřevu TUV (ve stovkách)	G20 LPG 15 ⁵⁰ 15 ⁷⁵ 17 ⁹⁰ 17 ¹¹⁵ "	38 ⁵⁰ 38 ⁷⁵ 65 ⁹⁰ 65 ¹¹⁵ "	38
25	Maximální otáčky ventilátoru v režimu ohřevu TUV (v jednotkách)	0	99	0
26	Minimální otáčky ventilátoru v režimech TOPENÍ i TUV (ve stovkách)	G20 LPG 12 ⁵⁰ 12 ⁷⁵ 15 ⁹⁰ 15 ¹¹⁵ "	60 ⁵⁰ 60 ⁷⁵ 65 ⁹⁰ 65 ¹¹⁵ "	13 ⁵⁰ 15 ⁷⁵ 17 ⁹⁰ 17 ¹¹⁵ 12 ⁵⁰ 16 ⁷⁵ 17 ⁹⁰ 17 ¹¹⁵
27	Minimální otáčky ventilátoru v režimech TOPENÍ i TUV (v jednotkách)	0	99	0
28	Rychlost ventilátoru při startu (ve stovkách)	G20 LPG 21	27	23 ⁵⁰ 23 ⁷⁵ 23 ⁹⁰ 23 ¹¹⁵ " " 25 ⁹⁰ 26 ¹¹⁵
29	Rychlost ventilátoru ve fázi stabilizace (ve stovkách) ⁶	12 ⁵⁰ 12 ⁷⁵ 18 ⁹⁰ 18 ¹¹⁵	38	16 ⁵⁰ 17 ⁷⁵ 20 ⁹⁰ 20 ¹¹⁵
30	Doba stabilizace ⁷	0 (* 9.0 s)	100 (* 9.0 s = 15 min)	6 (* 9.0 s = 54 s)
31	Pomalý start / křivka vytápění ⁸	0-15 a ±(16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128) = OFF (viz. strana 22)	127, resp. -128	02 (OFF)
32	Doběh čerpadla v režimu TOPENÍ	0 = 10 s; 1 min	99 min	3 min
33	Doběh čerpadla v režimu TUV	0 (*10.2 s)	30 (*10.2 s = 306 s)	6 (*10.2 s = 61.2 s)
34	Hystereze modulace - režim TOPENÍ = ON ⁹	0 °C	20 °C	0 °C
35	Hystereze modulace - režim TOPENÍ = OFF ⁹	0 °C	10 °C	5 °C
36	Hystereze modulace - režim TUV = ON ⁹	-5 °C	30 °C	0 °C
37	Hystereze modulace - režim TUV = OFF ⁹	0 °C	30 °C	5 °C
38	Hystereze okruhu TUV - ON ⁹	0 °C	30 °C	5 °C
39	Hystereze okruhu TUV - OFF ⁹	-5 °C	30 °C	0 °C
40	Interval/prodleva do dalšího zapálení ve fázi TOPENÍ ¹⁰	0 (*10.2 s)	30 (*10.2 s = 306 s)	18 (*10.2 s = 183.6 s)
41	Interval/prodleva do dalšího zapálení ve fázi TUV ¹⁰	0 (*10.2 s)	30 (*10.2 s = 306 s)	0 (*10.2 s)
42	Nastavení způsobu přechodu z režimu TUV na režim TOPENÍ ¹¹	0 (*10.2 s)	30 (*10.2 s = 306 s)	0 (*10.2 s)

... pokračování na straně 20

PARAMETR	POPIS	MINIMÁLNÍ HODNOTA	MAXIMÁLNÍ HODNOTA	NASTAVENÍ Z VÝROBY
... pokračování ze strany 19				
43	Max doba přednostního ohřevu TUV ¹²	0 = TUV vždy prioritní 1 = 1 minuta	120 minut	0 min
44	Adresa kotle v kaskádě	nepoužívá se, adresa se nastavuje pomocí karty na modulu		
45	Typ kontroly pro topný okruh (řízení pomocí napětí 0-10V - svorky analogového vstupu X,Y; viz. strana č. 24)	00 = prostorový termostat 01 = venkovní sonda ⁴ 02 = analog. vstup 0-10 V _{DC} ; řízení výkonu (strana 24) 03 = analog. vstup 0-10 V _{DC} ; řízení teploty (strana 24) jiné nastavení nelze použít, irrelevantní		00
46	Typ okruhu TUV ¹³	00 = okamžitý (průtokový) ohřev se sondou 01 = okamžitý (průtokový) ohřev bez sondy 02 = zásobník s NTC čidlem 03 = zásobník bez NTC čidla 08 = vnější deskový výměník		02
47	Manuální rychlost ventilátoru ¹⁴	-1 = OFF, resp. 0%	100%	-1
48	Úroveň PWM signálu pro čerpadlo (48-50) + hystereze signálu (51)	neaktivní - parametry nelze využít		32
49				15
50				20
51				02
53	Cyklus LOW / OFF a rozšířené funkce čerpadla ¹⁵	low / off cyklus x0 = low / off cyklus neaktivní x1 = low / off cyklus aktivní čerpadlo 0x = standardní provoz (TUV i TOPENÍ) 1x = TOPENÍ: vypnuto, TUV: standardní provoz 2x = TOPENÍ: standardní provoz, TUV: zpoždění 5 s 3x = TOPENÍ: vypnuto, TUV: zpoždění 5 s		00
54	Nejnižší počet otáček ventilátoru	Neaktivní - parametr nelze využít		5
55	Minimální udržovací teplota kotle ¹⁶	0 °C	80 °C	0 °C
56	Funkce pomalého startu aktivní pro TOPENÍ, nebo pro TOPENÍ i TUV ¹⁷	0 = platnost pouze pro TOPENÍ 1 = platnost pro TOPENÍ i pro TUV		0
105	Přítomnost NTC čidla teploty spalín	4 = NTC neosazeno 12 = NTC osazeno		4 ^{50-1,2,75} 12 ^{90,115}
113	Kontrola NTC čidla teploty spalín	-01 = NTC neosazeno -09 = NTC osazeno		-01 ^{50-1,2,75} -09 ^{90,115}

Tyto dva parametry jsou přístupné pouze při použití universálního gasmodulu kód 1.031597. V případě jeho použití nastavte parametry dle typu kotle.

* Legenda zkratk teplot:

T1	aktuální teplota na výstupu do topení (primární výměník kotle)	T4	aktuální venkovní teplota (dle umístění NTC čidla)
T1_{SET}	teplota nastavená parametrem 4	T4_{MAX}	teplota nastavená parametrem 6
T1_{MIN}	teplota nastavená parametrem 5	T4_{MIN}	teplota nastavená parametrem 7
T2	aktuální teplota na zpátečce z topení (primární výměník kotle)	T5	aktuální teplota spalín
T3	aktuální teplota TUV (dle umístění NTC čidla)	T5_{MAX}	maximální teplota spalín = 105 °C
T3_{SET}	teplota nastavená parametrem 1		

¹ Parametry slouží k určení patních bodů/strmosti ekvitermní křivky:

Parametr 11 Definuje venkovní teplotu, při které bude kotel topit maximální teplotou topné vody (teplotou T1_{SET}, parametr 4).
Parametr 12 Definuje venkovní teplotu, při které bude kotel topit minimální teplotou topné vody (teplotou T1_{MIN}, parametr 10).

² **Parametr 18** Parametr určuje minimální hodnotu výstupní teploty z kotle. Parametr slouží např. k ochraně systémových spotřebičů; uživatel nemá možnost snížit provozní teplotu pod tuto mez. Pokud uživatel nastaví teplotu do topného okruhu nižší než takto definovanou (T1_{SET} < P18), pak elektronika ukončí požadavek na TOPENÍ a zahájí pouze doběh čerpadla). V případě pokynu k TOPENÍ kotel nezapálí, na displeji bude svítit pouze informace o doběhu čerpadla v režimu topení z důvodu dosažení požadované teploty. Možné využít rovněž v kombinaci s parametrem č.55.

³ **Parametr 19** Booster slouží k pravidelnému zvyšování teploty topné vody o 10 °C/xx minut (kde xx = P19). Parametr aktivní pouze při připojení venkovní sondě a řízení dle ekvitermní sondy (P45=01). Booster = 0 znamená žádné zvyšování, teplota topné vody bude odpovídat hodnotě dle ekv. křivky. Booster = 20 znamená, že při sepnutém prost. termostatu bude T_{VYPOČTENÁ} zvýšena o 10 °C každých 20 minut. Při ukončení pokynu probíhá snižování teploty rychlostí 1 °C/1 min. Viz obrázek na další straně.

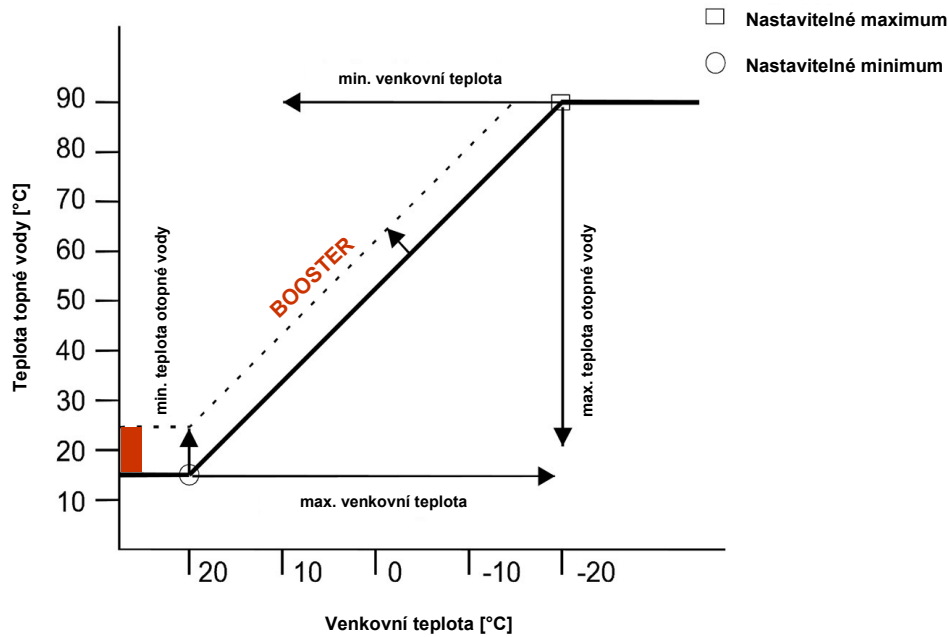
⁴ **Parametr 20** Posun ekvitermní křivky. Tento parametr je využíván při nastavení parametru č.45 = 01 (řízení dle venkovní sondy) Jsou-li svorky TA sepnuty (ON), je výsledná teplota vypočítána dle aktuální venkovní teploty (a nastavené křivky). Jsou-li svorky TA rozepnuty (OFF), je výsledná teplota vypočítána dle aktuální venkovní teploty (a ekv. křivky) a dále je ponížena o hodnotu nastavení tohoto parametru (dojde tedy k posunutí celé křivky - např. noční útlum). Viz obrázek na další straně.

⁵ **Parametr 21** Teplota nastavená v tomto parametru bude přičtena k nastavené teplotě TUV (T_{TUV} = T1_{SET} + T_{PARAMETR33}). Možné využít při zapojení zásobníku TUV bez NTC senzoru (s termostatem TUV typu ON/OFF; viz. rovněž parametr 46/03). Toto zapojení nedoporučujeme.

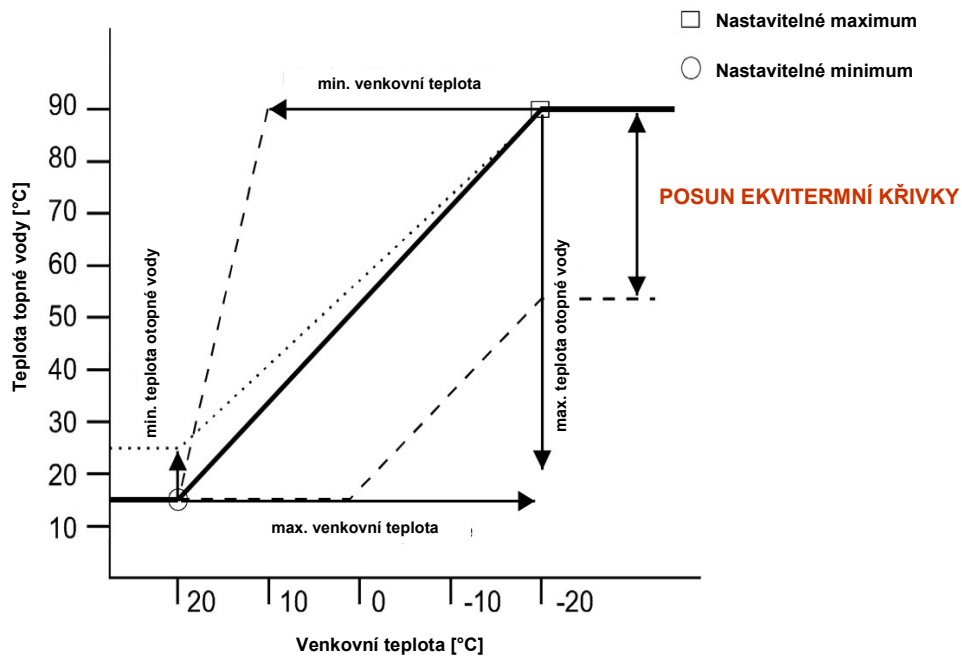
⁶ **Parametr 29** Rychlost ventilátoru ve fázi stabilizace. Touto rychlostí bude ventilátor pracovat po celou dobu intervalu, určeném parametrem č.30. Viz obrázek průběhu funkce pomalého startu dále.

⁷ **Parametr 30** Doba stabilizace. Tento parametr určuje dobu možné fáze stabilizace, která následuje fixní prodlevu po startu, či následuje jiné bezpečnostní časy. Po dobu stabilizace bude ventilátor pracovat dle nastavení parametru č.29. Par.29 = 0 => žádná doba stabilizace. Viz obrázek průběhu funkce pomalého startu dále.

K funkci parametru č.19 - Booster



K funkci parametru č.20 - Posun ekvitemní křivky



- 8 **Parametr 31 Pomalý start.** Pomalý start je zahájen po uplynutí doby stabilizace (pokud je parametr 30 neaktivní, pak po bezpečnostní prodlevě). Pro zadání správné hodnoty parametru je nutné zkombinovat dvě informace, které dohromady řídí algoritmus funkce pomalého startu.
- informace se týká teploty primárního okruhu kotle
Funkce pomalého startu bude aktivní do doby, než bude rozdíl mezi teplotou měřenou na primárním okruhu kotle (T_1) a teplotou nastavenou parametrem č.4 (T_{1SET}) odpovídat požadované hodnotě. Po dosažení této difference bude funkce pomalého startu ukončena a bude zahájen standardní provoz s modulací výkonu. Informace může nabývat hodnoty 0 -15 [°C].
0 = neaktivní funkce pomalý start.
 - informace se týká přírůstku rychlosti ventilátoru
Během funkce pomalého startu je rychlost ventilátoru navýšována (jednou za minutu) o definovaný počet otáček (s krokem v násobcích 400 otáček/minutu). Příklad: nastavení této informace na hodnotu 1 znamená, že každou minutu bude rychlost ventilátoru navýšena o dalších 400 otáček (až do hodnoty maximálního topného výkonu). Informace může nabývat hodnoty 0 - 15 (tedy $0-15 \cdot 400 = 0 - 6000$ otáček). 0 = neaktivní funkce pomalý start.
- Kombinací těchto dvou informací získáme číslici, kterou zadáváme jako hodnotu parametru. Výsledné hodnoty parametru zobrazuje tabulka na následující straně. Budeme-li tedy chtít zadat teplotní difference na 2 °C (tedy téměř dosažení nastavené teploty) a nastavit přírůstek rychlosti ventilátoru na 400 otáček za minutu (tedy co nejpomalejší náběh výkonu), udává tabulka hodnotu parametru P31 = 33 (v tabulce na následující straně zvýrazněno **červeně**). Viz tabulka a schémata průběhu funkce na další straně.

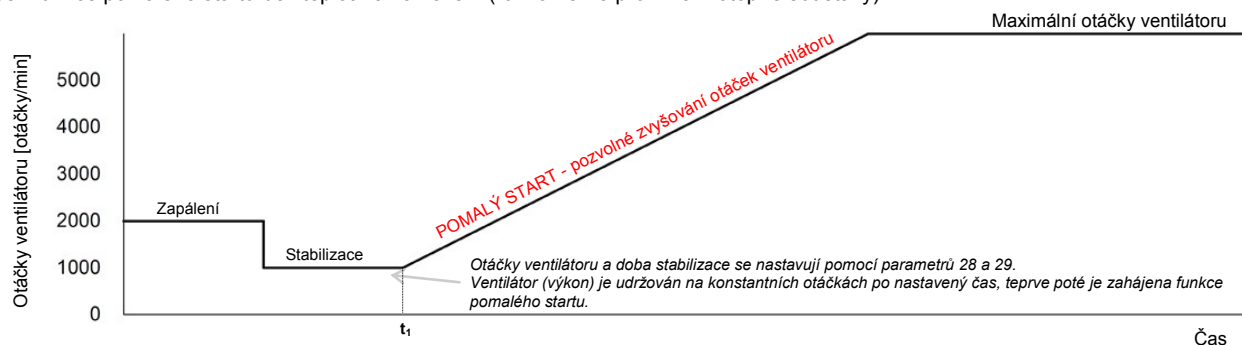
K funkci parametru č.31 - Pomalý start / křivka vytápění

Tabulka možných hodnot parametru 31 pro nastavení funkce pomalého startu:

		Rozdíl teplot T1 _{SET} - T1 [°C]															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Přrůstek otáček ventilátoru během pomalého startu [otáček/minutu]	0 (0)	-	16	32	48	64	80	96	112	-128	-112	-96	-80	-64	-48	-32	-16
	400 (1)	1	17	33	49	65	81	97	113	-127	-111	-95	-79	-63	-47	-31	-15
	800 (2)	2	18	34	50	66	82	98	114	-126	-110	-94	-78	-62	-46	-30	-14
	1200 (3)	3	19	35	51	67	83	99	115	-125	-109	-93	-77	-61	-45	-29	-13
	1600 (4)	4	20	36	52	68	84	100	116	-124	-108	-92	-76	-60	-44	-28	-12
	2000 (5)	5	21	37	53	69	85	101	117	-123	-107	-91	-75	-59	-43	-27	-11
	2400 (6)	6	22	38	54	70	86	102	118	-122	-106	-90	-74	-58	-42	-26	-10
	2800 (7)	7	23	39	55	71	87	103	119	-121	-105	-89	-73	-57	-41	-25	-9
	3200 (8)	8	24	40	56	72	88	104	120	-120	-104	-88	-72	-56	-40	-24	-8
	3600 (9)	9	25	41	57	73	89	105	121	-119	-103	-87	-71	-55	-39	-23	-7
	4000 (10)	10	26	42	58	74	90	106	122	-118	-102	-86	-70	-54	-38	-22	-6
	4400 (11)	11	27	43	59	75	91	107	123	-117	-101	-85	-69	-53	-37	-21	-5
	4800 (12)	12	28	44	60	76	92	108	124	-116	-100	-84	-68	-52	-36	-20	-4
	5200 (13)	13	29	45	61	77	93	109	125	-115	-99	-83	-67	-51	-35	-19	-3
	5600 (14)	14	30	46	62	78	94	110	126	-114	-98	-82	-66	-50	-34	-18	-2
6000 (15)	15	31	47	63	79	95	111	127	-113	-97	-81	-65	-49	-33	-17	-1	

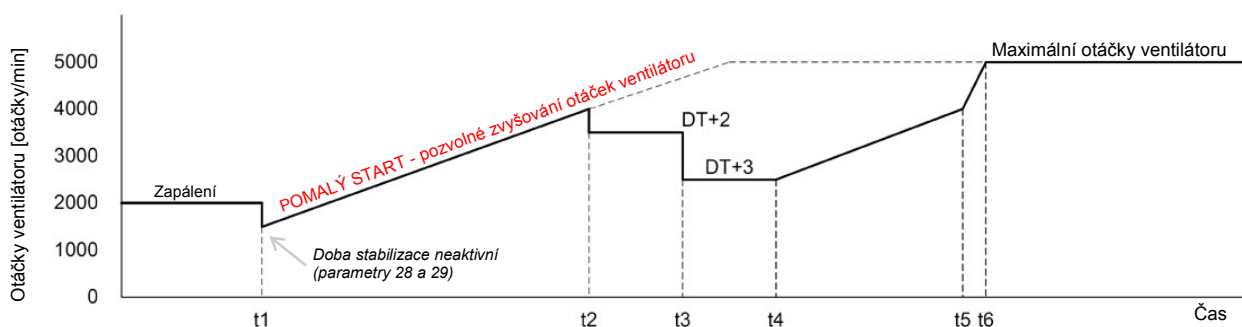
Hodnoty šedou barvou nelze použít, respektive nejsou platné => při jejich zadání bude funkce pomalého startu neaktivní!
Jak informace o přrůstku otáček ventilátoru, tak informace o teplotní diferenci musí být vždy větší než 0.

Průběh funkce pomalého startu bez teplotních omezení (rovnoměrné prohřívání otopné soustavy):



Po zapálení a pevně nastaveném intervalu (cca 10 s) dochází ke zmodulování ventilátoru na otáčky pro fázi stabilizace, po uplynutí doby stabilizace (t_1) dochází k zahájení pomalého startu.

Průběh funkce pomalého startu s teplotními omezeními (nerovnoměrné prohřívání otopné soustavy):



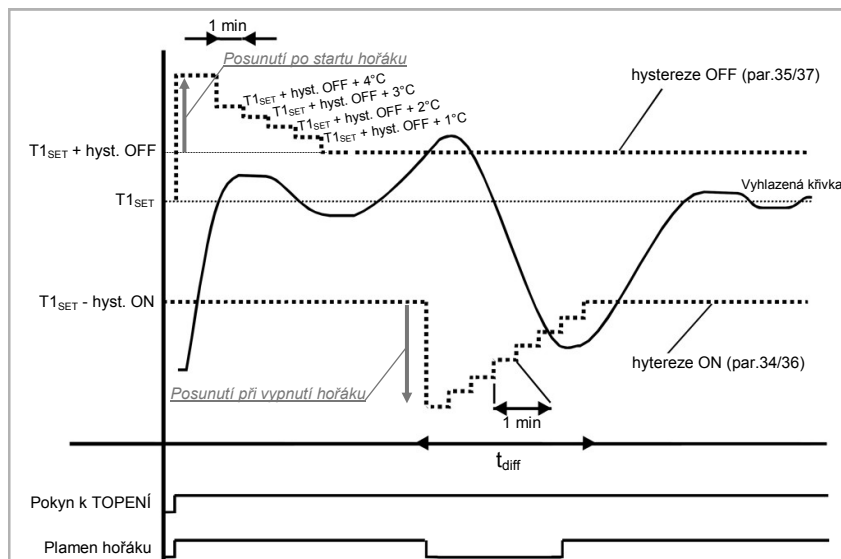
Pomalý start je v čase t_2 ovlivněn modulací výkonu z důvodu příliš velkého nárůstu rozdílu teplot mezi výstupem a zpátečkou (rovněž v t_3). Elektronika hlídá tento rozdíl tak, aby přrůstky teplot na výstupu i na zpátečce byly pokud možno shodné - tedy aby se celý topný systém prohříval co nejvyrovnaněji. Po srovnání teplot je v čase t_4 opětovně zahájen pomalý start. V okamžiku t_5 dochází ke splnění zadaného rozdílu teplot (1.informace parametru 31), funkce pomalého startu je ukončena a je zahájena standardní činnost (modulace).

9 **Parametry** definují **teplotní hystereze** pro jednotlivé režimy. Není-li instalační předpoklad odlišný, doporučujeme hodnoty neměnit.

Parametr 34 TOPENÍ ON; hořák zapálí, je-li:
Parametr 35 TOPENÍ OFF; hořák vypne, je-li:
Parametr 36 TUV ON; hořák zapálí, je-li:
Parametr 37 TUV OFF; hořák vypne, je-li:
Parametr 38 Citlivost TUV ON hořák zapálí; je-li
Parametr 39 Citlivost TUV OFF; hořák vypne, je-li:

$T1 < T1_{SET}$ - hodnota **paramtru 34**
 $T1 > T1_{SET} + \text{hodnota paramtru 35}$
 $(T2 \text{ nebo } T1) < T1_{SET}$ - hodnota **paramtru 36**
 $(T2 \text{ nebo } T1) > T1_{SET} + \text{hodnota paramtru 37}$
 $T3 < T3_{SET}$ - hodnota **paramtru 38**
 $T3 > T3_{SET} + \text{hodnota paramtru 39}$

hysterezní difference ON
hysterezní difference OFF
hysterezní difference ON
hysterezní difference OFF
pokles teploty, po kterém začne ohřev TUV



Parametrické nastavení HYSTEREZE je ovlivněno dvěma hysterezními posuny:

Po startu hořáku:

Po zapálení hořáku je *hysterezní difference OFF* navýšena o 5°C. Každou minutu je tato hodnota snižována o 1°C až na původní hodnotu.

Při vypnutí hořáku:

Při vypnutí hořáku je *hysterezní difference ON* snížena na hodnotu $(T1_{SET} - (2 \times \text{hyst. dif. ON}))$. Doba, za kterou se difference vrátí na původní hodnotu, je vždy vypočítána $(1 \text{ min} \times \text{hyst. dif. ON}; t_{diff})$. Difference ON je poté postupně navýšována zpět na nastavenou hodnotu.

Těmito dvěma posuny se docílí vyhlazení průběhu teplotní křivky, minimalizují se tedy teplotní výkyvy.

10 **Parametr 40** Po vypnutí hořáku v režimu TOPENÍ nedojde k opětovnému zapálení dříve, než uplyne parametrem definovaný interval.
Parametr 41 Po vypnutí hořáku v režimu ohřevu TUV nedojde k opětovnému zapálení dříve, než uplyne parametrem definovaný interval.

11 **Parametr 42** **Parametr** slouží pro případné **zpoždění zapálení hořáku** (přerušení hoření) při přechodu z režimu TUV na režim TOPENÍ. Zpožďovací čas [s] = 10.2 * hodnota paramtru. Pokud je nastavena hodnota paramtru P42 = 0 => hořák zůstává v provozu (zapálen) i při přestavování třicestného ventilu.

12 **Parametr 43** Provoz v režimu ohřevu TUV lze v případě potřeby omezit časovým intervalem. Jestliže je nastavena jiná hodnota než 0 (časově neomezená priorita ohřevu TUV), pak po uplynutí takto nastaveného intervalu bude režim TUV ukončen a priorita přejde na režim TOPENÍ. V režimu TOPENÍ pak bude interval stejně dlouhý (střídání priorit dle nastaveného intervalu).

13 **Parametr 46** V praxi se využívá pouze nastavení 02.

14 **Parametr 47** **Manuální rychlost ventilátoru** lze nastavit zadáním procentuálního vytížení ventilátoru 0-99. Ventilátor bude pracovat na konstantních/zadaných otáčkách (možno využít např. pro analýzu spalín na konkrétním výkonu). Činnost kotle v rámci tohoto paramtru bude na displeji signalizována písmenem t.

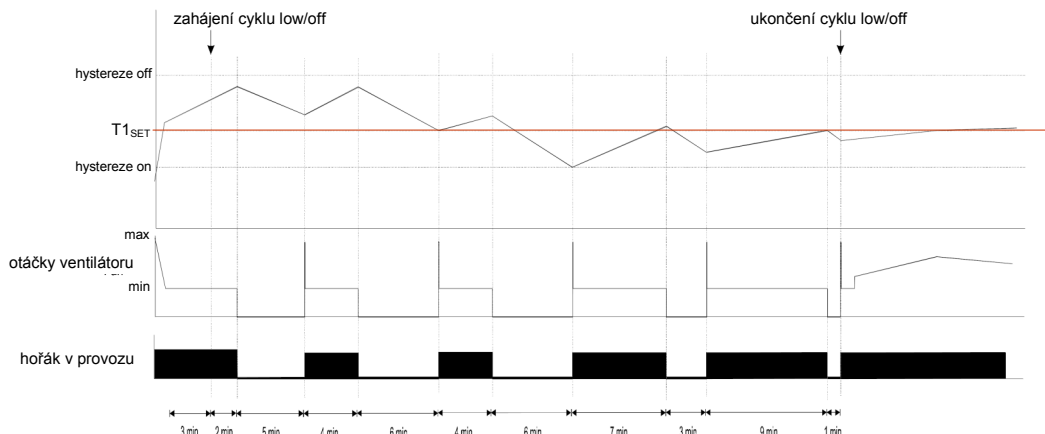
15 **Parametr 53** **LOW / OFF cyklus** - v případě, že je minimální výkon kotle větší než aktuálně požadovaný příkon, je zahájeno spínání hořáku v rozfázovaných desetiminutových intervalech. V tomto režimu nemá na provoz hořáku vliv funkce anticyklační blokáce hořáku. Algoritmus je prevencí proti velkým výkyvům dodávaného tepelného výkonu (řízení dle zátěže).

Low / off cyklus je zahajován pokud ventilátor pracuje stabilně na minimálních otáčkách alespoň 3 minuty.

Ukončení cyklu je nařízeno, pokud interval $HOŘÁK_{\text{provozu}} > 9 \text{ min}$, nebo $HOŘÁK_{\text{vypnut}} > 9 \text{ min}$.

Po ukončení cyklu je obnoven standardní provoz (modulace).

Příklady: Parametr P53 = 21 — v topném režimu je aktivní cyklus LOW/OFF a čerpadlo pracuje standardně, v režimu ohřevu TUV bude čerpadlo spínáno s prodlevou 5
Upozornění: Vždy ponechávejte čerpadlo aktivní v obou režimech (prodleva může být), v opačném případě bude vyřazené čerpadlo kotle hydraulickou překážkou okruhu.

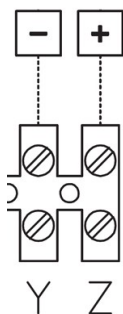


16 **Parametr 55** **Parametr** pro určení případné **udržovací teploty** kotle (primárního okruhu). $P55 = 0$ => kotel vypíná standardně; $P55 \neq 0$ => teplota primárního okruhu udržována na hodnotě paramtru (°C). Činnost kotle v rámci tohoto paramtru (hořák poběží kvůli udržení nastavené teploty) bude na displeji signalizována písmenem G.

17 **Parametr 56** Definuje, zda bude funkce *pomalého startu* aktivní pouze v režimu TOPENÍ, či v obou režimech (TOPENÍ i ohřev TUV; viz. parametr 31).

ANALOGOVÝ VSTUP - ovládání kotle napětím 0-10 Vdc.

K řízení provozu kotle lze využít jakýkoli externí regulátor s analogovými výstupy. Přivedením stejnosměrného napětí 0-10 V na svorky Y,Z lze regulovat VÝKON nebo TEPLITU kotle (dle nastavení parametru P45; níže). Vstupní impedance je $66\Omega \pm 10\%$.



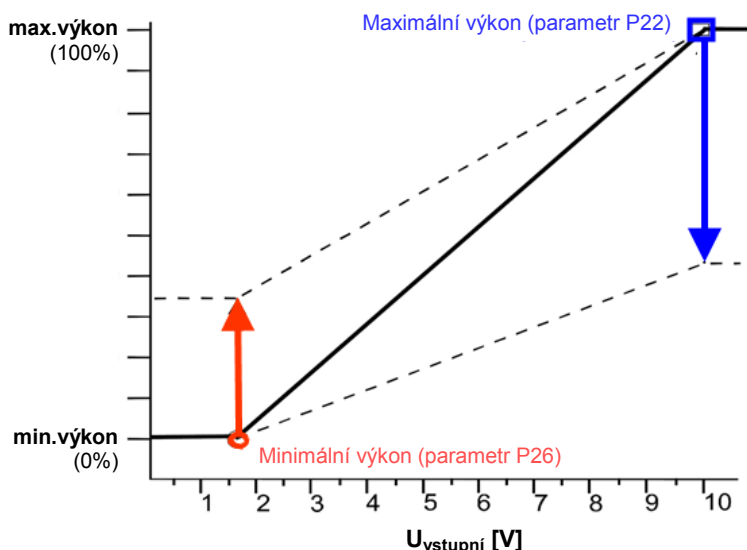
Svorkovnice X86 je přístupná po vyklopení ovládacího panelu kotle, na svorky X,Y připojte analogový výstup použitého regulátoru.

Z výroby jsou pevně nastaveny hodnoty napětí, definující aktivaci a deaktivaci pokynu:

$U_{\text{vstupní}} > 1.0 \text{ V}$ = pokyn **AKTIVOVÁN**
 $U_{\text{vstupní}} < 0.5 \text{ V}$ = pokyn **DEAKTIVOVÁN**

Regulace VÝKONU

Parametr **P45** v elektronice kotle je nutné nastavit na hodnotu **02** (vždy odstraňte klemu ze svorek E,F).



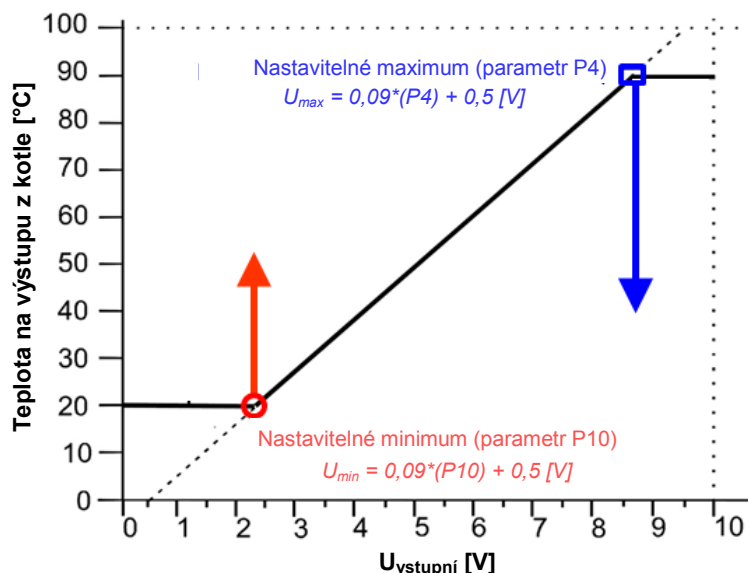
$U_{\text{vstupní}} [\text{V}] = 1 \div 1,8$ = minimální výkon kotle
 $U_{\text{vstupní}} [\text{V}] = 1,8 \div 10$ = min ÷ max výkon kotle

Sklon křivky se mění dle nastavení parametrů P22 a P26 (elektronika kotle), kterými jsou definovány minimální a maximální výkon.

Obecný vzorec výpočtu velikosti vstupního napětí pro požadovaný výkon [V]:
 $U_{\text{vstupní}} = 0,082 * (\text{požadovaný výkon v \%}) + 1,8$

Regulace TEPLITY

Parametr **P45** v elektronice kotle je nutné nastavit na hodnotu **03** (vždy odstraňte klemu ze svorek E,F).



Výchozí závislost TEPLITY na NAPĚTÍ je pevně určena body (viz sklon křivky):
 $0,5 \text{ V} = 0 \text{ °C}$
 $9,5 \text{ V} = 100 \text{ °C}$

Rozsah teplot otopné vody určují parametry P4 a P10 (elektronika kotle). Teploty se posouvají po křivce - nastavení teplot nemění její sklon.

Obecný vzorec výpočtu velikosti vstupního napětí pro požadovanou teplotu [V]:
 $U_{\text{vstupní}} = 0,09 * (\text{teplota ve °C}) + 0,5$

UVEDENÍ DO PROVOZU kotlů od výrobního čísla 3918687 (firmware 1.21).

Výkon kotle je z výroby vždy nastaven na maximální hodnotu pro základní sadu vodorovného odkouření Ø80/125 v délce 0,5 metru. S prodlužující se délkou odtahu spalin výkon kotle mírně klesá, proto je důležité odkouření pro každou instalaci řádně navrhnut a spočítat (minimalizace tlakových ztrát).

Přestože hodnotu maximálního výkonu (resp. otáček ventilátoru) nedoporučujeme snižovat, je možné v odůvodněných případech parametr č.22 změnit dle tabulky výkonů (pozor, to je možné až po řádném ověření spalování na maximálním výkonu, tedy až na závěr uvedení do provozu. Snižování výkonu před analýzou spalin není žádoucí z důvodu možného nesprávného průběhu koncentrace CO₂ v závislosti na výkonu kotle!).

Při uvedení do provozu je nutná kontrola parametrů spalování. Ta se provádí vhodným analyzátozem spalin v režimech měření emisí (malý kominík - L; velký kominík - H). Tyto režimy uvedou kotel do minimálního, resp. maximálního výkonu, a to na dobu 15 minut. Je-li režim kominík aktivní, jsou vyloučeny veškeré regulační prvky a zůstává aktivní pouze havarijní termostat (limitní teplota).

POSTUP PRO UVEDENÍ DO PROVOZU

KROK 1 - uvedení kotle do servisního režimu (rozšiřující menu)

- Tlačítkem **MODE** uveďte kotel do režimu STBY, poté stiskněte *současně** tlačítka **MODE** + **STEP** na cca 2 sekundy, než se zobrazí nápis **CODE**.
- Stiskněte **STEP** a tlačítka "+" a "-" změňte náhodně vygenerované číslo na hodnotu servisního kódu. Potvrďte jej stiskem tlačítka **STORE** (kód zabliká).
- Tlačítkem **MODE** uveďte kotel do režimu STBY, poté stiskněte *současně** tlačítka **MODE** a "-" než se zobrazí písmeno **L** značící aktivní režim „malý kominík“.

* *nestisknete-li tlačítka současně, zobrazí se ihned menu PARA, v takovém případě postup opakujte. Při současném stisku se nápis PARA neobjeví.*

KROK 2 - kotel v režimu "malý kominík" - **L**

Elektronika kotle zapálí v režimu „malý kominík“ hořák a sníží otáčky ventilátoru na minimální hodnotu. Po kontrole nastavení minimálního výkonu je nutné ověřit parametry spalování (bod č.3).

- Tlačítkem **MODE** vstupte do menu PARA a tlačítkem **STEP** nalistujte parametr č.26. Zobrazí se počet otáček ventilátoru (x100).
- Zkontrolujte/upravte tyto otáčky ventilátoru pomocí tlačítek "+" a "-" tak, aby odpovídaly dimenzi a délce odtahu spalin dle tabulky níže.
- Uložte nastavení otáček ventilátoru tlačítkem **STORE**.

KROK 3 - ověření parametrů spalování v režimu "malý kominík"

Pomocí vhodného analyzátoru spalin ověřte v režimu „malý kominík“ parametry spalování.

- Vložte sondu analyzátoru spalin do měřicí jímky, jež je označena písmenem **F** (vytlačeno do horního víka kotle; A=sání vzduchu).
- Spustte analýzu spalin a porovnejte hodnotu CO₂ s hodnotami uvedenými výrobcem pro daný druh plynu.
- Nebude-li hodnota odpovídat, je nutné upravit poměr vzduch-plyn na plynovém ventilu. Otáčením regulačního šroubu č.3 (viz.obr.) po směru hodinových ručiček hodnotu CO₂ ve spalinách zvyšujete, proti směru hodinových ručiček hodnotu snižujete.
- Odpovídá-li hodnota CO₂ ve spalinách, ukončete režim malý kominík současným stiskem tlačítek "+" a "-".

Poznámka: po každém použití regulačního šroubu 3 plynového ventilu vyčkejte cca 30 sekund - do té doby, než se spalování ustálí.

KROK 4 - kotel v režimu "velký kominík" - **H**

V režimu „velký kominík“ zvýší elektronika kotle otáčky ventilátoru na maximální hodnotu. Ta je nastavena z výroby a odpovídá odtahu spalin dlouhému cca 1 metr (viz. úvod této kapitoly). Po kontrole nastavení minimálního výkonu je nutné ověřit parametry spalování (bod č.5).

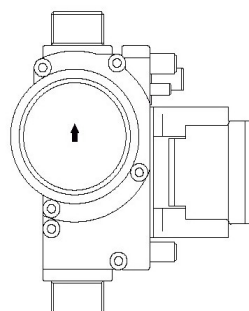
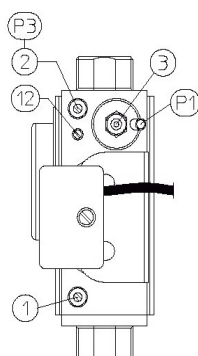
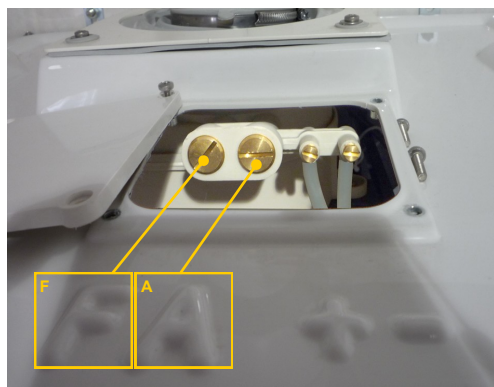
- Tlačítkem **MODE** uveďte kotel do režimu STBY, poté stiskněte *současně* tlač. **MODE** a "+" než se zobrazí písmeno **H** značící aktivní režim „velký kominík“.
- Tlačítkem **MODE** vstupte do menu PARA a tlačítkem **STEP** nalistujte parametr č.22. Zobrazí se počet otáček ventilátoru (x100).
- Upravte tyto otáčky ventilátoru pomocí tlačítek "+" a "-" tak, aby odpovídaly dimenzi a délce odtahu spalin dle tabulky níže.
- Uložte nastavení otáček ventilátoru tlačítkem **STORE**.

KROK 5 - ověření parametrů spalování v režimu "velký kominík"

Pomocí vhodného analyzátoru spalin ověřte v režimu „velký kominík“ parametry spalování (hodnotu CO₂).

- Vložte sondu analyzátoru spalin do měřicí jímky, jež je označena písmenem **F** (vytlačeno do horního víka kotle; A=sání vzduchu).
- Spustte analýzu spalin a porovnejte hodnotu CO₂ s hodnotami uvedenými výrobcem pro daný druh plynu.
- Nebude-li hodnota odpovídat, je nutné použít regulační šroub č.12 na plynovém ventilu (viz obr.níže). Otáčením regulačního šroubu proti směru hodinových ručiček hodnotu CO₂ ve spalinách zvyšujete, po směru hodinových ručiček hodnotu snižujete.
- Odpovídá-li hodnota CO₂ ve spalinách, ukončete režim „velký kominík“ současným stiskem tlačítek "+" a "-".

Poznámka: po každém použití regulačního šroubu 12 plynového ventilu vyčkejte cca 30 sekund - do té doby, než se spalování ustálí.



- 1 - Měření vstup. tlaku plynu
- 2 - Měření výstup. tlaku plynu
- 3 - Regulační šroub vzduch-plyn (OFFSET)
- 12 - Regulační šroub průtoku plynu

POSTUP PRO UVEDENÍ DO PROVOZU - pokračování ...

KROK 6 - nastavení výkonu pro ohřev TUV (volitelné)

V případě ohřevu TUV doporučujeme nastavit tepelný výkon do okruhu TUV adekvátně výkonu použitého výměníku (topné spirály zásobníku).

- Tlačítkem *MODE* vstupte do menu *PARA* a tlačítkem *STEP* nalistujte parametr č.24. Zobrazí se počet otáček ventilátoru (x100).
- Otáčky porovnejte s tabulkou výkonů a změňte je pomocí tlačítek "+" a "-" tak, aby odpovídaly požadovanému výkonu výměníku TUV
- Uložte změnu tlačítkem *STORE*

KROK 7 - nastavení ostatních parametrů a opuštění servisního menu

Po řádném seřízení výkonu a spalování nastavte pomocí ostatních provozních parametrů (tab.str.19,20) provoz kotle dle požadavků projektové dokumentace a odzkoušejte funkčnost. Servisní menu ukončíte vypnutím kotle - otočením hlavního vypínače do polohy 0, nebo stisknutím tlačítka *RESET* na cca 2 sekundy. Vždy zkontrolujte stiskem tlačítka *MODE*, že není přístupná servisní úroveň.

Opuštění servisního menu vypnutím kotle je nezbytné, neboť vstup do servisní části menu *PARA* není časově omezen a zůstal by tedy nadále zachován přístup k servisním parametrům. Toto opatření chrání především Vás jako technika kotle, neboť uživatelské zásahy jsou bez znalosti problematiky nežádoucí (nechtěným důsledkem bývá zbytečný servisní výjezd a dohady se zákazníkem, kdo nastavil špatně parametr...).

POZOR !

Výrobce hovoří o nutnosti zohlednit otáčky ventilátoru kotle délce a dimenzi odtahu spalin, případně odahu spalin kaskádě kotlů. Pod tabulkou otáček ventilátorů a spotřeb plynu jednotlivých kotlů (viz. strany 27-30) naleznete vždy i tabulku předepsaných minimálních a maximálních otáček ventilátoru..

ZÁSAHY PŘI KTERÝCH JE NUTNÉ SEŘÍZENÍ / PŘEDPOKLADY SEŘÍZENÍ

V režimech měření emisí je důležité, zejména pak ve „velkém komíkoví“, odebrat získanou energii (musí být kam topit). Doporučujeme proto otevřít spotřebiče topného systému naplno ještě před zahájením seřizování.

Po seřízení je nezbytné zkontrolovat zejména:

- zda jsou dokonale uzavřená (plynotěsná) měřicí místa a jímky pro analýzu spalin
- plynotěsnost všech částí plynového okruhu zařízení (tedy i zavodnění sifonu kondenzátu = tlakového uzávěru okruhu spalin)

Seřízení a ověření parametrů spalování je nutné provést při opravách a údržbách s výměnou komponentů okruhu vzduch-plyn, zejména při:

- uvedení do provozu a pravidelné programové údržbě
- výměně elektronické modulační desky (gas modul)
- výměně plynového ventilu
- výměně ventilátoru
- změně druhu plynu (výměně trysky)
- výměně venturiho trubice nebo kondenzačního modulu
- změně způsobu/délce odtahu spalin nebo sání vzduchu

PŘESTAVBA KOTLE NA JINÝ DRUH PLYNU

Bude-li nutné upravit zařízení na jiný druh plynu, než je uvedeno na výrobním štítku zařízení, je nezbytné nutné objednat originální přestavbovou sadu pro daný druh plynu. Sada obvykle obsahuje trysku příslušných rozměrů (je-li to nutné, pak i venturiho trubici), stručný návod a samolepící štítek s mezinárodním označením druhu plynu. Pro přechod z jednoho typu na druhý je nutné zkontrolovat správný rozměr dodané trysky a následně:

- vyměnit trysku plynu (ta je umístěna pod připojením plynové trubky na komorou venturiho trubice), případně vyměnit venturiho trubici
- seřídit tepelné výkony kotle (minimální, maximální, TUV) dle hodnot uvedených v tabulce tlaků pro daný druh plynu
- ověřit hodnoty CO_2 ve spalinách při minimálním a maximálním výkonu pro daný druh plynu (dle předpisu výrobce)
- nalepit vedle výrobního štítku zařízení mezinárodní označení použitého druhu plynu a viditelně zneplatnit údaje, týkající se původního druhu plynu (např. škrtnout je nesmazatelným fixem)
- zkontrolovat, zda jsou dokonale uzavřená (plynotěsná) měřicí místa a jímky pro analýzu spalin a ověřit plynotěsnost všech částí plynového okruhu zařízení (tedy i zavodnění sifonu kondenzátu = tlakového uzávěru okruhu spalin)

TABULKY PRO SEŘÍZENÍ KOTLŮ (přetlaky paliva, CO₂ ve spalínách).

VICTRIX 50

		ZEMNÍ PLYN (G20)		PROPAN (G31)		BUTAN (G30)	
Výkon	Tepelný výkon	Spotřeba	Otáčky ventilátoru	Spotřeba	Otáčky ventilátoru	Spotřeba	Otáčky ventilátoru
[kW]	[kcal/h]	[m ³ /h]	[ot/min]	[kg/h]	[ot/min]	[kg/h]	[ot/min]
49,5	42570	5,37	5180	4,01	4600	3,94	5200
48,0	41280	5,16	5000	3,85	4430	3,79	5000
46,0	39560	4,95	4810	3,70	4260	2,64	4790
44,0	37840	4,74	4620	3,54	4090	3,48	4590
42,0	36120	4,53	4430	3,38	3910	3,33	4380
41,2	35398	4,45	4350	3,32	3840	3,26	4300
38,0	32680	4,11	4050	3,07	3570	3,02	3980
36,0	30960	3,90	3860	2,91	3390	2,86	3780
34,0	30240	3,69	3670	2,75	3220	2,71	3580
32,0	27520	3,48	3470	2,59	3050	2,55	3380
30,0	25800	3,26	3280	2,44	2880	2,40	3180
28,0	24080	3,05	3080	2,28	2700	2,24	2980
26,0	22360	2,84	2890	2,12	2530	2,08	2790
24,0	20640	2,62	2690	1,96	2360	1,92	2590
22,0	18920	2,41	2490	1,80	2190	1,77	2400
20,0	17200	2,19	2290	1,63	2010	1,61	2200
18,0	15480	1,97	2090	1,47	1840	1,45	2010
16,0	13760	1,76	1890	1,31	1670	1,29	1820
14,0	12040	1,54	1690	1,15	1500	1,13	1630
12,0	10320	1,32	1490	0,99	1330	0,97	1440
10,0	8600	1,10	1280	0,82	1150	0,81	1250

VICTRIX 50

Navýšení otáček ventilátoru v závislosti instalovaném odtahu spalín

		Otáčky ventilátoru [ot/min]		
		Zemní plyn	Propan	Butan
Samostatný kotel, odtah Ø80 > 1 metr	Maximální počet otáček	5180	4600	5200
	Minimální počet otáček	1280	1150	1250
Kaskádové řazení dvou kotlů se zpětnými klapkami	Maximální počet otáček	5180	4600	5200
	Minimální počet otáček	1580	1450	1550

VICTRIX 50

	Počet trysek hořáku [ks]	Průměr trysky hořáku [mm]	Připojovací tlak plynu [mbar]	CO ₂ [%] jmenovitý výkon	CO ₂ [%] minimální výkon
Zemní plyn G20	1	7,85	20	9,32 ±0,2	9,25 ±0,2
Butan G30	1	5,40	29	12,30 ±0,2	11,70 ±0,2
Propan G31	1	5,40	37	10,60 ±0,2	10,10 ±0,2

VICTRIX 75

		ZEMNÍ PLYN (G20)		PROPAN (G31)		BUTAN (G30)	
Výkon	Tepelný výkon	Spotřeba	Otáčky ventilátoru	Spotřeba	Otáčky ventilátoru	Spotřeba	Otáčky ventilátoru
[kW]	[kcal/h]	[m ³ /h]	[ot/min]	[kg/h]	[ot/min]	[kg/h]	[ot/min]
72,6	62443	7,90	5501	5,80	5500	5,89	5100
67,4	58000	7,33	5048	5,38	5109	5,46	4721
61,9	53200	6,72	4577	4,93	4692	5,00	4320
58,1	50000	6,31	4273	4,63	4418	4,70	4059
53,5	46000	5,80	3904	4,26	4077	4,32	3738
48,8	42000	5,29	3548	3,88	3741	3,94	3423
44,2	38000	4,79	3204	3,51	3407	3,57	3115
39,5	34000	4,28	2872	3,14	3078	3,19	2813
34,9	30000	3,78	2552	2,77	2751	2,81	2517
30,2	26000	3,27	2244	2,40	2428	2,44	2227
27,9	24000	3,02	2095	2,22	2268	2,25	2085
25,6	22000	2,77	1948	2,03	2108	2,06	1944
23,3	20000	2,52	1805	1,85	1949	1,87	1804
20,9	18000	2,26	1664	1,66	1791	1,69	1666
19,8	17000	2,14	1595	1,57	1713	1,59	1598
18,1	15566	1,96	1497	1,44	1600	1,46	1500

VICTRIX 75

Navýšení otáček ventilátoru v závislosti na délce instalovaného odvodu spalin

		Otáčky ventilátoru		
		Zemní plyn	Butan	Propan
Ø80 vertikální (pouze odtah spalin) nebo Ø80 horizontální + 1 koleno (pouze odtah spalin)	≤ 4 m	max. 5500 ot/min	max. 4900 ot/min	max. 5500 ot/min
	≥ 4 m	max. 6000 ot/min	max. 5400 ot/min	max. 6000 ot/min
Ø80/125 vertikální	≤ 1 m	max. 5500 ot/min	max. 4900 ot/min	max. 5500 ot/min
	≥ 1 m	max. 6000 ot/min	max. 5400 ot/min	max. 6000 ot/min
Ø80/125 horizontální + 1 koleno	≤ 0,5 m	max. 5500 ot/min	max. 4900 ot/min	max. 5500 ot/min
	≥ 0,5 m	max. 6000 ot/min	max. 5400 ot/min	max. 6000 ot/min
Kaskádové řazení dvou kotlů se zpětnými klapkami		max. 5700 ot/min	max. 5100 ot/min	max. 5700 ot/min
		min. 1700 ot/min	min. 1700 ot/min	max. 1700 ot/min

VICTRIX 75

	Počet trysek hořáku [ks]	Průměr trysky hořáku [mm]	Připojovací tlak plynu [mbar]	CO ₂ [%] jmenovitý výkon	CO ₂ [%] minimální výkon
Zemní plyn G20	1	7,85	20	9,26 ± 0,2	9,1 ± 0,2
Butan G30	1	5,90	29	12,3 ± 0,2	11,7 ± 0,2
Propan G31	1	5,90	37	10,5 ± 0,2	10,1 ± 0,2

VICTRIX 90

		ZEMNÍ PLYN (G20)		PROPAN (G31)	
Výkon	Tepelný výkon	Spotřeba	Otáčky ventilátoru	Spotřeba	Otáčky ventilátoru
[kW]	[kcal/h]	[m ³ /h]	[ot/min]	[kg/h]	[ot/min]
90,0	77400	9,77	5900	7,17	5900
88,0	75680	9,54	5750	7,00	5770
86,0	73960	9,331	5610	6,83	5630
84,0	72240	9,08	5460	6,66	5500
82,0	70520	8,85	5320	6,50	5370
80,0	68800	8,62	5180	6,33	5240
78,0	67080	8,40	5050	6,17	5110
76,0	65360	8,18	4910	6,00	4980
74,0	63640	7,95	4780	5,84	4850
72,0	61920	7,76	4650	5,68	4730
70,0	60200	7,51	4510	5,51	4600
68,0	58480	7,29	4380	5,35	4480
66,0	56760	7,07	4260	5,19	4350
64,0	55040	6,86	4130	5,03	4230
62,0	53320	6,64	4010	4,87	4100
60,0	51600	6,42	3880	4,71	3980
58,0	49880	6,21	3760	4,56	3860
56,0	48160	5,99	3640	4,40	3740
54,0	46440	5,78	3520	4,24	3620
52,0	44720	5,56	3400	4,08	3500
50,0	43000	5,35	3280	3,93	3380
48,0	41280	5,14	3160	3,77	3260
46,0	39560	4,93	3050	3,62	3140
44,0	37840	4,71	2930	3,46	3020
42,0	36120	4,50	2820	3,30	2900
40,0	34400	4,29	2710	3,15	2780
38,0	32680	4,08	2590	2,99	2660
36,0	30960	3,87	2480	2,84	2540
34,0	29240	3,65	2370	2,68	2430
32,0	27520	3,44	2260	2,53	2310
30,0	25800	3,23	2150	2,37	2190
28,0	24080	3,02	2040	2,22	2070
26,0	22360	2,81	1940	2,06	1960
24,0	20640	2,59	1830	1,90	1840
22,5	19350	2,43	1750	1,79	1750

VICTRIX 90

Navýšení otáček ventilátoru v závislosti na instalovaném odtahu spalin

		Otáčky ventilátoru [ot/min]	
		Zemní plyn	Propan
Samostatný kotel, odtah Ø80 > 1 metr	Maximální počet otáček	5900	5900
	Minimální počet otáček	1750	1750
Kaskádové řazení dvou kotlů se zpětnými klapkami	Maximální počet otáček	5900	5900
	Minimální počet otáček	1750	1750

VICTRIX 90

	Počet trysek hořáku [ks]	Průměr trysky hořáku [mm]	Připojovací tlak plynu [mbar]	CO ₂ [%] jmenovitý výkon	CO ₂ [%] minimální výkon
Zemní plyn G20	1	12,0	20	9,30 ± 0,2	9,10 ± 0,2
Propan G31	1	8,8	37	10,70 ± 0,2	10,20 ± 0,2

VICTRIX 115

		ZEMNÍ PLYN (G20)		PROPAN (G31)	
Výkon	Tepelný výkon	Spotřeba	Otáčky ventilátoru	Spotřeba	Otáčky ventilátoru
[kW]	[kcal/h]	[m ³ /h]	[ot/min]	[kg/h]	[ot/min]
109,0	93740	11,72	5800	8,60	5810
106,0	91160	11,40	5630	8,37	5640
103,0	88580	11,07	5450	8,13	5470
100,0	86000	10,75	5280	789	5300
97,0	83420	10,43	5110	7,66	5130
94,0	80840	10,11	4940	7,42	4970
91,8	78966	9,87	4810	7,25	4850
88,0	75680	9,46	4600	6,95	4640
85,0	73100	9,14	4440	6,71	4480
82,0	70520	8,82	4280	6,47	4320
79,0	67940	8,50	4120	6,24	4160
76,0	65360	8,18	3960	6,00	4010
73,0	62780	7,85	3800	5,77	38520
70,0	60200	7,53	3650	5,53	3700
67,0	57620	7,21	3500	5,29	3550
64,0	55040	6,89	3350	5,06	3400
61,0	52460	6,57	3200	4,82	3250
58,0	49880	6,25	3050	4,59	3100
55,0	47300	5,92	2910	4,35	2950
52,0	44720	5,60	2770	4,11	2810
49,0	42140	5,28	2620	3,88	2660
46,0	39560	4,96	2490	3,64	2520
43,0	36980	4,64	2350	3,40	2380
40,0	34400	4,32	2210	3,17	2240
37,0	31820	3,99	2080	2,93	2100
34,0	29240	3,67	1950	2,69	1960
31,0	26660	3,35	1820	2,46	1820
28,8	24768	3,11	1720	2,28	1720

VICTRIX 115

Navýšení otáček ventilátoru v závislosti instalovaném odtahu spalin

		Otáčky ventilátoru [ot/min]	
		Zemní plyn	Propan
Samostatný kotel, odtah Ø80 > 1 metr	Maximální počet otáček	5800	5800
	Minimální počet otáček	1720	1720
Kaskádové řazení dvou kotlů se zpětnými klapkami	Maximální počet otáček	5800	5800
	Minimální počet otáček	1720	1720

VICTRIX 115

	Počet trysek hořáku [ks]	Průměr trysky hořáku [mm]	Připojovací tlak plynu [mbar]	CO ₂ [%] jmenovitý výkon	CO ₂ [%] minimální výkon
Zemní plyn G20	1	14,0	20	9,45 ± 0,2	8,95 ± 0,2
Propan G31	1	10,8	37	10,70 ± 0,2	10,30 ± 0,2

VICTRIX 50 (od v.č.3918687)	Jednotky	VICTRIX 50
Maximální tepelný příkon	kW	50,8
Minimální tepelný příkon	kW	10,4
Maximální užitečný tepelný výkon	kW	49,5
Minimální užitečný tepelný výkon	kW	10,0
Účinnost při teplotním spádu 80/60°C; max./min. výkon	%	98,5 / 96,0
Účinnost při teplotním spádu 50/30°C; max./min. výkon	%	106,0 / 106,5
Účinnost při teplotním spádu 40/30°C; max./min. výkon	%	107,0 / 107,0
Ztráta pláštěm při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	0,47 / 0,20
Ztráta odtahem spalin při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	0,02 / 1,30
Energetická účinnost (Evropská směrnice 92/42/CE)	hvězdy	****
Třída NO _x	-	5
Teplota spalin při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	°C	41 / 46 / 42
Teplota spalin při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	°C	47 / 51 / 47
Průměr trysky (G20 / G30 / G31)	mm	7,85 / 5,7 / 5,7
Připojovací tlak plynu (G20 / G30 / G31)	mbar	20 / 29 / 37
Hmotnostní tok spalin při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	kg/h	81 / 72 / 81
Hmotnostní tok spalin při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	kg/h	17 / 15 / 17
CO ₂ při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	%	9,32 / 12,30 / 10,60
CO ₂ při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	%	9,25 / 11,70 / 10,10
CO průměrné	mg/kWh	37,6
NO _x průměrné	mg/kWh	55,0
Využitelná výtlačná výška čerpadla (s průtokem 1000 l/h)	kPa / mH ₂ O	55,4 / 5,65
Maximální provozní tlak okruhu topení	bar	4,4
Tlak kalibrace pojistného ventilu	bar	4
Maximální provozní teplota	°C	90
Nastavitelná teplota topení	°C	20 - 85
Hmotnost prázdného kotle	kg	63
Hmotnost kotle naplněného vodou	kg	66,7
Obsah vody v kotli	l	3,7
Elektrické napájení	V - Hz	230 - 50
Stupeň elektrického krytí	-	IPX5D
Hlučnost kotle při max. výkonu	dB	< 55
Maximální příkon	A	0,85
Instalovaný elektrický výkon	W	180
Příkon čerpadla	W	115
Příkon ventilátoru	W	59
Rozměr V x Š x H	mm	950 x 600 x 525
Typ zařízení	C13 / C33 / C63 / B23 / B33	
Kategorie	II2H3B/P	

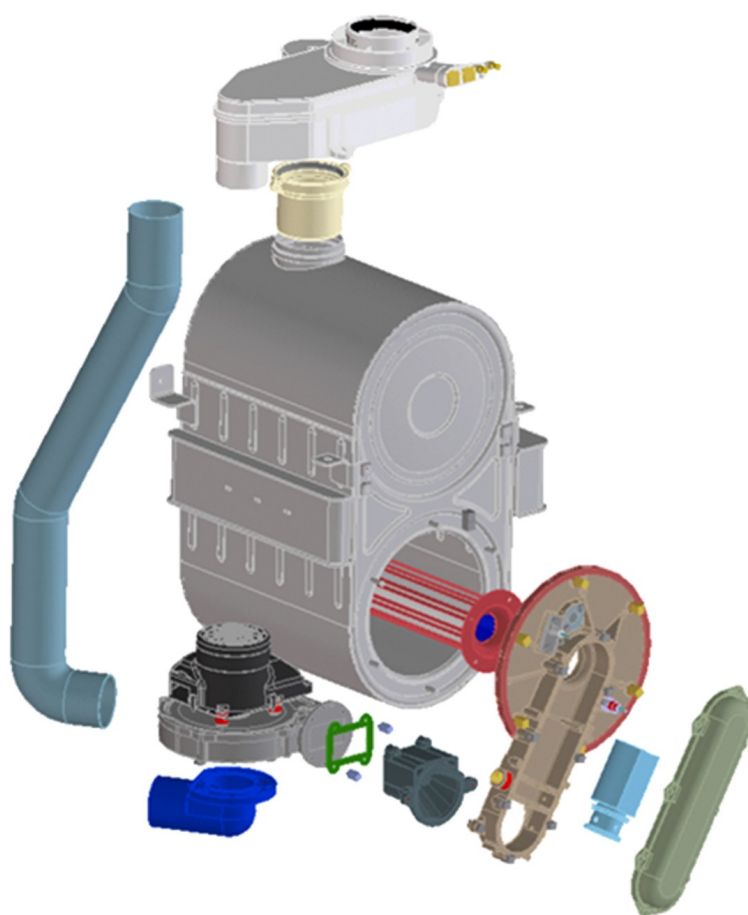
VICTRIX 75

	Jednotky	VICTRIX 75
Maximální tepelný příkon	kW	74,6
Minimální tepelný příkon	kW	18,5
Maximální užitečný tepelný výkon	kW	72,6
Minimální užitečný tepelný výkon	kW	18,1
Účinnost při teplotním spádu 80/60°C; max./min. výkon	%	97,3 / 97,6
Účinnost při teplotním spádu 50/30°C; max./min. výkon	%	104,5 / 106,3
Účinnost při teplotním spádu 40/30°C; max./min. výkon	%	107,0 / 107,0
Ztráta pláštěm při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	0,32 / 0,40
Ztráta odtahem spalín při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	0,01 / 2,30
Energetická účinnost (Evropská směrnice 92/42/CE)	hvězdy	****
Třída NO _x	-	5
Teplota spalín při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	°C	62 / 68 / 62
Teplota spalín při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	°C	48 / 52 / 48
Průměr trysky (G20 / G30 / G31)	mm	13,0 / 7,8 / 7,8
Připojovací tlak plynu (G20 / G30 / G31)	mbar	20 / 29 / 37
Hmotnostní tok spalín při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	kg/h	120 / 107 / 120
Hmotnostní tok spalín při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	kg/h	31 / 28 / 32
CO ₂ při nominálním výkonu (G20 / G30 / G31)	%	9,25 / 12,10 / 10,50
CO ₂ při minimálním výkonu (G20 / G30 / G31)	%	8,90 / 11,30 / 9,70
CO průměrné	mg/kWh	43,0
NO _x průměrné	mg/kWh	50,0
Využitelná výtlačná výška čerpadla (s průtokem 1000 l/h)	kPa / mH ₂ O	65,5 / 6,68
Maximální provozní tlak okruhu topení	bar	4,4
Tlak kalibrace pojistného ventilu	bar	4
Maximální provozní teplota	°C	90
Nastavitelná teplota topení	°C	20 - 85
Hmotnost prázdného kotle	kg	68
Hmotnost kotle naplněného vodou	kg	72
Obsah vody v kotli	l	4
Elektrické napájení	V - Hz	230 - 50
Stupeň elektrického krytí	-	IPX5D
Hlučnost kotle při max. výkonu	dB	< 55
Maximální příkon	A	1,26
Instalovaný elektrický výkon	W	270
Příkon čerpadla	W	168
Příkon ventilátoru	W	72
Rozměr V x Š x H	mm	950 x 600 x 525
Typ zařízení	C13 / C33 / C63 / B23 / B33	
Kategorie	II2H3B/P	

VICTRIX 90	Jednotky	VICTRIX 90
Maximální tepelný příkon	kW	92,3
Minimální tepelný příkon	kW	23,0
Maximální užitečný tepelný výkon	kW	90,0
Minimální užitečný tepelný výkon	kW	22,5
Účinnost při teplotním spádu 80/60°C; max./min. výkon	%	97,5 / 97,8
Účinnost při teplotním spádu 50/30°C; max./min. výkon	%	106,0 / 108,2
Účinnost při teplotním spádu 40/30°C; max./min. výkon	%	108,7 / 109,1
Ztráta pláštěm při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	0,70 / 0,41
Ztráta odtahem spalín při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	1,80 / 0,01
Energetická účinnost (Evropská směrnice 92/42/CE)	hvězdy	****
Třída NO _x	-	5
Teplota spalín při nominálním výkonu (G20 / G31)	°C	52 / 53
Teplota spalín při minimálním výkonu (G20 / G31)	°C	49 / 49
Průměr trysky (G20 / G31)	mm	12,0 / 8,8
Připojovací tlak plynu (G20 / G31)	mbar	20 / 37
Hmotnostní tok spalín při nominálním výkonu (G20 / G31)	kg/h	148 / 146
Hmotnostní tok spalín při minimálním výkonu (G20 / G31)	kg/h	38 / 38
CO ₂ při nominálním výkonu (G20 / G31)	%	9,30 / 10,70
CO ₂ při minimálním výkonu (G20 / G31)	%	9,10 / 10,20
CO průměrné	mg/kWh	20,0
NO _x průměrné	mg/kWh	23,3
Využitelná výtlačná výška čerpadla (s průtokem 1000 l/h)	kPa / mH ₂ O	87,76 / 9,0
Maximální provozní tlak okruhu topení	bar	4,4
Tlak kalibrace pojistného ventilu	bar	4
Maximální provozní teplota	°C	90
Nastavitelná teplota topení	°C	25 - 85
Hmotnost prázdného kotle	kg	97,5
Hmotnost kotle naplněného vodou	kg	107,6
Obsah vody v kotli	l	10,1
Elektrické napájení	V - Hz	230 - 50
Stupeň elektrického krytí	-	IPX5D
Hlučnost kotle při max. výkonu	dB	< 55
Maximální příkon	A	1,69
Instalovaný elektrický výkon	W	370
Příkon čerpadla	W	238,7
Příkon ventilátoru	W	102,6
Rozměr V x Š x H	mm	1010 x 600 x 610
Typ zařízení	C13 / C33 / C63 / B23 / B33	
Kategorie	II2H3B/P	

VICTRIX 115	Jednotky	VICTRIX 115
Maximální tepelný příkon	kW	110,7
Minimální tepelný příkon	kW	29,4
Maximální užitečný tepelný výkon	kW	109,0
Minimální užitečný tepelný výkon	kW	28,8
Účinnost při teplotním spádu 80/60°C; max./min. výkon	%	98,4 / 98,0
Účinnost při teplotním spádu 50/30°C; max./min. výkon	%	106,9 / 108,2
Účinnost při teplotním spádu 40/30°C; max./min. výkon	%	108,7 / 109,6
Ztráta pláštěm při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	0,20 / 0,28
Ztráta odtahem spalin při teplotním spádu 80/60°C, hořák ON/OFF	%	1,80 / 0,01
Energetická účinnost (Evropská směrnice 92/42/CE)	hvězdy	****
Třída NO _x	-	5
Teplota spalin při nominálním výkonu (G20 / G31)	°C	52 / 53
Teplota spalin při minimálním výkonu (G20 / G31)	°C	45 / 45
Průměr trysky (G20 / G31)	mm	14,0 / 10,8
Připojovací tlak plynu (G20 / G31)	mbar	20 / 37
Hmotnostní tok spalin při nominálním výkonu (G20 / G31)	kg/h	175 / 176
Hmotnostní tok spalin při minimálním výkonu (G20 / G31)	kg/h	49 / 48
CO ₂ při nominálním výkonu (G20 / G31)	%	9,45 / 10,70
CO ₂ při minimálním výkonu (G20 / G31)	%	8,95 / 10,30
CO průměrné	mg/kWh	19,0
NO _x průměrné	mg/kWh	28,0
Využitelná výtlačná výška čerpadla (s průtokem 1000 l/h)	kPa / mH ₂ O	92,18 / 9,4
Maximální provozní tlak okruhu topení	bar	4,4
Tlak kalibrace pojistného ventilu	bar	4
Maximální provozní teplota	°C	90
Nastavitelná teplota topení	°C	25 - 85
Hmotnost prázdného kotle	kg	105,5
Hmotnost kotle naplněného vodou	kg	117,2
Obsah vody v kotli	l	11,7
Elektrické napájení	V - Hz	230 - 50
Stupeň elektrického krytí	-	IPX5D
Hlučnost kotle při max. výkonu	dB	< 55
Maximální příkon	A	1,8
Instalovaný elektrický výkon	W	390
Příkon čerpadla	W	242,4
Příkon ventilátoru	W	117,0
Rozměr V x Š x H	mm	1010 x 600 x 610
Typ zařízení	C13 / C33 / C63 / B23 / B33	
Kategorie	II2H3B/P	

JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY



TEPLOTNÍ ČIDLA okruhu topení a ohřevu TUV.

IMMERGAS využívá termistory s kladnou i zápornou závislostí odporu na teplotě (PTC a NTC). Čidla primárního okruhu kotle jsou vždy osazena na kondenzačním modulu, přímo v otopné vodě. Ostatní čidla jsou příločná, ať už určena do jímky zásobníku, nebo příločná se stahovací páskou k instalaci na trubičkový systém.

Objednací kódy jednotlivých teplotních čidel a jejich umístění.

Typ kotle	Primární okruh (NTC na výstupu)	Primární okruh (NTC na zpátečce)	Okruh TUV (NTC příločné)	Okruh spalín (NTC na výměníku)
VICTRIX 50	1.023435 ¹		1.015677 ²	bez čidla
VICTRIX 75				
VICTRIX 90				
VICTRIX 115				1.028832



¹ Vývoj objednávacího kódu NTC čidla: 1.019715 => 3.016044 => 1.023435
(charakteristika je shodná, všechna je možné použít, resp. zaměnit mezi sebou)

² Čidlo je vždy součástí sady pro připojení nepřímotopného zásobníku TUV - kód 3.015223
(viz níže rámeček s popisem sady)

PTC čidla 3.015267 a 3.015268 lze použít pouze s regulátorem THETA!

THETA	3.015267	3.015268
-------	----------	----------

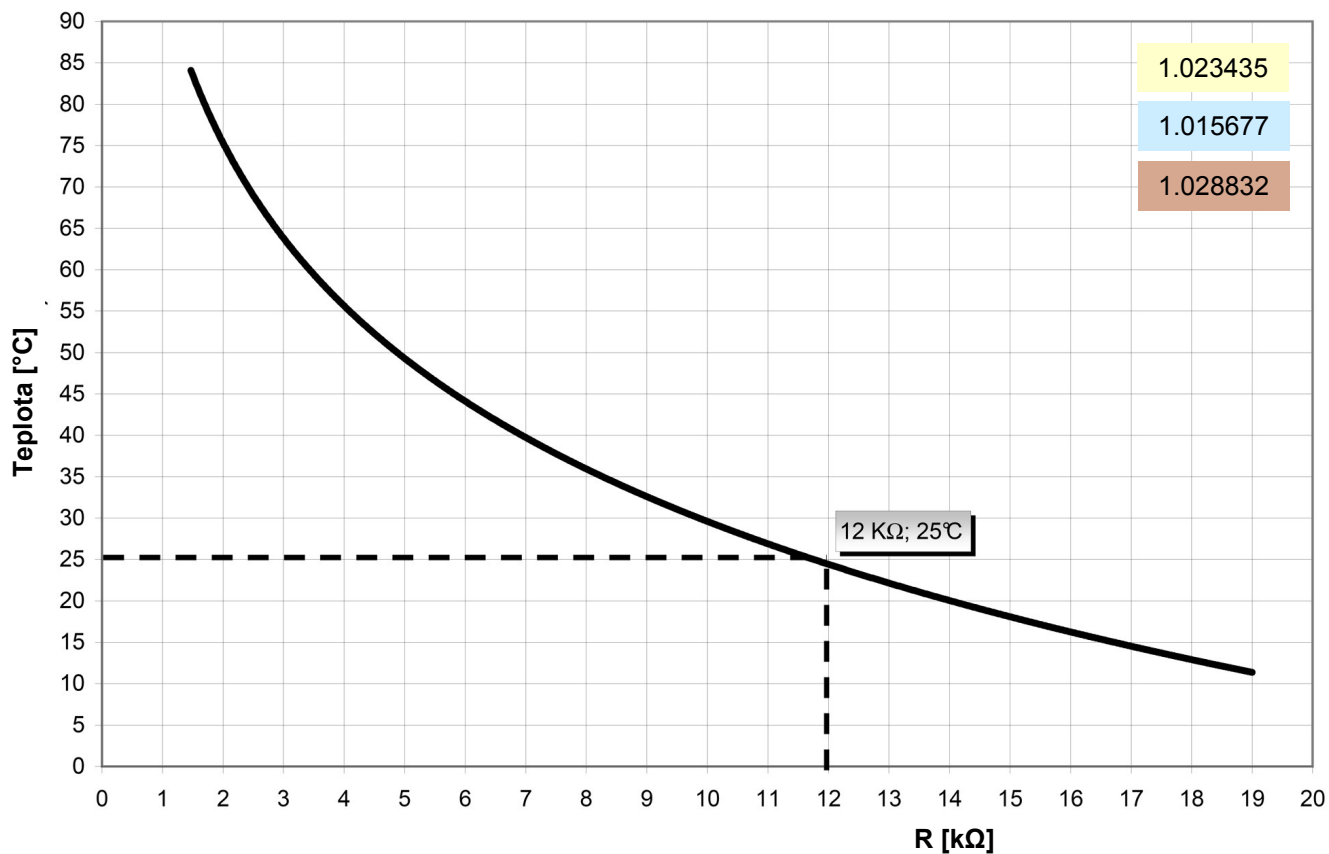
Tabulka závislosti odporu na teplotě NTC čidel kotlů VICTRIX 50/75/90/115.

[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]
-30	171,70	0	36,10	25	12,00	50	4,61	80	1,71	110	0,73
-20	98,82	10	22,79	30	9,81	60	3,25	90	1,27	120	0,56
-10	58,82	20	14,77	40	6,65	70	2,34	100	0,95		

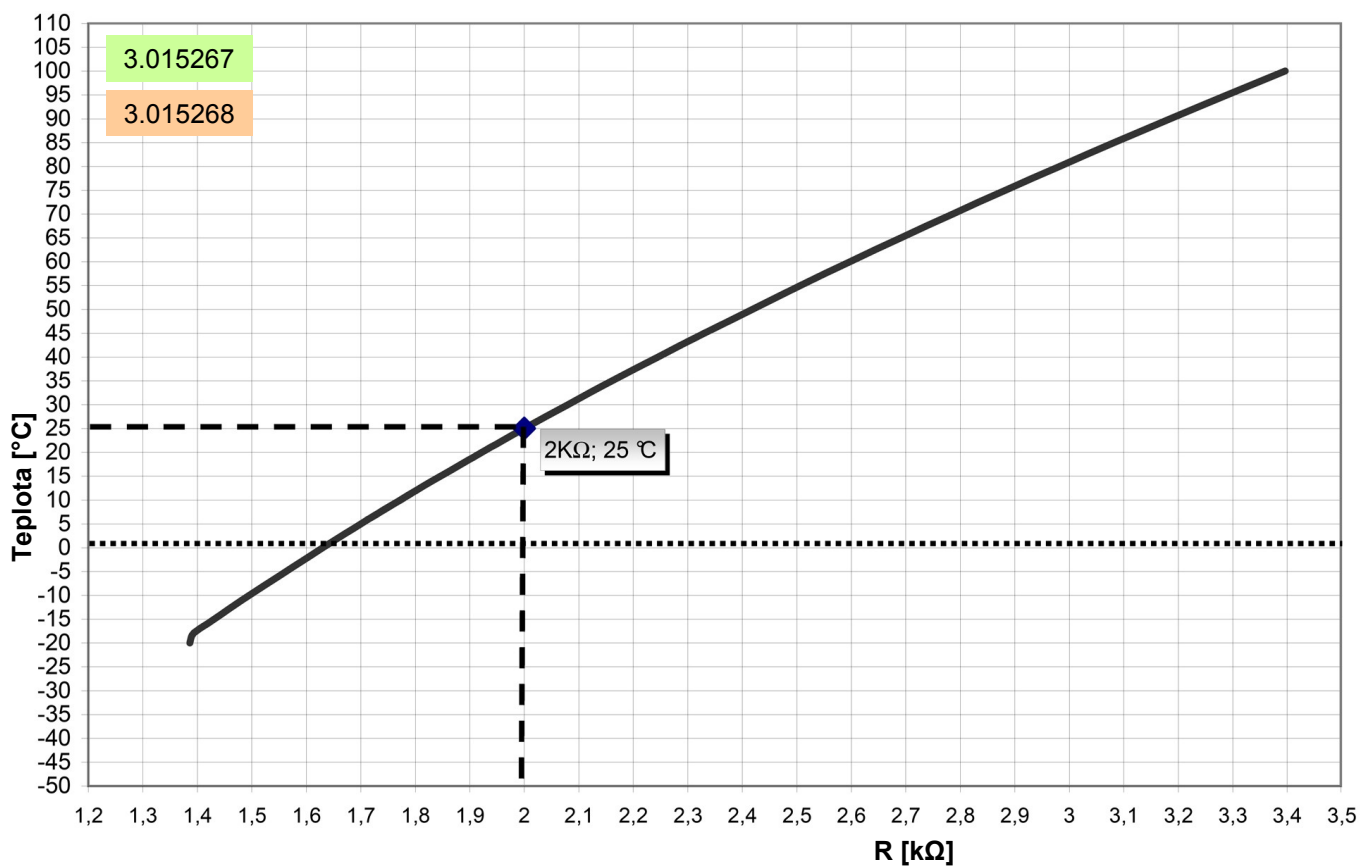
Tabulka závislosti odporu na teplotě PTC čidel regulátoru THETA.

[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]	[°C]	[kOhm]
-16	1,418	-4	1,576	8	1,743	20	1,922	50	2,418	75	2,883
-14	1,444	-2	1,603	10	1,772	25	2,000	55	2,507	80	2,982
-12	1,469	0	1,630	12	1,802	30	2,080	60	2,598	85	3,082
-10	1,495	2	1,658	14	1,831	35	2,161	65	2,691	90	3,185
-8	1,522	4	1,686	16	1,862	40	2,245	70	2,786	95	3,290
-6	1,549	6	1,714	18	1,892	45	2,330	75	2,883	100	3,396

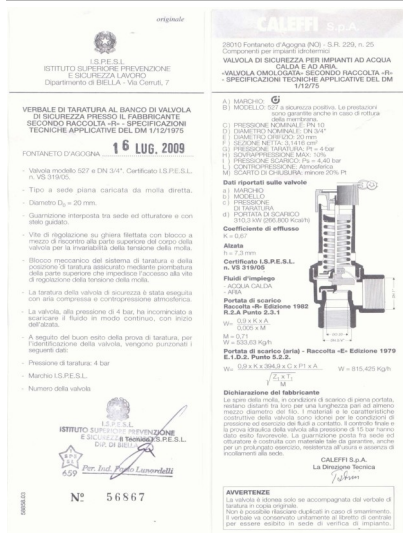
Křivka závislosti odporu na teplotě NTC čidel kotlů VICTRIX 50/75/90/115.



Křivka závislosti odporu na teplotě PTC čidel regulátoru THETA.



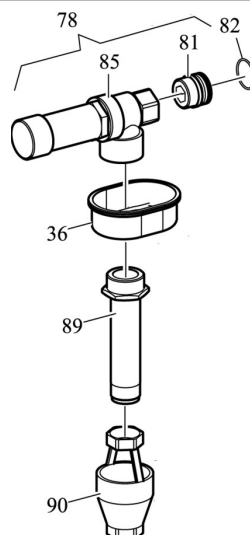
POJISTNÝ VENTIL 4 bar.



Všechny modely kotlů této řady mají shodný pojistný ventil topného systému s pracovním přetlakem 4 bar. Každý jeden pojistný ventil byl podroben zkoušce, je označen výrobním číslem a byl k němu vystaven originální certifikát (viz obrázek), který naleznete zavěšen na pojistném ventilu uvnitř kotle. K pojistnému ventilu je rovněž dodávána odtoková trubka s oddělovacím kalichem, který doporučujeme napojit na systém vnitřní kanalizace objektu.

LEGENDA k jednotlivým pozicím rozkresu vpravo:

36	Průchodka rámem kotle	1.018873
78	Komplet pojistného ventilu	3.015382
81	Mezikus	1.018877
82	O kroužek (70 sh 23.52x1.78)	1.2558
85	Pojistný ventil 4 bar	1.018879
89	Odtoková trubka	1.011654
90	Oddělovací kalich	1.018870



PLYNOVÉ VENTILY.

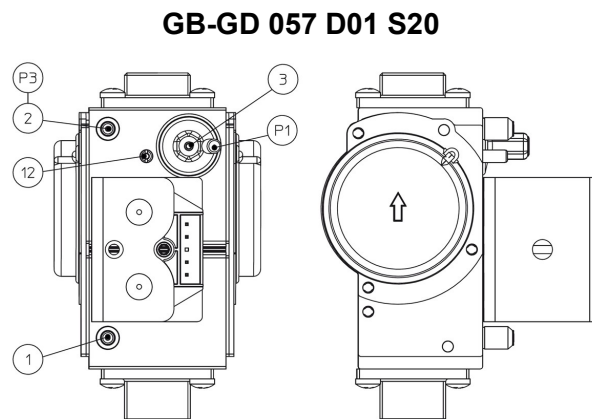
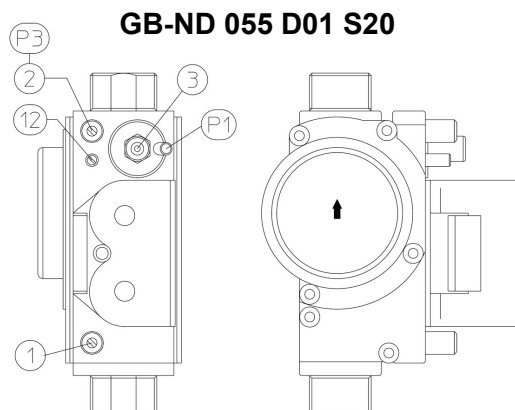
Ve všech kotlích této modelové řady jsou osazovány plynové ventily společnosti DUNGS.

Typ kotle	Plynový ventil		P_{max} [mbar]	U [V _{AC}]	P [VA]	Z_{V1}/Z_{V2} [$\approx \Omega$]
	obj. kód	označení				
VICTRIX 50	1.019556	GB-ND 055 D01 S20	65	24	2x5,5	20/20
VICTRIX 75	1.024263*					
VICTRIX 90		GB-GD 057 D01 S20			25	10/10
VICTRIX 115	1.028678*					

Legenda ke schematickým náčrtům níže:

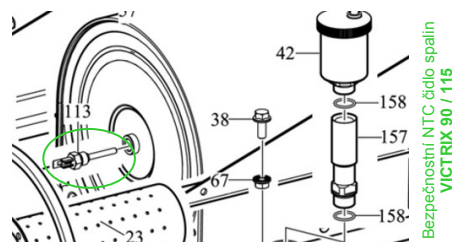
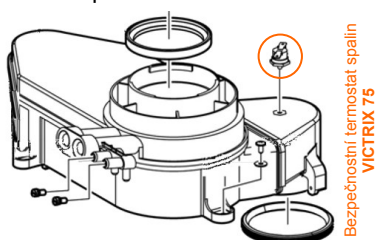
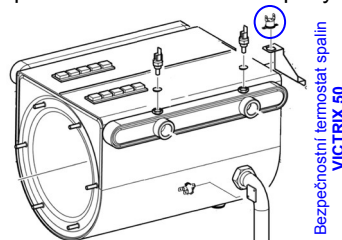
- 3 Regulační šroub OFF-SET (CO_{2MIN})
- 12 Regulační šroub průtoku (CO_{2MAX})
- 1 Měřicí bod vstupního tlaku plynu
- P1 Vstup tlaku do Venturiho trubice
- 2 - P3 Měřicí bod výstupního tlaku plynu P3

* takto označené ventily lze zaměnit mezi sebou.

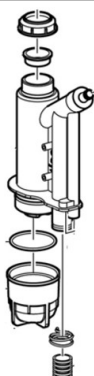


BEZPEČNOSTNÍ PRVKY TEPLoty.

Kotle jsou vybaveny bezpečnostním termostatem spalín (případně bezpečnostním NTC čidlem teploty spalín) a havarijním termostatem. Havarijní termostat je vždy umístěn na trubce výstupu otopné vody z kondenzačního modulu, umístění kontrolního prvku teploty spalín pak záleží na konkrétním kotli. Termostaty jsou klasické rozpínací prvky, $R_{[Q]}/T_{[C]}$ charakteristika bezpečnostního NTC čidla teploty spalín viz sekce teplotní čidla.

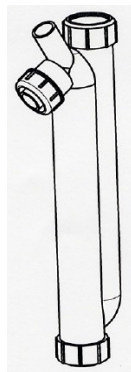
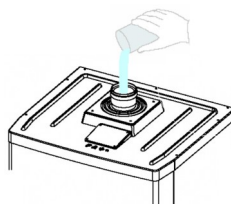


TLAKOVÁ UZÁVĚRA OKRUHU SPALIN - SIFON.



V kotlích jsou osazovány dva typy sifonů (dle modelu kotle), které plní účel tlakových uzávěr okruhu spalin. Vývod ze sifonu je proveden flexibilní plastovou hadicí, kterou je třeba připojit na rozvod vnitřní kanalizace objektu, resp. k nádobě pro jímání kondenzátu (dle projektu). Sifon v kotli neslouží jako zápachová uzávěra systému vnitřní kanalizace.

Při uvádění do provozu je nutné zkontrolovat zavodnění sifonu. To můžeme provést buďto přes okruh odvodu spalin (demontovat přírubu odkouření a nalít cca 0,5 litru vody do vnitřní části odtahu spalin, viz obrázek), nebo kontrolovaným provozem kotle v kondenzačním režimu (v takovém případě je nutné větrání - při provádění tohoto úkonu je nutné zajistit bezpečnost - z hadice odvodu kondenzátu budou až do řádného zavodnění sifonu unikat přetlakem spaliny.



TRANSFORMÁTOR OKRUHU NÍZKÉHO NAPĚTÍ.



Transformátor okruhu nízkého napětí je umístěn na zadní stěně kotle. Jeho primární i sekundární vinutí jsou připojena přímo na elektronickou desku (gasmodul), konkrétně na konektor X10 (viz el. schéma).

Typ kotle	Objednací kód možná záměna
VICTRIX 50/75/90/115	1.025780 / 1.018724

VENTILÁTORY.

Ventilátory používané v kotlích se odlišují velikostí, je tedy potřeba vždy objednávat ventilátor pro konkrétní typ kotle.



Typ kotle	Objednací kód (původní kód z rozkresu)	Označení ventilátoru	Výtlačky min/max	
VICTRIX 50	1.021206 (1.016623)	EBM RG 128-1300	48 - 212 (B ₂₃)	35 - 115 (C ₁₃)
VICTRIX 75	1.023299	EBM R148-1200	80 - 339 (B ₂₃)	
VICTRIX 90	1.028674	EBM NRG 137	2 - 170 (B ₂₃)	115 - 295 (C ₁₃)
VICTRIX 115			6 - 235 (B ₂₃)	215 - 430 (C ₁₃)



ZAPALOVACÍ A IONIZAČNÍ ELEKTRODY.

Při demontáži a výměně elektrod postupujte opatrně. Při každém servisním zásahu doporučujeme kontrolu a případné vyčištění elektrod. Při objednávání se řiďte údaji dle jednotlivých rozkresů náhradních dílů, nebo využijte tuto tabulku.

Typ kotle	Zapalovací elektroda obj. kód (resp. kód z rozkresu nd)	Ionizační elektroda obj. kód (resp. kód z rozkresu nd)
VICTRIX 50 ¹	elektroda 3.015098 zemnicí protikus 1.016779	1.026474 (1.013961)
VICTRIX 50 / 75	3.019718 (3.018514)	1.026474 (1.024271)
VICTRIX 90	1.028702	1.029232 (1.028852)
VICTRIX 115		

¹ kotle do výrobního čísla 3918687



3.015098 + 1.016779



3.019718



1.028702



1.029232 (1.028852)



1.026474

ELEKTRONIKA KOTLE - GASMODUL.

Elektronická deska kotle je dodávána společností Honeywell a vychází z koncepce GASMODUL. Je osazena 2 pojistkami (F1, F3, viz schématický náčrtek dále). Protože se kotle mezi sebou mírně odlišují (např. NTC řídlo spalín versus bezpečnostní termostat spalín), je nutné objednávat vždy kotli příslušný gasmodul, nebo použít tzv. Universální gasmodul 1.031597 (viz tabulka).



Ke gasmodulu je připojena deska displeje s ovládacími tlačítky kotle a lze k němu dále volitelně připojit desku relé kód 3.017069 (příslušenství). Tu lze použít např. pro informování nadřazené regulace o poruše kotle, případně ke spínání externího oběhového čerpadla. Podrobnosti naleznete v sekci příslušenství.

Poznámka:

Vždy užívejte pojistky s charakteristikou T (pomalá pojistka), neboť krátkodobě může docházet k průchodu velkého proudu (při spínání zátěže). Pojistka typu F by zasáhla dříve.

Typ kotle	Gasmodul	Universální gasmodul	Displej
VICTRIX 50 ⁽¹⁾	1.025819 (1.019958)	1.031597 (doporučený ND pro opravy)	1.019405
VICTRIX 50/75	1.025821		
VICTRIX 90	1.029113		
VICTRIX 115	1.029224		

(1) Kotle do výrobního čísla 3918686

Konektor hlavního napájení

pin č. | popis

- 1 L; vstupní napájení
- 2 N; vstupní napájení
- 3 N; Čerpadlo
- 4 P; Čerpadlo
- 5 PE; Zemnění

Konektor okruhu 24 V (X2)

pin č. | popis | typ

- | | | |
|----|---|--------|
| 1 | Pulzně šířková modulace ventilátoru (DC) | Výstup |
| 2 | Napájení ventilátoru 24 V DC (-) | Výstup |
| 3 | Napájení ventilátoru 24 V DC (+) | Výstup |
| 4 | Odezva Hallovy sondy (otáčky ventilátoru; DC) | Vstup |
| 5 | Neosazeno (pracovní nula „N“ okruhu 24 V) | |
| 6 | Spínač tlaku otopné vody | Vstup |
| 7 | Neosazeno | |
| 8 | Pokyn od prostorového termostatu | Vstup |
| 9 | Společné napájení 24 V jističích prvků | Výstup |
| 10 | Napájecí linka 24 V AC (jištěno F3 - 4AT) | Výstup |
| 11 | Napájení plynového ventilu | Výstup |
| 12 | Napájení plynového ventilu | Výstup |
| 13 | Napájení třícestného ventilu (NC.) | Výstup |
| 14 | Napájení třícestného ventilu (NO) | Výstup |

Konektor čidel / aktivace letního provozu (X3)

pin č. | popis | typ

- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Teplota výstupu otopné vody (NTC1) | Vstup |
| 2 | Teplota zpátečky otopné vody (NTC2) | Vstup |
| 3 | Teplota TUV (NTC3) | Vstup |
| 4 | Spínač letního provozu | Výstup |
| 5 | Společná pracovní nula konektoru (0 V) | |
| 6 | Neosazeno | |

Konektor analogového vstupu (X4)

pin č. | popis | typ

- | | | |
|---|--------------------------------|-------|
| 1 | Neosazeno | |
| 2 | Analogový signál 0-10 V DC (-) | Vstup |
| 3 | Analogový signál 0-10 V DC (+) | Vstup |

Konektor pro komunikaci a NTC (X5)

pin č. | popis | typ

- | | | |
|---|--|--------------|
| 1 | Komunikace (A, d, 1) | I/O (high) |
| 2 | Komunikace (B, m, 2) | I/O (low) |
| 3 | Venkovní teplota (NTC4, s EMC filtrem) | Vstup (low) |
| 4 | Venkovní teplota (NTC4, s EMC filtrem) | Vstup (high) |

Konektor karty pro adresaci (X6_1, X6_2)

pin č. | popis | typ

- | | | |
|----|----------------------|------------|
| 1 | SDA signál | I/O |
| 2 | SCL signál | I/O |
| 3 | neosazeno | |
| 4 | RESET | Výstup |
| 5 | 0 V | |
| 6 | neosazeno | |
| 7 | Komunikace (A, d, 1) | I/O (high) |
| 8 | Komunikace (B, m, 2) | I/O (low) |
| 9 | 0 V | |
| 10 | 20 V DC | |

Konektory displeje a desky relé V (X7 a X8)

pin č. | popis | typ

- | | | |
|----|-------------------|--------|
| 1 | 0V | |
| 2 | Tlačítko MODE | Vstup |
| 3 | Tlačítko STEP | Vstup |
| 4 | Tlačítko STORE | Vstup |
| 5 | Tlačítko UP (+) | Vstup |
| 6 | Tlačítko DOWN (-) | Vstup |
| 7 | +10 V | |
| 8 | +10 V | |
| 9 | 0 V | |
| 10 | 0 V | |
| 11 | SDA signál | Výstup |
| 12 | SCL signál | Výstup |
| 13 | Tlačítko RESET | Vstup |
| 14 | 0 V | |

Konektor kontroly plamene (X9)

pin č. | popis | typ

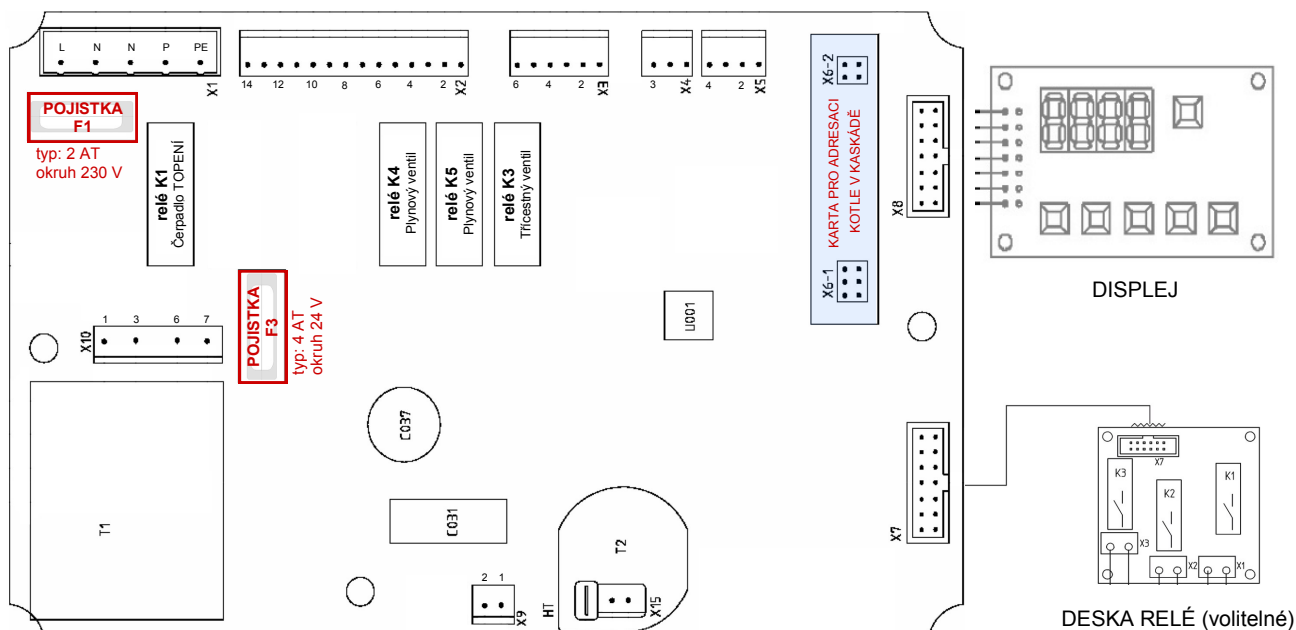
- | | | |
|---|-----------|-------|
| 1 | Ionizace | Vstup |
| 2 | neosazeno | |

Konektor transformátoru (X10)

pin č. | popis

- | | |
|---|------------|
| 1 | 230 V (N) |
| 2 | Neosazeno |
| 3 | V (L) |
| 4 | Neosazeno |
| 5 | Neosazeno |
| 6 | 24 Vac (N) |
| 7 | 24 Vac (L) |

SCHÉMATICKÝ NÁKRES GASMODULU.

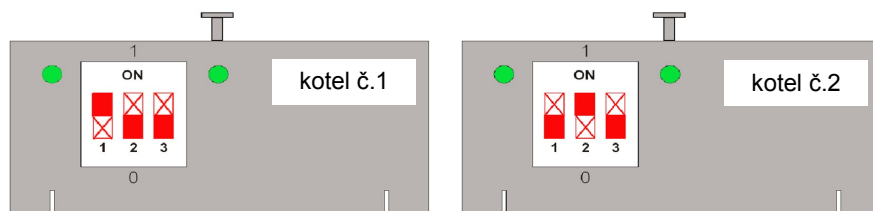


ADRESACE KOTLE V KASKÁDĚ.

Z výroby je v každém gasmodulu osazena karta (clip-in) pro adresaci kotle v kaskádě (konektory X6_1 a X6_2). Adresa se na kartě nastavuje pomocí tří dvoupolohových přepínačů (z výroby je nastavena vždy adresa 0). Při nastavování postupujte opatrně a přidržujte kartu svrchu, abyste ji nevysunuli, případně ji vyjměte, nastavte a osadte zpět. Probíhající komunikace je na kartě signalizována svitem a blikáním dvou zelených LED. Komunikaci ověřte v servisním menu *COMM* kotle (viz strana 10).

Provozní parametry kaskády se upravují přímo na regulátoru THETA (volitelné příslušenství), konkrétně v menu KASKÁDA.

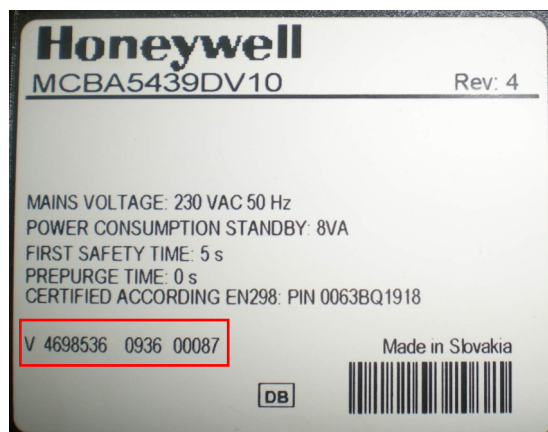
Příklad adresace dvou kotlů v kaskádě.



Příklad adresace dvou kotlů v kaskádě. Doporučujeme začínat až od adresy č.1 z důvodu kompatibility gasmodulů (k tomu viz poznámku níže).
Kotel č.1 = adresa 1; kotel č.2 = adresa 2



1.019406 - Karta pro adresaci je vždy součástí kotle. Jako ND je však dodávána samostatně.



Poznámka:

V případě adresace kotlů v kaskádě nenechávejte první kotel s adresou nula, začínějte vždy až od adresy č.1.

Pokud potřebujete 8 kotlů v kaskádě (a je tedy nutné využít všechny adresy 0 - 7), zkontrolujte štítky gasmodulů. **Gasmoduly se sériovým číslem 0933 a novějším již umožňují použití adresy č.0!**

V případě dotazů kontaktujte technické oddělení VIPS.

V 4698536 0936 00087

09 = rok výroby;
36 = týden výroby

OBĚHOVÁ ČERPADLA.

Každý kotel je vybaven oběhovým čerpadlem. Výtlaky čerpadel se liší dle výkonu kotle, výtlačné křivky, jednotlivé typy čerpadel a jejich objednávací kódy naleznete níže (číslo v závorce je původní objednávací kód čerpadla dle rozkresu ND).

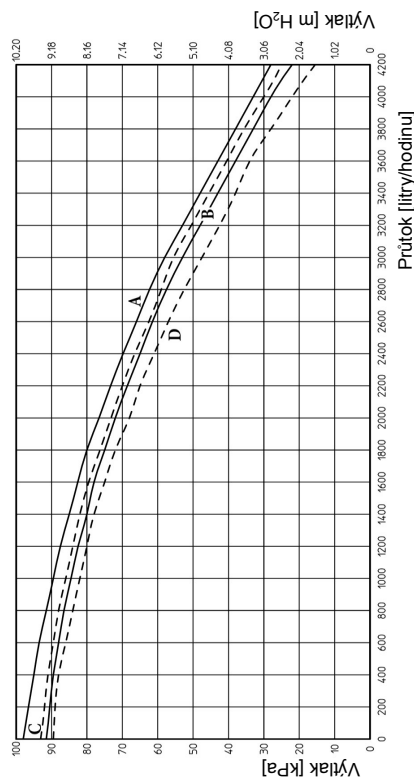
	obj.kód čerpadla	výrobce a typ čerpadla		obj.kód čerpadla	výrobce a typ čerpadla
VICTRIX 50 ¹	1.016414 ²	WILO 63-15	VICTRIX 75	1.024234	GRUNDFOS UPS 25-80
VICTRIX 50 ³	1.029646 (1.021532)	GRUNDFOS UPS 15-65 AOS	VICTRIX 90 / 115	1.028715	GRUNDFOS UPS 25-105 180

¹ kotle do výrobního čísla 3918686

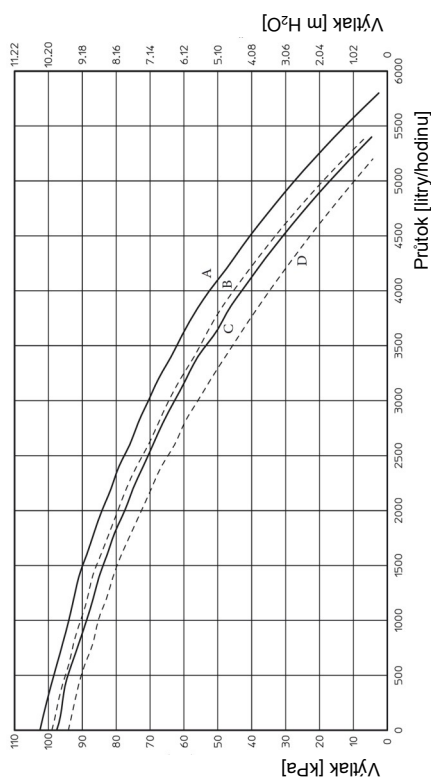
² čerpadlo je možno nahradit čerpadlem 1.027646, resp. 1.021532

³ kotle od výrobního čísla 3918687

VICTRIX 90



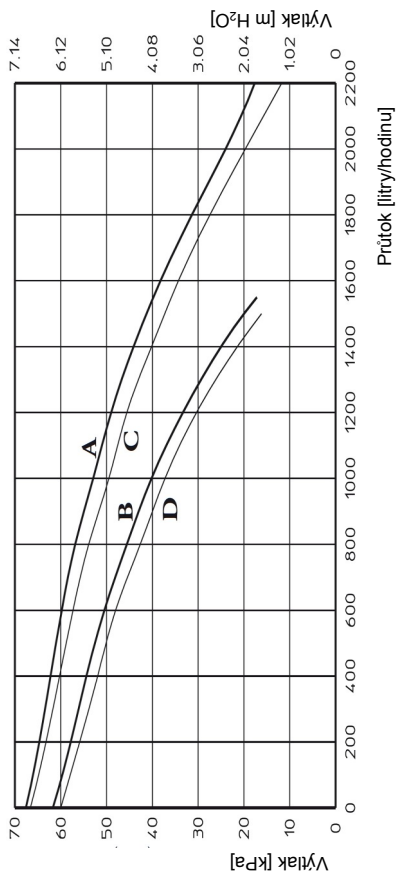
VICTRIX 115



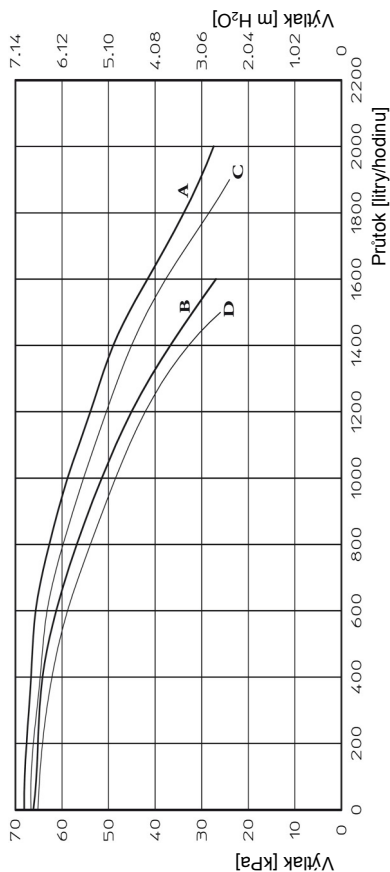
LEGENDA:

- A** Využitelná výtlačná výška při maximální rychlosti čerpadla (samostatný kotel)
- B** Využitelná výtlačná výška při druhé rychlosti čerpadla (samostatný kotel)
- C** Využitelná výtlačná výška při maximální rychlosti čerpadla (kotle v kaskádě (se zpětnými klapkami))
- D** Využitelná výtlačná výška při druhé rychlosti čerpadla (kotle v kaskádě (se zpětnými klapkami))

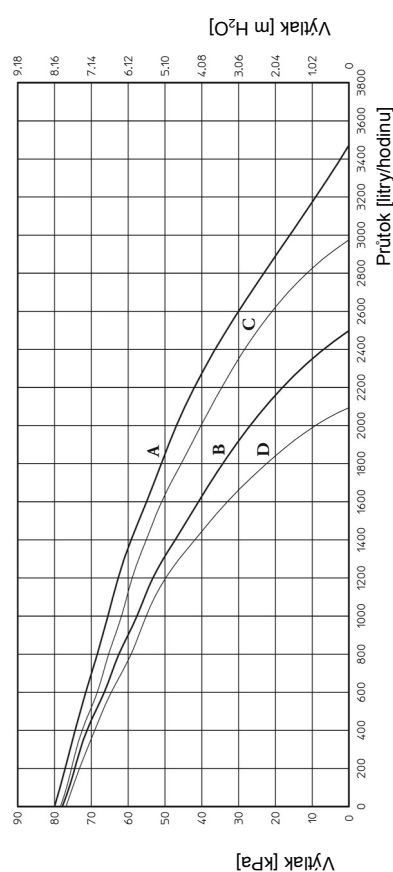
VICTRIX 50 do výrobního čísla 3918687



VICTRIX 50 od výrobního čísla 3918687



VICTRIX 75

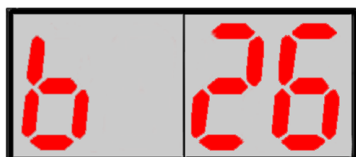


PORUCHY a ELEKTRICKÁ SCHÉMATA

Poruchová hlášení jsou „rozdělena“ do dvou kategorií, které jsou značeny písmeny „E“ a „b“.
Dle charakteru poruchy je vždy upraven i další cyklus zařízení:

b Pozastavení činnosti.

Porucha vede k pozastavení provozu (uzavření plynového ventilu); elektronika měří bezpečnostní intervaly, respektive kontroluje zda nebude příčina odstraněna nebo nepomine. Po přednastavených opakováních cyklů (nebo po uplynutí intervalu) bude vyhlášena porucha blokační, značená písmenem E.

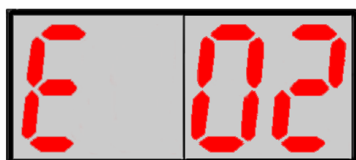


=> Nízký tlak otopné vody

E Zablokování provozu.

Tyto typy poruch je nutné vždy odblokovat tlačítkem RESET. Po detekci těchto poruch jsou provedeny následující úkony:

- na displeji bude zobrazen poruchový kód, začínající písmenem E
- data o poruše se uloží do vnitřní paměti elektroniky
- všechny výstupy budou upraveny/řízeny s ohledem na bezpečnost, tedy:
 - ⇒ Plynový ventil UZAVŘEN
 - ⇒ Ventilátor pracuje na 25% výkonu
 - ⇒ Čerpadlo kotle VYPNUTO (doběh 5 minut)
 - ⇒ Čerpadlo TUV a třícestný ventil DLE NASTAVENÍ
 - ⇒ Výstup poruchy pomocí volitelné desky relé AKTIVNÍ



=> Nezdařené zapálení

LEGENDA ZNAČENÍ TEPLIT:

T1	aktuální teplota na výstupu do topení (primární výměník kotle)	T3_{SET}	teplota nastavená parametrem 1
T1_{SET}	teplota nastavená parametrem 4	T4	aktuální venkovní teplota (dle umístění NTC čidla)
T1_{MIN}	teplota nastavená parametrem 5	T4_{MAX}	teplota nastavená parametrem 6
T2	aktuální teplota na zpátečce z topení (primární výměník kotle)	T4_{MIN}	teplota nastavená parametrem 7
T3	aktuální teplota TUV (dle umístění NTC čidla)	T5	aktuální teplota spalin
		T5_{MAX}	maximální teplota spalin = 105°C

PORUCHY pro gasmodul s firmware 1.2 (VICTRIX 50 do výrobního čísla 3918686).

05, 11, 15, 16, Vnitřní zablokování gasmodulu

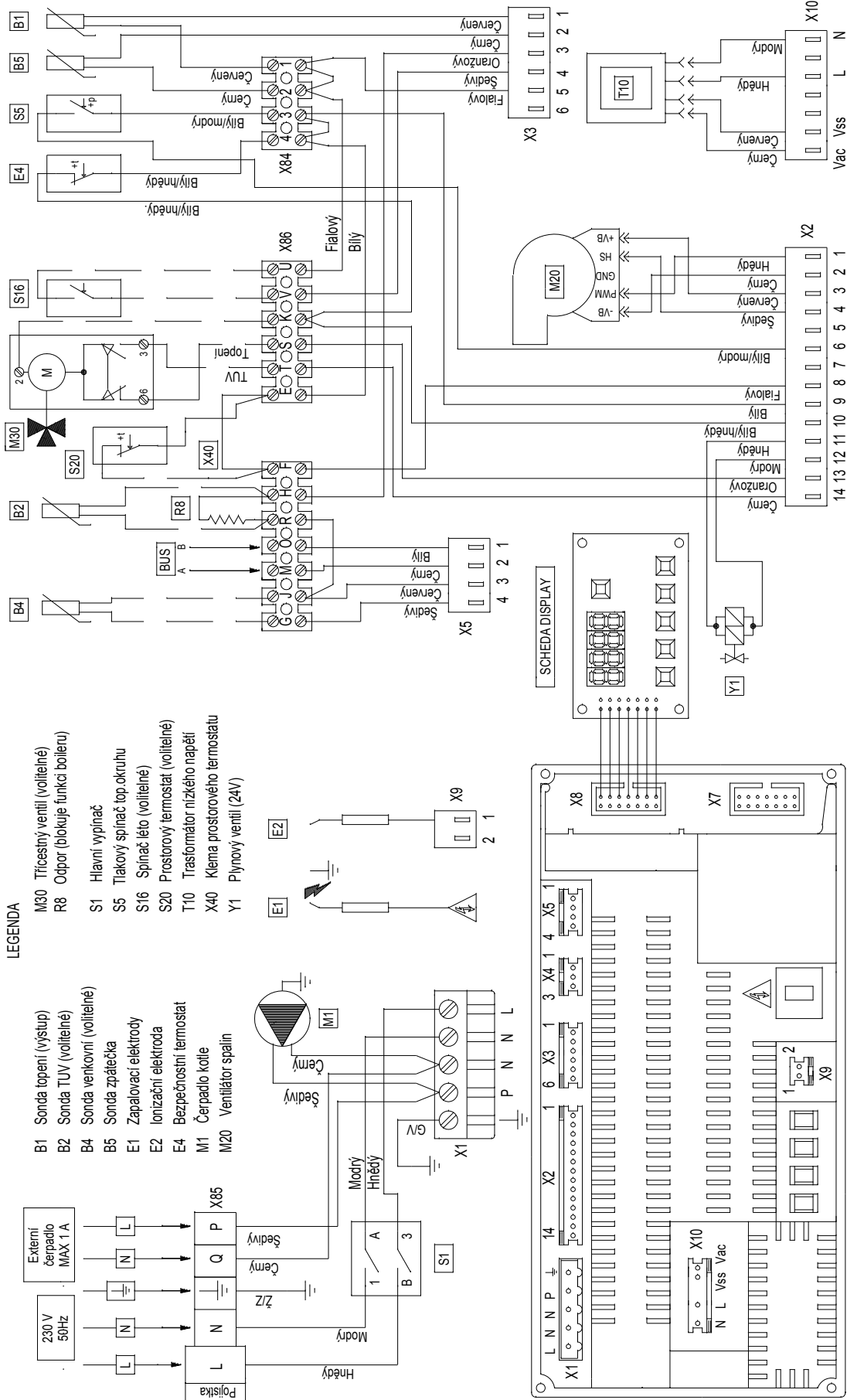
17, 44, 60 Zkontrolujte předcházející typy poruch (menu ERRO) a proveďte možné příčiny. Odblokujte poruchu tlačítkem RESET.

- u 1.12 „Porucha“ na okruhu 24V**
U kotlů s výrobním číslem > 2721722 je při poruše napětí okruhu 24V zobrazována na displeji pouze *verze firmwaru* gasmodulu. Proveďte pojistku F3 (4AT) a transformátor nízkého napětí, včetně připojovacích vodičů. Pokud pojistka po výměně opět shoří, proveďte možné spojení nakrátko ochranného varistoru gasmodulu, nebo spojení nakrátko ventilátoru spalín.
- E 00 Nepovolená přítomnost plamene**
Detekován ionizační proud po uplynutí stabilizačního doběhu ventilátoru (5s, resp. 10s). Po vypnutí hořáku ($T_1 > T_{SET}$) pokračuje ventilátor v činnosti 5s (10s), poté je znovu zkontrolována případná přítomnost plamene. Může rovněž souviset s náhlým výpadkem napájení kotle.
- E 02 Nezdařený zapalovací cyklus**
Nedetekován ionizační proud po posledním pokusu o zapálení (první výpadek nezpůsobí poruchu, pokus je opakován)
Gasmodul je dále osazen dvěma nevyměnitelnými pojistkami (zapojení do série s plynovým ventilem), jež jsou umístěny na spodní straně modulu (pod pečeti). V případě jejich zásahu bude porucha rovněž vyhlášena.
- E 03 Porucha napájení plynového ventilu**
Zjištění poruchy plynového ventilu při pokusu o zapálení. Může být např. odpojený konektor nebo problém s cívkami ventilu (změřte impedanci).
- E 04 Bezpečnostní blokace**
Pokud je detekována jakákoli z poruch a následně dojde k výpadku dodávky el.energie do kotle, gasmodul se zablokuje a zobrazí tuto poruchu. Doporučujeme vstoupit do servisního menu ERRO kvůli kontrole/zjištění poruchy, jež předcházela této bezpečnostní blokaci.
- E 06 Porucha na vstupu elektronické desky kotle**
Pokud nebude vnitřní obvod gasmodulu pracovat řádně, autodiagnostika vykáže tuto poruchu.
- E 07 Porucha relé pro spínání plynového ventilu**
Pokud nebude relé gasmodulu pracovat řádně, autodiagnostika vykáže tuto poruchu.
- E 12 Zásah havarijního termostatu nebo také**
a) kotle do v.č.2721722 porucha napětí okruhu 24 V (pojistka, odpojený transformátor);
b) kotle od v.č.2721722 zásah bezpečnostního termostatu spalín
Rozpojení obvodu termostatů (případně okruhu 24V) povede k této poruše. V případě poruchy na pojistce F3 viz. rovněž „porucha“ u 1.12
- E 13 Porucha na výstupu elektronické desky kotle**
Pokud nebude vnitřní obvod gasmodulu pracovat řádně, autodiagnostika vykáže tuto poruchu.
- E 14 Zablokování okruhu kontroly teploty kotle**
Proveďte správnost připojení NTC senzorů výstupu a zpátečky, změřte jejich odpory (porovnejte s křivkou závislosti odporu na teplotě).
- b/E 18 Výstupní teplota do top. okruhu je příliš vysoká**
b18 - výstupní teplota přesáhla 92°C; pokud teplota neklesne, respektive pokud se zvýší, bude vyhlášena porucha:
E18 - výstupní teplota přesáhla 95°C
- b/E 19 Teplota zpátečky z top. okruhu je příliš vysoká**
b19 - vstupní teplota přesáhla 87°C; pokud se teplota nesrovná během kontrolního intervalu, bude vyhlášena porucha:
E19 - vstupní teplota přesáhla 87°C
- b 24 Nepovolený rozdíl teplot mezi NTC senzory primárního okruhu**
Porucha značí, že rozdíl $T_2 - T_1$ překročil 10°C. Zkontrolujte správnost zapojení senzorů, či zda nejsou zaměněny (výstup na zpátečce a opačně), změřte jejich hodnoty/odpory. Dle velikosti rozdílů teplot poběží příslušný bezpečnostní interval (přednastaveno).
- b/E 25 Rychlý nárůst teploty na výstupu do top. okruhu**
Dojde-li k rychlému nárůstu teploty na NTC senzoru (o 5°C/s), bude zhlášeno b25 a pokus bude opakován. Bude-li k nárůstu docházet i po 10 minutách (měření se několikrát zopakuje), bude vyhlášena porucha E25.
- b 26 Nedostatečný tlak v systému**
Dojde-li k poklesu tlaku, resp. rozepnutí spínače tlaku (spínací tlak 0,3 bar). Pokud spínač sepne do 10 s, provoz se obnoví automaticky bez RESETu.
- b/E 28 Porucha ventilátoru - žádný signál od Hallovy sondy během startu**
Gasmodul průběžně ověřuje signál od Hallovy sondy, v případě opakované nepřítomnosti signálu bude vyhlášena porucha E28.
- b/E 29 Porucha ventilátoru - signál od Hallovy sondy mimo rozsah**
V případě přítomnosti signálu (>150rpm) během klidu ventilátoru. V případě opakované přítomnosti signálu následuje E29.
- b/E 30 Příliš velký rozdíl teplot mezi výstupem do top. okruhu a zpátečkou z top. okruhu**
 $T_1 - T_2 > 40^\circ\text{C} = \text{b30}$ (poté bude měření znovu opakováno 20x s prodlužujícími se prodlevami, po posledním pokusu bude vyhlášena porucha E30)
- E 31 Porucha NTC čidla výstupu do top. okruhu**
 $T_1 > 127^\circ\text{C}$ (odpor čidla 0Ω, spojení nakrátko)
- E 32 Porucha NTC čidla zpátečky z top. okruhu**
 $T_2 > 127^\circ\text{C}$ (odpor čidla 0Ω, spojení nakrátko)
- E 33 Porucha NTC čidla snímání teploty TUV**
 $T_3 > 127^\circ\text{C}$ (odpor čidla 0Ω, spojení nakrátko)
- E 36 Porucha NTC čidla výstupu do top. okruhu**
 $T_1 < -36^\circ\text{C}$ (odpor čidla ∞ Ω, rozepnutý obvod)
- E 37 Porucha NTC čidla zpátečky z top. okruhu**
 $T_2 < -36^\circ\text{C}$ (odpor čidla ∞ Ω, rozepnutý obvod)
- E 38 Porucha NTC čidla snímání teploty TUV**
 $T_3 < -36^\circ\text{C}$ (odpor čidla ∞ Ω, rozepnutý obvod)
- b/E 65 Porucha ventilátoru - nedostatečný průtok vzduchu**
Otáčky ventilátoru při startu jsou mimo rozsah pro zapálení, nedostatečný průtok vzduchu (proveďte průchodnost výměníku a odkouření)

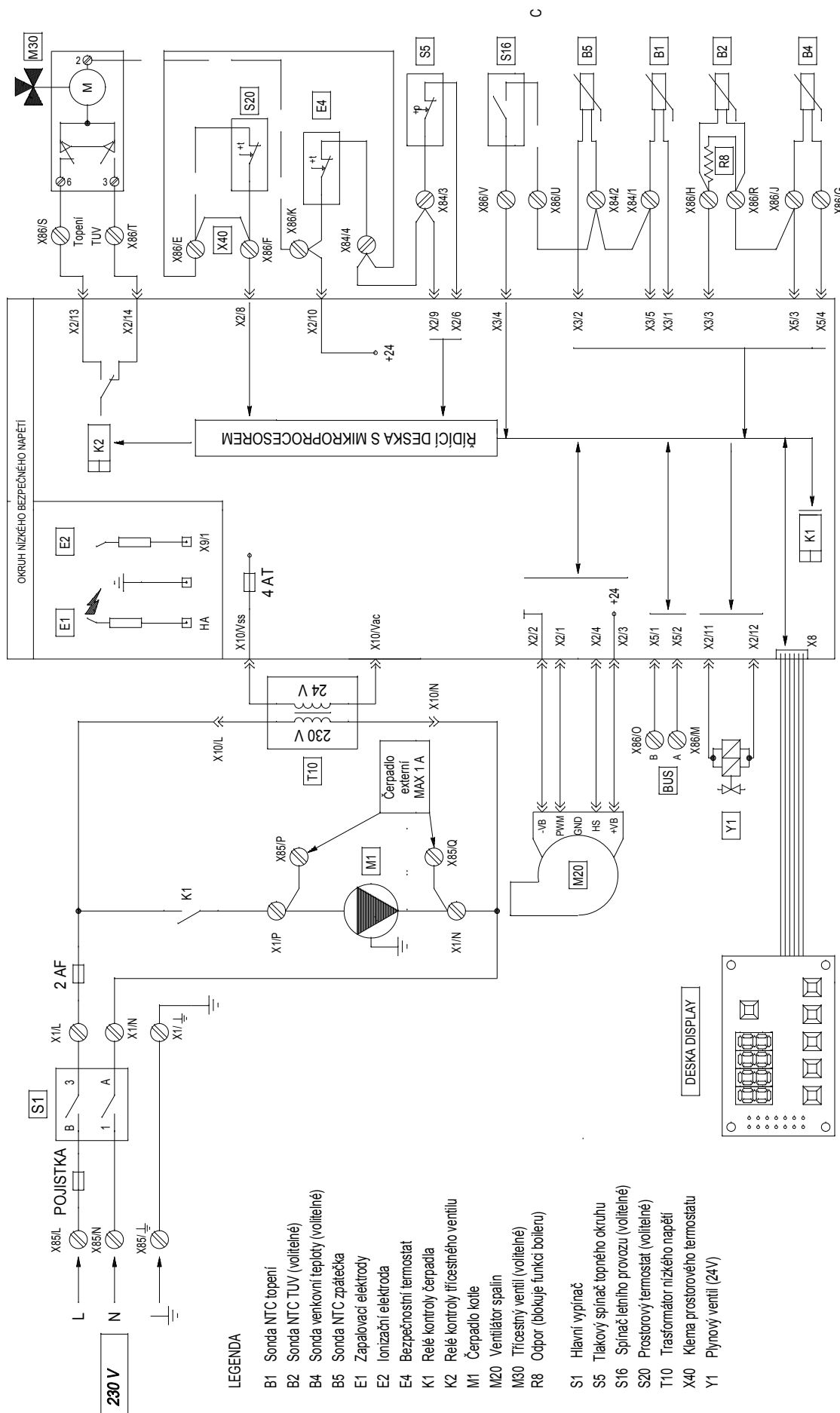
PORUCHY pro gasmoduly s firmware 1.21 (kotle od výrobního čísla 3918687).

E	FUSE	Okruh 24V je bez napětí Odpojený transformátor nebo zásah pojistky F3 (4AT).
E	00	Nepovolená přítomnost plamene Detekován ionizační proud po uplynutí stabilizačního doběhu ventilátoru (5s, resp. 10s). Po vypnutí hořáku ($T_1 > T_{SET}$) pokračuje ventilátor v činnosti 5s (10s), poté je znovu zkontrolována případná přítomnost plamene. Může rovněž souviset s náhlým výpadkem napájení kotle.
E	02	Nezdařený zapalovací cyklus Nedetekován ionizační proud po posledním pokusu o zapálení (první výpadek nezpůsobí poruchu, pokus je opakován) Gas modul je rovněž osazen dvěma nevyměnitelnými pojistkami (zapojení do série s plynovým ventilem), jež jsou umístěny na spodní straně modulu (pod pečeti). V případě jejich zásahu bude porucha rovněž vyhlášena. Viz. rovněž b118
E	03	Porucha napájení plynového ventilu Zjištění poruchy plynového ventilu při pokusu o zapálení. Může být např. odpojený konektor nebo problém s cívkami ventilu (změřte impedanci).
E	04	Bezpečnostní blokace Pokud je detekována jakákoli z poruch a následně dojde k výpadku dodávky el.energie do kotle, gas modul se zablokuje a zobrazí tuto poruchu.
E	06	Porucha na vstupu elektronické desky kotle Pokud nebude vnitřní obvod gasmodulu pracovat řádně, autodiagnostika vykáže tuto poruchu.
E	07	Porucha relé pro spínání plynového ventilu Pokud nebude relé gasmodulu pracovat řádně, autodiagnostika vykáže tuto poruchu.
b/E	08	Nastavení parametrů 105 a 113 je ve vzájemné kolizi Pouze u universálních gasmodulů (1.031597). Nastavte parametry správně dle typu kotle (viz strana č.20).
E	12	Zásah havarijního termostatu, zásah bezpečnostního termostatu spalín, nebo porucha na okruhu 24V Rozpojení obvodu termostatů (případně vnitřního okruhu 24V - měření na obvodu termostatů dle schématu) povede k této poruše.
E	13	Porucha na výstupu elektronické desky kotle Pokud nebude vnitřní obvod gasmodulu pracovat řádně, autodiagnostika vykáže tuto poruchu.
E	14	Zablokování okruhu kontroly teploty kotle Proveďte správnost připojení NTC senzorů výstupu a zpátečky, změřte jejich odpory (porovnejte s křivkou závislosti odporu na teplotě).
b/E	18	Výstupní teplota do top. okruhu je příliš vysoká b18 - výstupní teplota přesáhla 95°C; pokud teplota neklesne, respektive pokud se zvýší, bude po cca 2 s vyhlášena porucha: E18 - výstupní teplota přesáhla 95°C
b/E	19	Teplota zpátečky z top. okruhu je příliš vysoká b19 - vstupní teplota přesáhla 87°C; pokud se teplota nesrovná během kontrolního intervalu, bude vyhlášena porucha: E19 - vstupní teplota přesáhla 87°C
b	24	Nepovolený rozdíl teplot mezi NTC senzory primárního okruhu Porucha značí, že rozdíl T2-T1 překročil 10°C. Zkontrolujte správnost zapojení senzorů (zda nejsou zaměněny - výstup na zpátečku a opačně), změřte jejich hodnoty/odpory. Dle velikosti rozdílu teplot poběží příslušný bezpečnostní interval (přednastaveno).
b/E	25	Rychlý nárůst teploty na výstupu do top. okruhu Dojde-li k rychlému nárůstu teploty na NTC senzoru (o 5°C/s), bude zahlášeno b25 a pokus bude opakován. Bude-li k nárůstu docházet i po 10 minutách (měření se několikrát zopakuje), bude vyhlášena porucha E25.
b	26	Nedostatečný tlak v systému Dojde-li k poklesu tlaku, resp. rozepnutí spínače tlaku (spínací tlak 0,3 bar). Pokud spínač sepne do 10 s, provoz se obnoví automaticky bez RESETu.
b/E	28	Porucha ventilátoru - žádný signál od Hallový sondy během startu Gasmodul průběžně ověřuje signál od Hallový sondy, v případě nepřítomnosti signálu bude vyhlášena porucha E28 (zkontrolujte i pojistku F3).
b/E	29	Porucha ventilátoru - signál od Hallový sondy mimo rozsah V případě přítomnosti signálu (>150rpm) během klidu ventilátoru. V případě opakované přítomnosti signálu následuje E29 (prověřte pojistku F3).
b/E	30	Příliš velký rozdíl teplot mezi výstupem do top. okruhu a zpátečkou z top. okruhu $T_1 - T_2 > 40^\circ\text{C}$ = hlášení b30. Poté bude měření znovu opakováno, po posledním pokusu bude vyhlášena porucha E30.
E	31	Porucha NTC čidla výstupu do top. okruhu $T_1 > 127^\circ\text{C}$ (odpor čidla 0Ω, spojení nakrátko)
E	32	Porucha NTC čidla zpátečky z top. okruhu $T_2 > 127^\circ\text{C}$ (odpor čidla 0Ω, spojení nakrátko)
b	33	Porucha NTC čidla snímání teploty TUV $T_3 > 127^\circ\text{C}$ (odpor čidla 0Ω, spojení nakrátko)
b/E	35	Porucha sondy spalín $T_5 > 127^\circ\text{C}$ (odpor čidla 0Ω, spojení nakrátko)
E	36	Porucha NTC čidla výstupu do top. okruhu $T_1 < -36^\circ\text{C}$ (odpor čidla ∞ Ω, rozepnutý obvod)
E	37	Porucha NTC čidla zpátečky z top. okruhu $T_2 < -36^\circ\text{C}$ (odpor čidla ∞ Ω, rozepnutý obvod)
b	38	Porucha NTC čidla snímání teploty TUV $T_2 < -36^\circ\text{C}$ (odpor čidla ∞ Ω, rozepnutý obvod)
b/E	40	Porucha sondy spalín $T_5 < -36^\circ\text{C}$ (odpor čidla ∞ Ω, rozepnutý obvod)
b/E	52	Překročena maximální přípustná teplota spalín $T_5 > 100^\circ\text{C}$ = b52 (hořák se zablokuje na 150 s). $T_5 > 105^\circ\text{C}$ = E52. Vždy zkontrolujte čidlo a průchodnost okruhu spalín.
b	65	Porucha ventilátoru - nedostatečný průtok vzduchu Otáčky ventilátoru při startu jsou mimo rozsah pro zapálení, nedostatečný průtok vzduchu (prověřte průchodnost výměníku a odkouření)
E	114	Neplatná adresa v kaskádě Zkontrolujte nastavení adresy kaskády
b	118	Ztráta kontroly ionizace Během provozu hořáku došlo k výpadku ionizačního proudu. V případě, že se bude porucha opakovat 3x po sobě, bude vyhlášena E02

ELEKTRICKÉ SCHÉMA PŘIPOJOVACÍ - VICTRIX 50 do v.č. 3918686

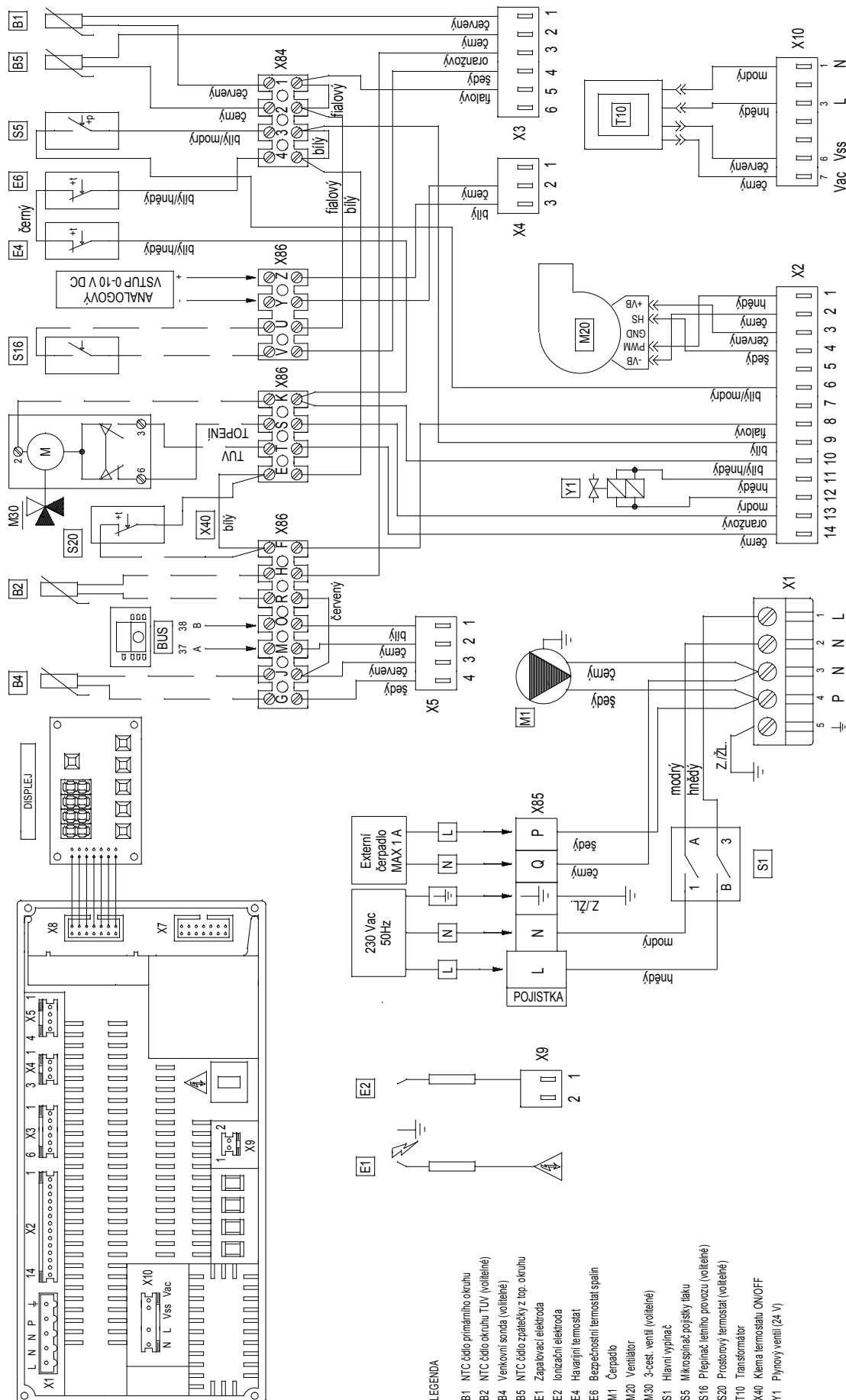
[illegible]

ELEKTRICKÉ SCHÉMA FUNČKNÍ - VICTRIX 50 do v.č. 3918686



003		Aggiornamento schema elettrico, validazione		838/03	18/11/03	P.R.	Dis.:	 FUNKČNÍ SCHÉMA VICTRIX 50  Via Cisa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE) Dis.N°: 13.014944 / 003 Foglio A3	
002		Correzione collegamento elettrico tre vie			21-07-03	A.R.			
Rev.N°		Modifica		Mod. Modif.	Data	Firma	Sost. #		
Data:		25/02/2003	Verificato:	Copie N°		Destinatario:	Causale:		
Dis.:		Štajnc							

ELEKTRICKÉ SCHÉMA PŘIPOJOVACÍ - VICTRIX 50 od v.č. 3918687



Rev.N°		Modif.		Data		Firma		Dis.:		Sest. #		Causale:	
Data: 14/07/2008		Verificato:		Resp. P.E.:		Copia N°		Dis.:		Sest. #		Causale:	
Dis.: STA/JNC		Modif.		Data		Firma		Dis.:		Sest. #		Causale:	
Rev.N°		Modif.		Data		Firma		Dis.:		Sest. #		Causale:	
Data: 14/07/2008		Verificato:		Resp. P.E.:		Copia N°		Dis.:		Sest. #		Causale:	
Dis.: STA/JNC		Modif.		Data		Firma		Dis.:		Sest. #		Causale:	



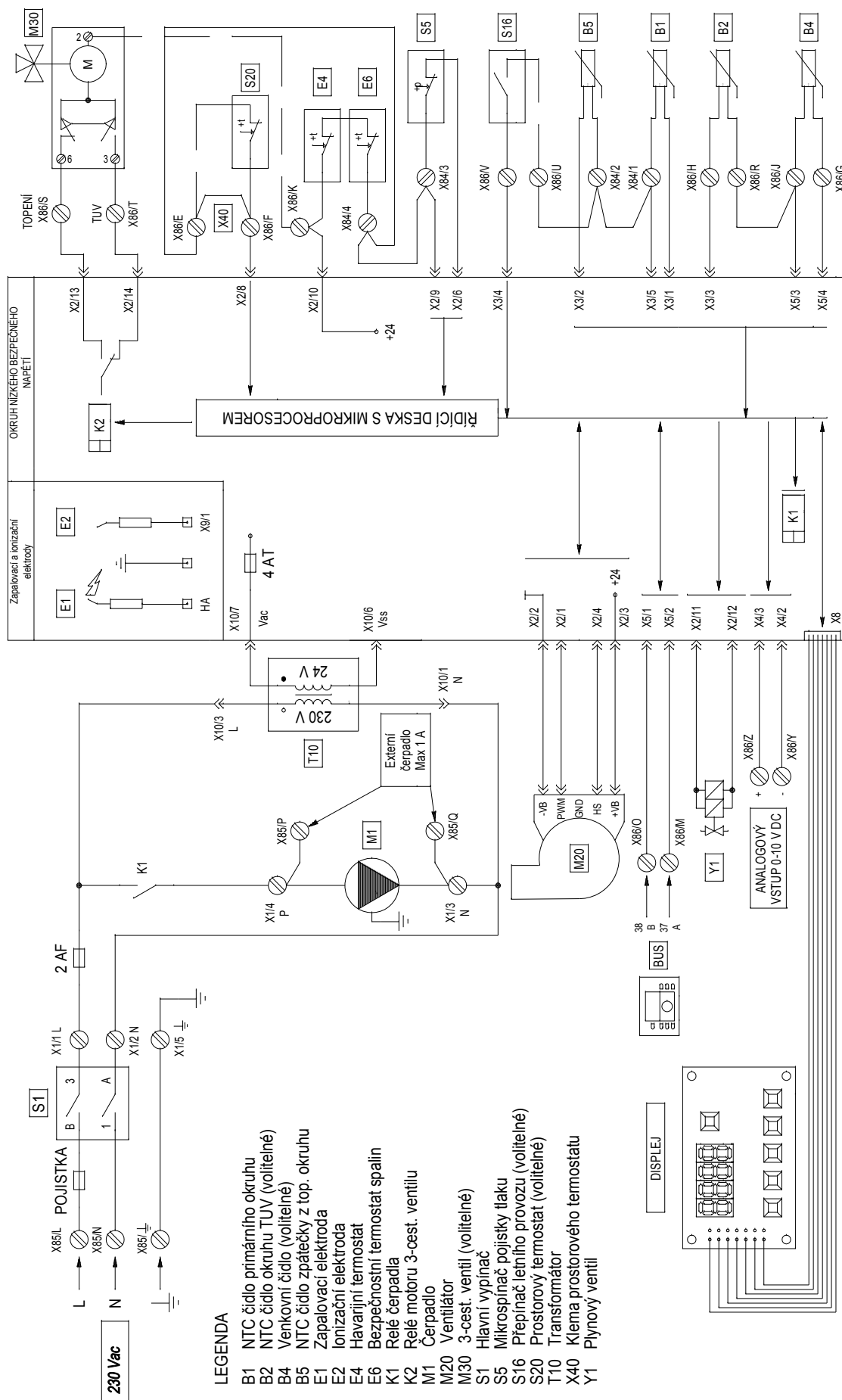
Via Cisa Ligure n° 95
42041 Brescello (RE)

PŘIPOJOVACÍ SCHÉMA VICTRIX 50
(od výrobního čísla 3918687)

Dis.N°: 13.024241/000

Foglio		Modifica	
1	6	2	7
3	8	4	9
5	10	A3	

ELEKTRICKÉ SCHÉMA FUNČKNÍ - VICTRIX 50 od v.č. 3918687

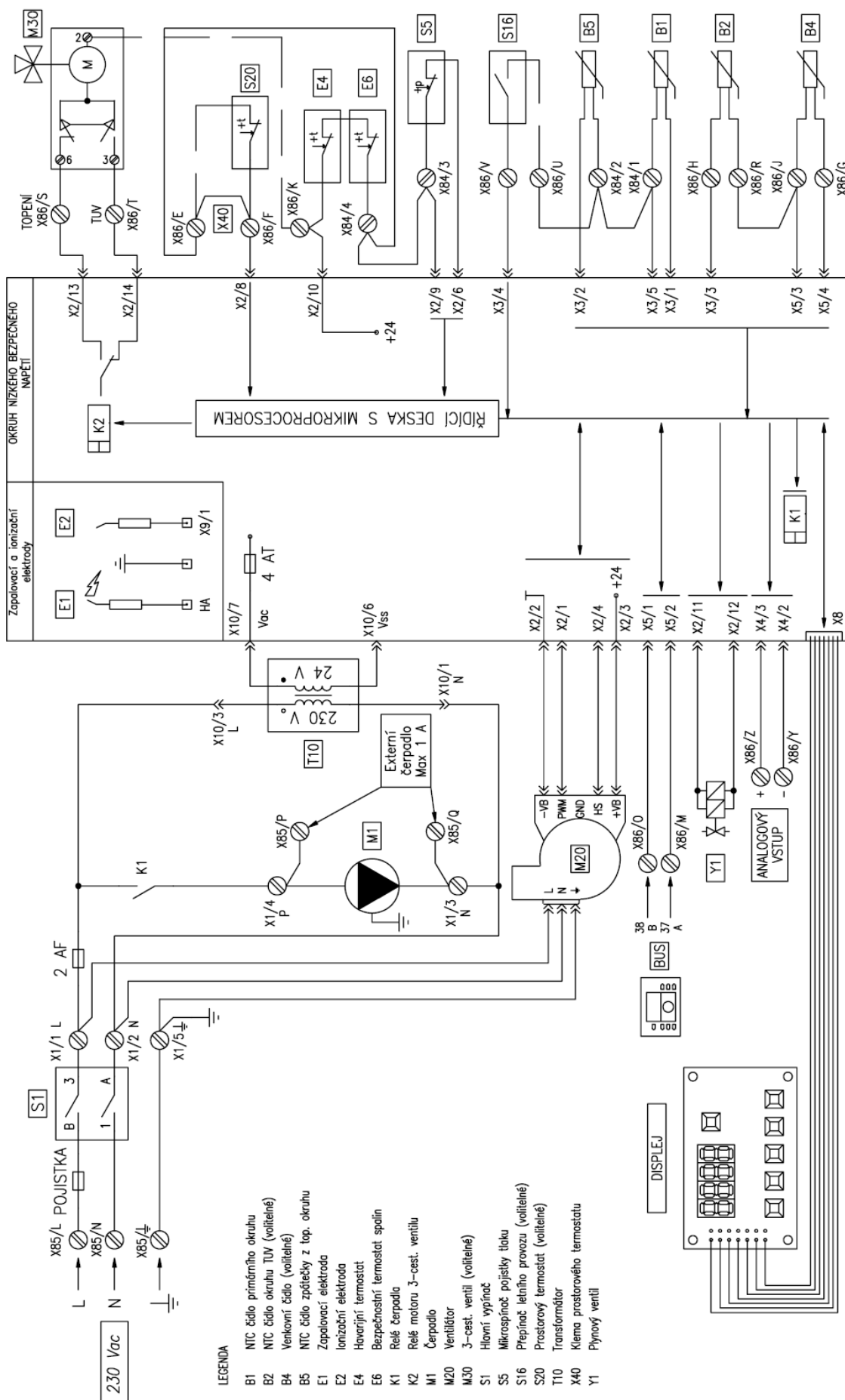


Funkční schéma VICTRIX 50		FUNKČNÍ SCHÉMA VICTRIX 50		FUNKČNÍ SCHÉMA VICTRIX 50	
(od výrobního čísla 3918687)		(od výrobního čísla 3918687)		(od výrobního čísla 3918687)	
Dis.N°:		Dis.N°:		Dis.N°:	
13.024242 / 000		13.024242 / 000		13.024242 / 000	
Foglio		Foglio		Foglio	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
A3		A3		A3	
E' vietata ogni riproduzione parziale o totale del disegno senza preventiva autorizzazione scritta da parte della IMMERGAS		E' vietata ogni riproduzione parziale o totale del disegno senza preventiva autorizzazione scritta da parte della IMMERGAS		E' vietata ogni riproduzione parziale o totale del disegno senza preventiva autorizzazione scritta da parte della IMMERGAS	
IMMERGAS		IMMERGAS		IMMERGAS	
Via Cisa Ligure n° 95		Via Cisa Ligure n° 95		Via Cisa Ligure n° 95	
42041 Breccia (RE)		42041 Breccia (RE)		42041 Breccia (RE)	
Dis.:		Dis.:		Dis.:	
Data:		Data:		Data:	
Verificato:		Verificato:		Verificato:	
Resp. P.E.:		Resp. P.E.:		Resp. P.E.:	
Dis.:		Dis.:		Dis.:	
STA JNC		STA JNC		STA JNC	

© VIPS gas s.r.o. • kondenzační kotle IMMERGAS > 35 kW • verze 04/2013

[illegible]

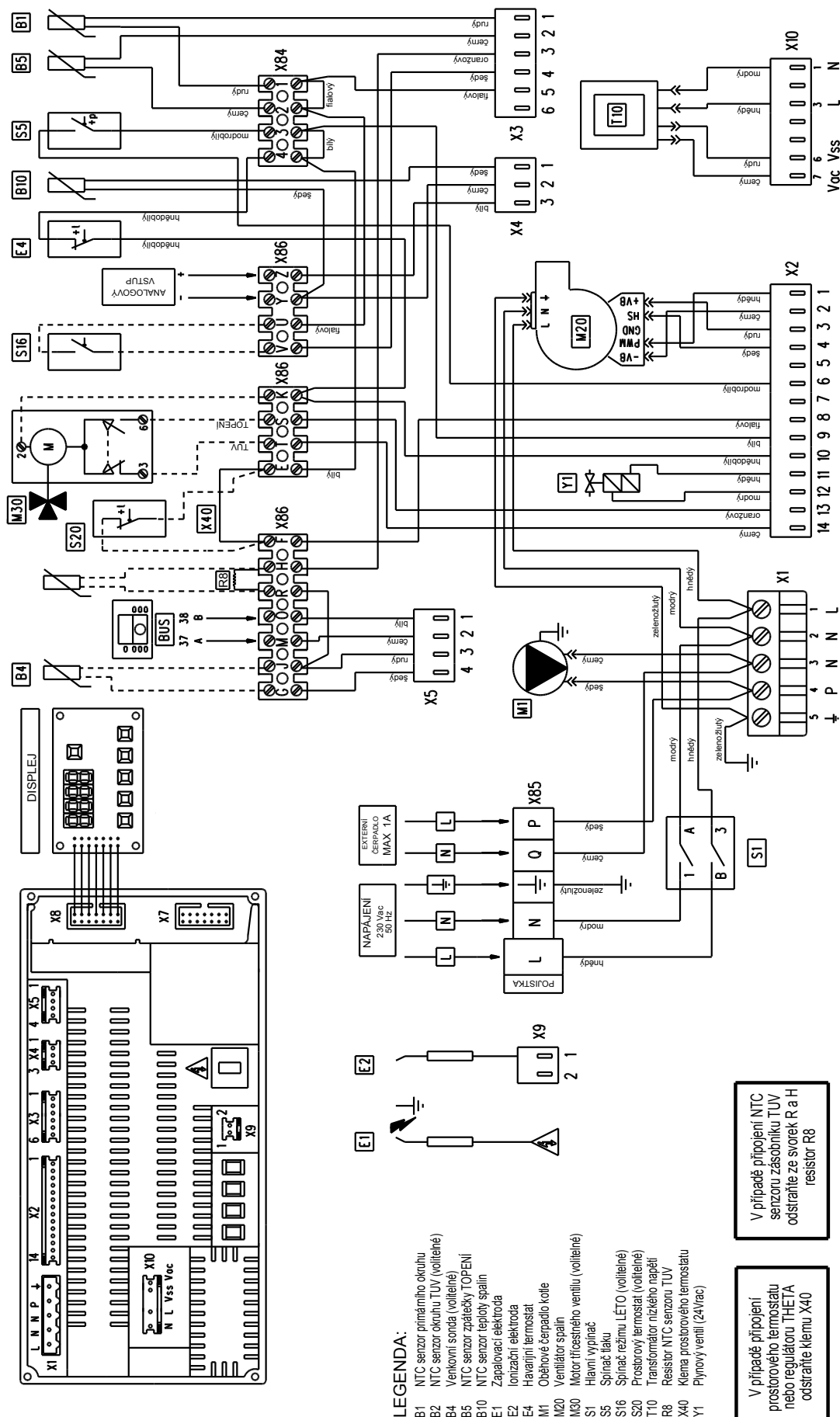
ELEKTRICKÉ SCHÉMA FUNČNÍ - VICTRIX 75



Funkční schéma		VICTRIX 75		Dis.N°: 13.024242 / 000		Foglio A3	
Rev.N°	Mod. Modif.	Data	Firma	Causale:	Dis.	Sost. il	
1	6						
2	7						
3	8						
4	9						
5	10						

IMMERGAS
Via Cisa Ligure n° 95
42041 Brescello (RE)
E' vietata ogni riproduzione parziale o totale del disegno senza preventiva autorizzazione scritta da parte della IMMERGAS

ELEKTRICKÉ SCHÉMA PŘIPOJOVACÍ - VICTRIX 90 / 115



Připojovací schéma				Index			
VICTRIX 90/115				1	6	7	8
13.029753 / 000				3	4	5	10
Dle: 13.029753 / 000				Foglio A3			
IMMERGAS				E' vietato ogni riproduzione parziale o totale del disegno senza preventiva autorizzazione scritta da parte della IMMERGAS			
Via Cisa Ligure n° 86 42041 Braconato (RE)							
Dle:							
Mod. Mod.							
Data							
Capo M							
Verifica:							
Data: 04/11/2009							
Dle: SINIUNEK							

LEGENDA:

[illegible]

PŘÍSLUŠENSTVÍ

3.015223	Sada pro připojení nepřímotopného zásobníku teplé vody (TUV)	57
3.015266	Venkovní sonda	59
3.017069	Deska relé	60
3.020358	Řídící jednotka CAR RSC	61

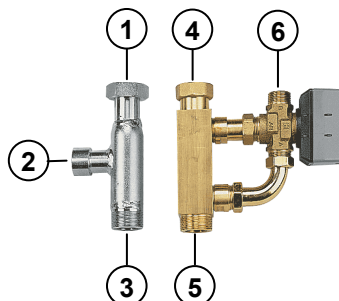
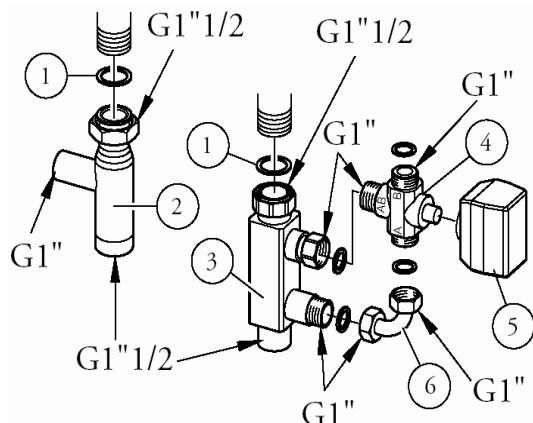
SADA PRO PŘIPOJENÍ NEPŘÍMOTOPNÉHO ZÁSOBNÍKU TEPLÉ VODY (TUV).

K samostatně instalovanému kotli lze pomocí této sady připojit libovolný zásobník TUV. Sada obsahuje připojovací trubky, třicestný směšovací ventil (1"; kv 7,7) s 3-bodově ovládaným pohonem (24V) a NTC čidlo pro snímání teploty v zásobníku. Sada má objednávací kód **3.015223**.

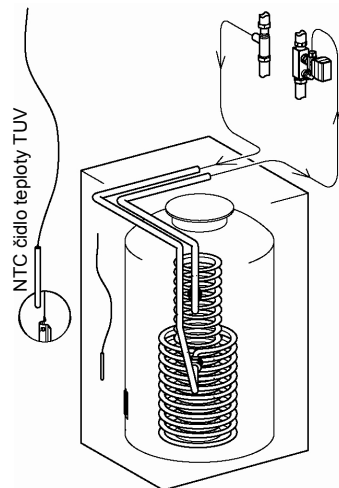
Při montáži sady TUV s 3-cest. ventilem postupujte dle obrázku. Je nutné dodržet orientaci těla 3-cest. ventilu: propojovací trubka (6) musí být připojena k výstupu (A)! Mezi závitová spojení vložte příslušná těsnění. Při postupné montáži sady matice spojů pouze lehce zašroubujte. Matice dotahujte až po dokončení celé montáže sady.

Složení sady a princip hydraulického zapojení.

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1 Těsnění | 4 Tělo 3-cestného ventilu |
| 2 Spojovací kus na vstupu do zásobníku | 5 Motor 3-cestného ventilu (24 V) |
| 3 Spojovací kus pro 3-cest. ventil | 6 Propojovací trubka |



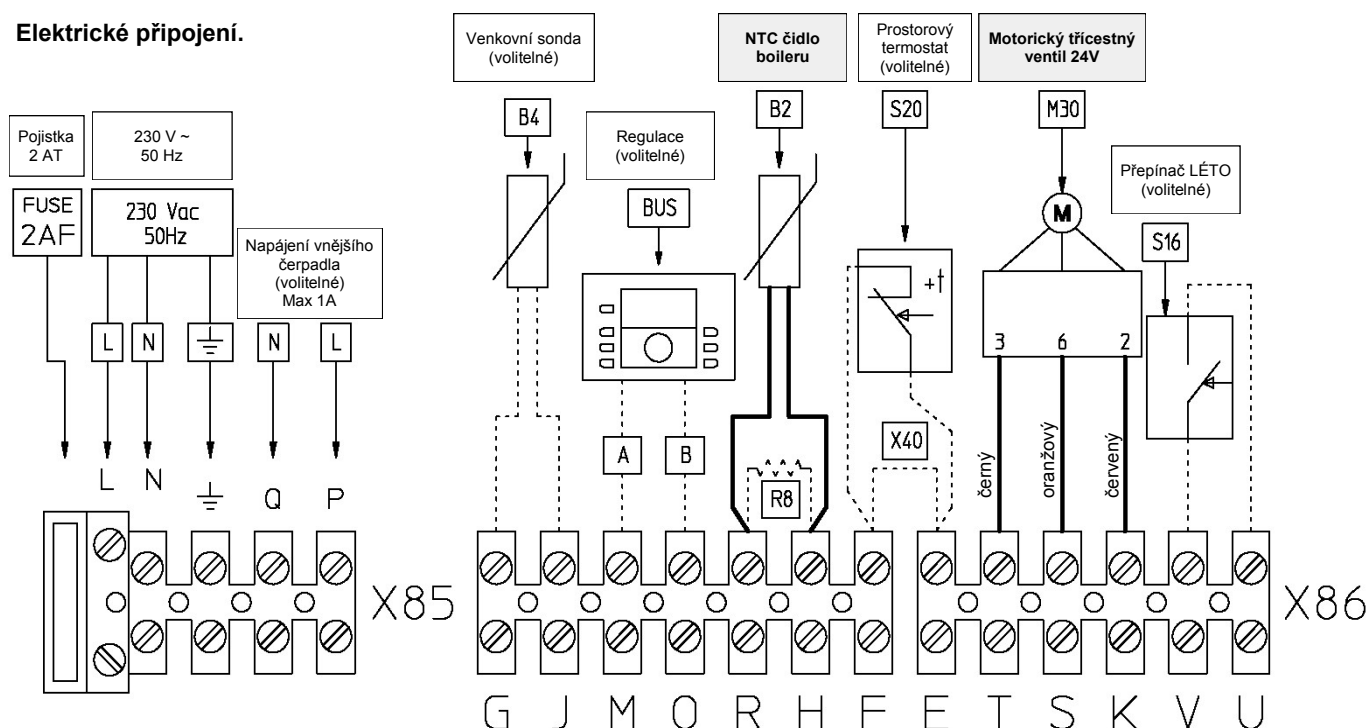
- 1 Výstup otopné vody z kotle
- 2 Výstup otopné vody do zásobníku
- 3 Výstup otopné vody do topení
- 4 Zpátečka otopné vody do kotle
- 5 Zpátečka otopné vody z topení
- 6 Zpátečka otopné vody ze zásobníku



POZOR !

Sadu lze použít pouze pro samostatné instalace kotlů! V případě zapojení více kotlů do kaskády ovládá nepřímotopný zásobník TUV přímo regulátor THETA (nebo jiný ext. regulátor) a ohřev zásobníku je realizován přes nabíjecí čerpadlo.

Elektrické připojení.



V případě použití nepřímotopného nerezového boileru IMMERGAS řady UB je nutné vyměnit čidlo snímání teploty TUV (které je již instalováno v boileru) za čidlo kód 1.015677. Toto čidlo je vždy součástí sady kód 3.015223. Ze svorkovnice kotle (X86) odstraňte odpor R8 (je-li osazen) a na svorky R, H zapojte čidlo snímání teploty kód 1.015677.

Vodiče od motoru 3-cest. ventilu (M30) zapojte dle schématu:

- | | |
|-----------------------------|------------|
| konektor 3 - černý kabel | - svorka T |
| konektor 6 - oranžový kabel | - svorka S |
| konektor 2 - červený kabel | - svorka K |

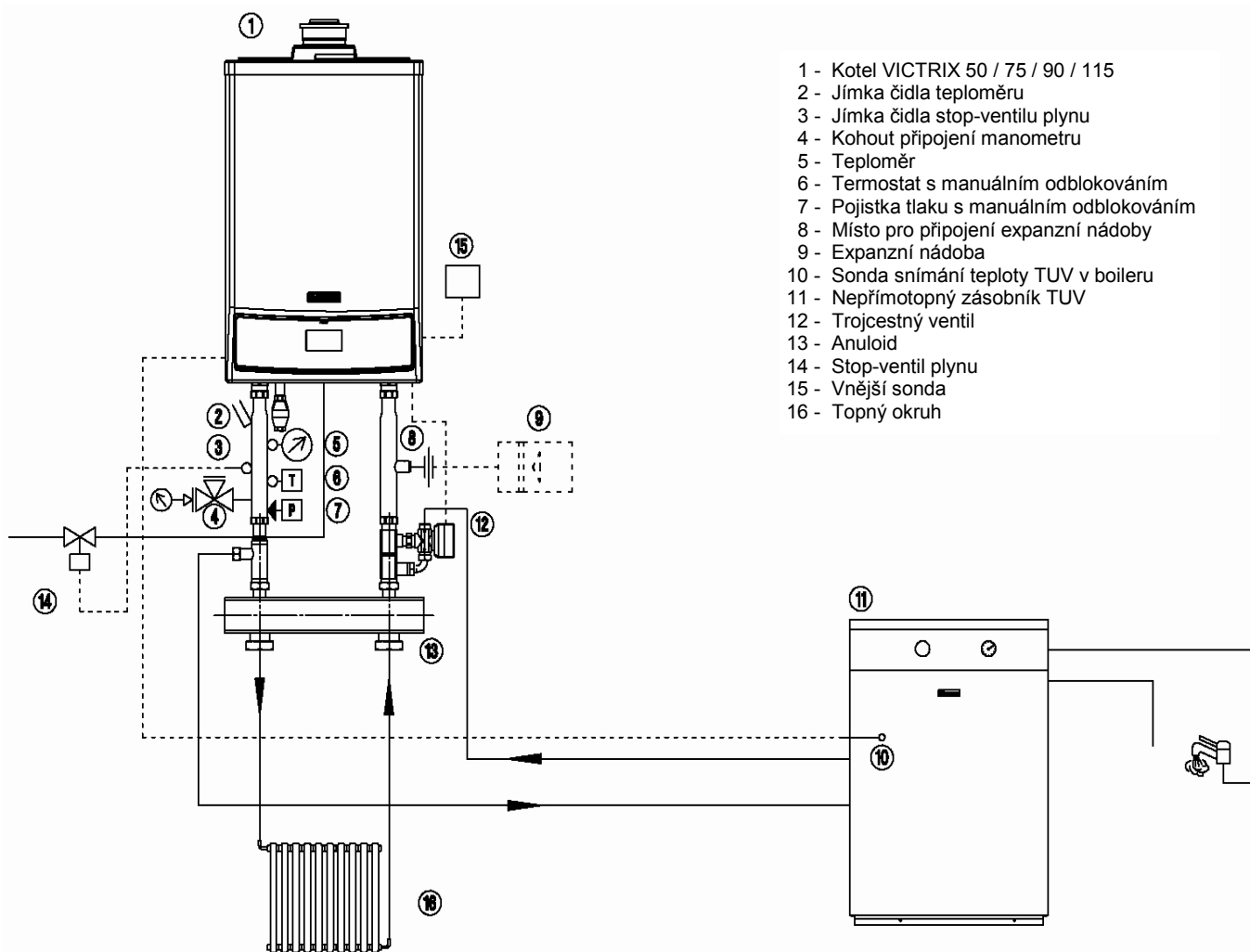
Nastavení parametrů.

Parametr	Popis	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Nastavení z výroby
1	Nastavení teploty TUV	20 °C	70 °C	20°C
2	Režim TUV	0 = vypnuto 1 = aktivní 2 = vypnuto + čerpadlo v provozu 3 = zapnuto + čerpadlo v provozu		0

Kotel je nastaven z výroby pouze pro vytápění, pokud bude instalována sada TUV s 3-cest. ventilem je nutné změnit parametry v kotli následujícím způsobem:

- Jedním stisknutím tlačítka MODE přejdeme do sekce PARA (parametry)
- Pomocí tlačítka STEP zvolte parametr, který chcete upravovat (PARAMETR 1)
- Změňte hodnotu parametru pomocí tlačítek + nebo - (úprava teploty TUV)
- Stiskněte tlačítko STORE pro uložení nové hodnoty do paměti
- Pomocí tlačítka STEP zvolte parametr, který chcete upravovat (PARAMETR 2)
- Změňte hodnotu parametru pomocí tlačítek + nebo - (**nastavte na hodnotu 1 - ohřev TUV aktivní**)
- Stiskněte tlačítko STORE pro uložení nové hodnoty do paměti
- Aby bylo nové nastavení platné je nutné na závěr stisknout tlačítko MODE

Příklad instalace kotle a sady pro zapojení boileru TUV.



SONDA VENKOVNÍ TEPLoty (3.015266)

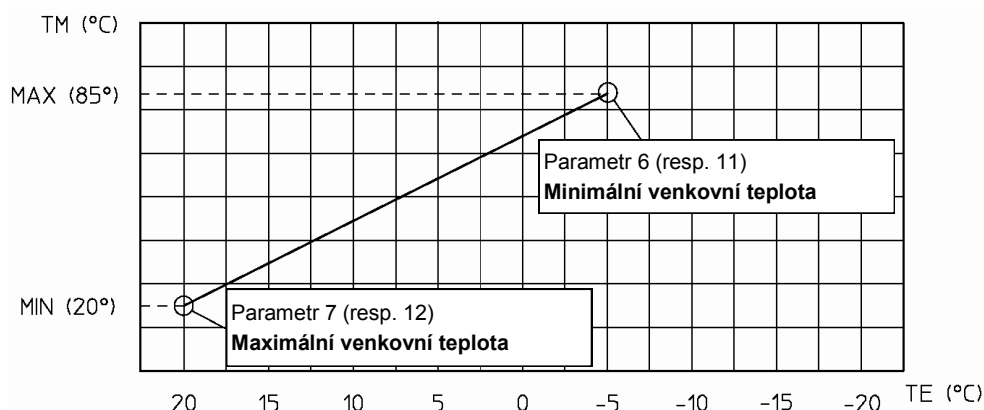


Sondu snímání venkovní teploty je nutné zapojit do kotle pomocí dvoužilového vodiče na svorky G, J. Maximální délka kabelu o průřezu 0,5 - 1 mm² nesmí přesáhnout vzdálenost 50 m. Sonda musí být instalována na severní nebo severozápadní straně objektu (pokud je to možné), ve výšce alespoň 3 m od země. Sondu instalujte tak, aby nebyla vystavena náhlým poryvům větru, účinkům přímého slunečního záření nebo případným zásahům nepovolaných osob. Dvě hmoždinky a šrouby jsou součástí dodávky sady.

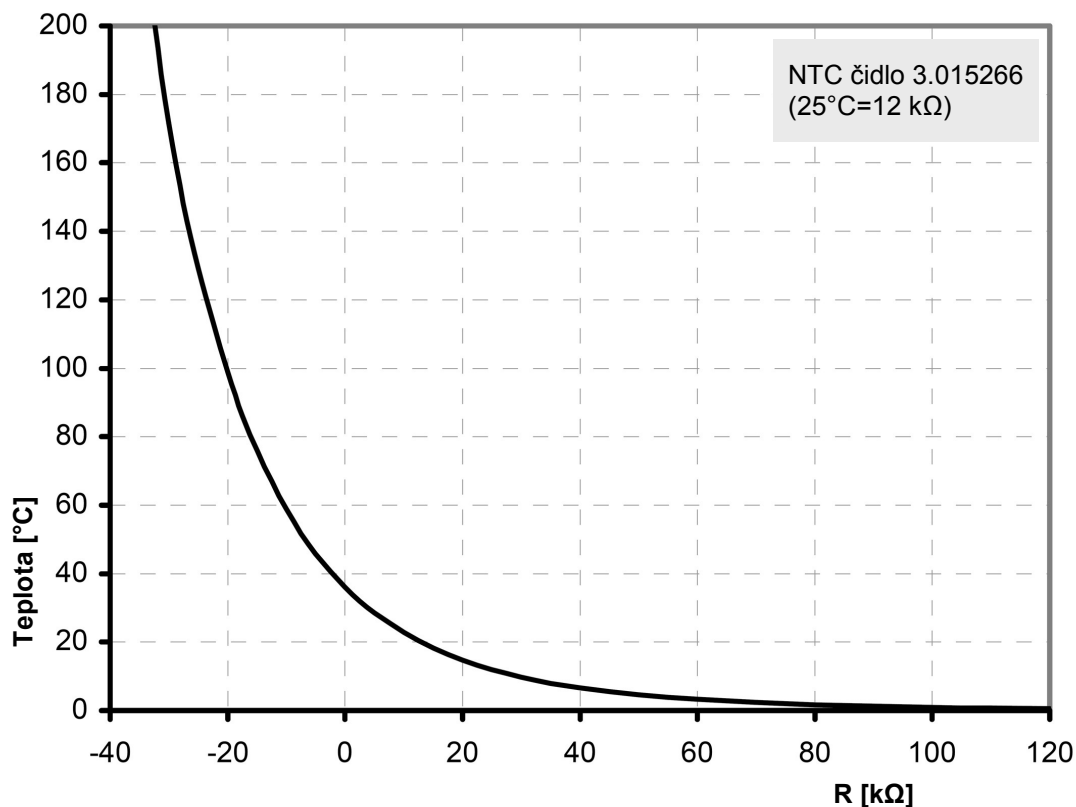


Sonda je určena pouze pro kotle VICTRIX 50/75/90/115. Je tvořena NTC čidlem 12kΩ/25°C a dvoupólovou svorkovnicí pro připojení kabelu. Je určena pro montáž do venkovního prostředí - stupeň elektrického krytí sondy IP 66.

Dle venkovní teploty (TE) a dle nastavení parametrů 6 (resp. 11) a 7 (resp. 12) upravuje elektronika kotle maximální výstupní teplotu otopné vody (TM) do vytápěcího okruhu. Konfigurace parametrů uvedená v grafu je nastavena již z výroby. Postup, jak parametry upravit, je rozepsán v sekci Parametry - servisní nastavení.



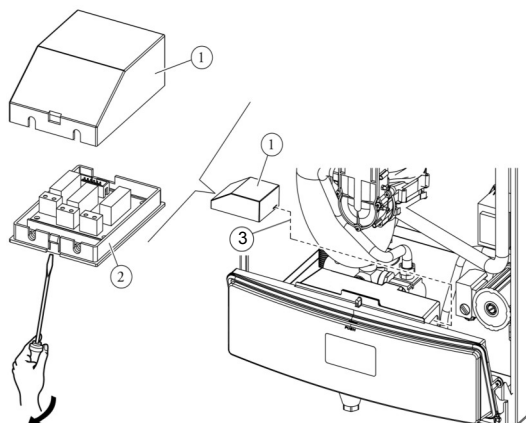
V případě použití regulátoru THETA se sonda instaluje rovněž do kotle. Pokud se jedná o kaskádovou instalaci více kotlů IMMERGAS, pak je nutné připojit sondu na hlavní kotel kaskády (MASTER, nejnižší/první adresa kotle v kaskádě, typicky adresa 1). Celá kaskáda kotlů pak bude pracovat dle informací této jedné sondy venkovní teploty.



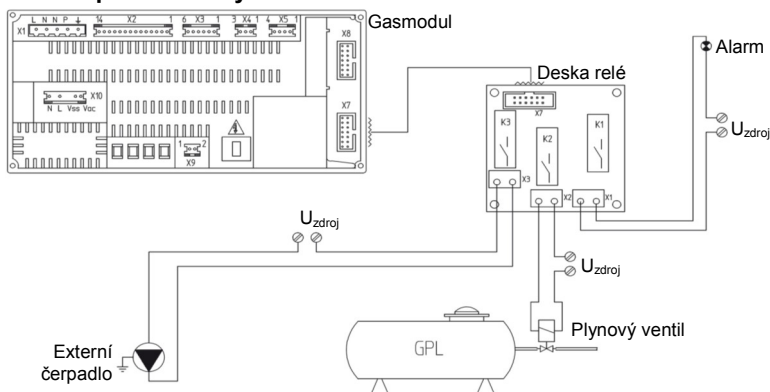
POZOR - Venkovní sondu 3.015266 nelze použít ke kotlům nižších výkonových řad.

DESKA RELÉ (3.017069)

Deska relé se využívá zejména pro externí signalizaci poruch kotle a pro řízení externího čerpadla. Připojuje se datovým kabelem (3) přímo na konektor X7 gasmodulu. Desku relé (1+2) vhodně umístíte na vnitřní stranu panelu kotle, případně dle potřeby zafixujete vhodným zdrhovacím páskem (nebo samořezným šroubkem k plastovému krytu gasmodulu).



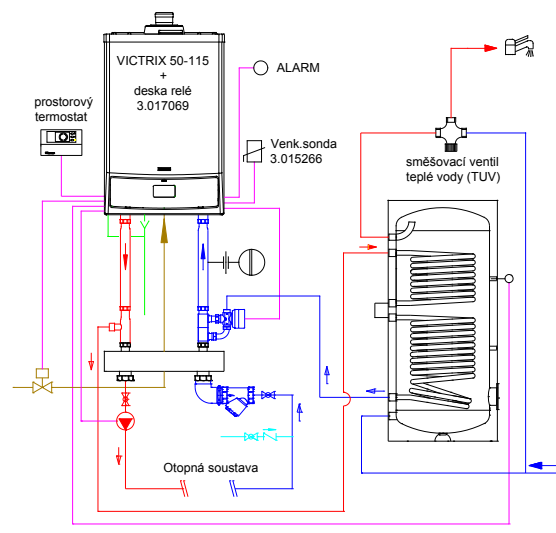
Příklad použití desky relé



Relé	Svorky	Možnost využití
K1	X1	Poruchy Relé spíná při všech poruchových hlášení kotle; možnost propojení s nadřazeným regulátorem (např. THETA)
K2	X2	Externí plynový ventil Relé spíná při požadavku na hoření kotle - napájení externího plyn.ventilu/signalizace provozu (resp. hoření)
K3	X3	Čerpadlo Relé spíná externí čerpadlo při pokynu TOPENÍ; typické použití je pro čerpadlo za anuloidem

Poznámka: Výstupní svorky relé nejsou napájeny; všechna relé mají stejné technické parametry: 230 VAC, 1A, cosφ.

Příklad zapojení desky relé - ovládání ext. oběhového čerpadla a ext. plynového ventilu.



RELÉ K1:

Svorky X1 relé K1 jsou průchozí (relé sepnuté) při jakémkoli výpadku kotle do poruchy. Lze je tedy využít pro externí signalizaci kotle v poruše. V takovém případě musí mít externí signalizace svůj zdroj napětí.

RELÉ K2:

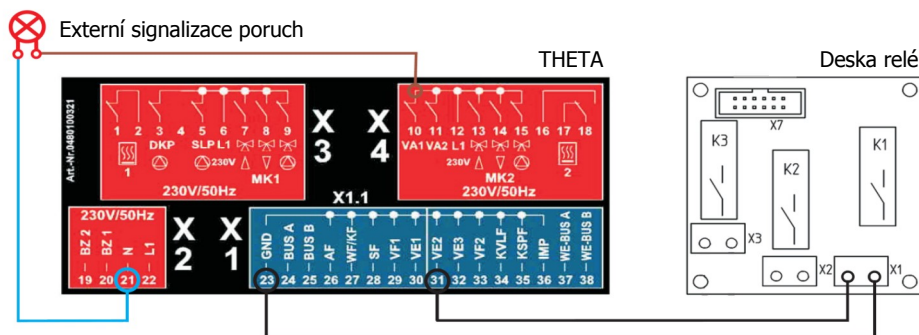
Svorky X2 relé K2 slouží pro připojení externího plynového ventilu, který je otevírán v závislosti na požadavku na zapálení. Toho může být využito například pro ovládání externího ventilu nádrže na LPG, případně jako signalizace, že je kotel aktuálně v provozu (že hoří).

RELÉ K3:

Svorky X3 relé K3 slouží pro připojení externího přídavného čerpadla; čerpadlo bude spínáno současně s kotlovým čerpadlem pouze při pokynu TOPENÍ. Při pokynu na ohřev TUV nebude relé sepnuto. Pro napájení čerpadla je možno využít svorky kotle (Q,P; 230VAC).

- výstup otopné vody
- zpátečka otopné vody
- plyn
- regulace
- odtoková potrubí (poj. ventil; kondenzát)
- plnění otopné soustavy

Příklad zapojení desky relé s nadřazeným regulátorem THETA - externí signalizace poruchy kotle.



Menu HYDRAULIKA - HYDRAUL

Nastavení parametrů:

Parametr 06 (variabilní výstup 1)
= 13 (všeobecný výstup alarmu)

Parametr 09 (variabilní vstup 2)
= 6 (vnější vstup alarmu)

Poznámka:

Číslo parametru je vázáno na použitou svorku - svorka č.31 = parametr č.9 (analogicky tedy: 32 = 10, 10 = 6, 11 = 7)

CAR RSC (3.020358)

Řídící jednotka CAR RSC je určena pro přesné řízení okruhu topení (případně TUV).

Protože je založena na koncepci THETA, jsou možnosti její parametrizace velice obdobné jako u kaskádového a zónového regulátoru 3.015244 (stejná menu i parametry). Tato servisní příručka neskýtá prostor pro uvádění kompletního návodu, proto jsou dále uvedeny pouze parametry jednotlivých menu. Pro orientaci v menu a parametrech můžete použít rovněž servisní dokumentaci THETA software 3.0), neboť jsou parametry stejné číslovány a mají stejný význam. Pro řádnou funkci jednotky musí být adresa kotle vždy nastavena na hodnotu 0!



Pro vstup do servisní úrovně postupujte následovně:

- ☐ V základním zobrazení jednotky stisknete současně tlačítka a a držete je do zobrazení požadavku *VSTUPNÍ KÓD*
- ☐ Pomocí multifunkčního otočného voliče zadejte postupně servisní kód *1234*
- ☐ V základním zobrazení jednotky stisknete multifunkční otočný volič a držete jej do zobrazení prvního menu *CAS.PROGRAM*
- ☐ Nyní můžete pomocí voliče vybírat jednotlivá menu, vstupovat do nich a nastavovat jednotlivé parametry

Časový program topení / TUV ○ *CAS. PROGRAM*

Čas a datum ○ *CAS - DATUM*

Tato menu slouží pro nastavení časového plánu pro okruhy topení a TUV, aktuálního času a data (datumu). Protože je nastavení časového plánu koncipováno standardně systémem: *vyberte den/skupinu dnů - nastavte interval komfort/útlum (3/den) - přejděte na další den/zkopírujte den/skupinu dnů*, nebude zde toto menu rozepisováno. V případě nutnosti nahlédněte návod k jednotce či dokumentaci regulátoru THETA.

Hydraulika ○ *HYDRAULIKA*

02	Okruh TUV	VYP; 1	Vypnuto; Zapnuto; TUV je nutné povolit i v parametru č.2 kotle!
05	Přímý (čerpádlový) topný okruh Topení je nutné povolit i v parametru č.3 kotle!	VYP 2 6	Vypnuto Okruh závislý na atmosférických vlivech Regulace na konstantní teplotu otopné vody (např. vzduchotechnika)

Systém ○ *SYSTEM*

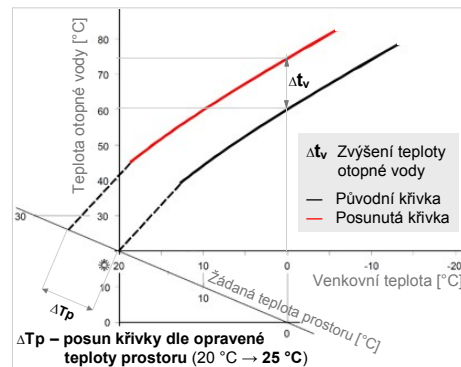
JAZYK	Volba jazyka	CZ	Čeština (ostatní dostupné: DE, GB, FR, IT, ES, PT, NL, HU, PL, RO, RU, TR, S, NR)
CAS. PROGRAM	Počet povolených časových programů	P1 P1 - P3	Pouze jeden časový program Tři časové programy (pro různé cykly - lichý/sudý týden apod.)
REG. REŽIM	Způsob použití regulace	1 2	1 Nastavení bude společné pro oba okruhy (<i>TUV + HEATING</i>) 2 Nastavení bude možné samostatně, každý okruh zvlášť
LETO	Limitní teplota pro vypnutí kotlů v létě	VYP 10 ... 30 °C	Vypnuto Venkovní teplota (střední), při které bude automaticky odstaven okruh topení [opětovná aktivace topení = Tvenk(střední) - 1K]
05	Teplota proti zamrznutí	VYP -20 ... 10 °C	Vypnuto Venkovní teplota, při které bude aktivován okruh topení
09	Klimatická zóna	-20 ... 0 °C	Výpočtová venkovní teplota pro tepelnou ztrátu objektu
10	Typ budovy	1 2 3	1 Lehká konstrukce (interval výpočtu 6 hodin) 2 Střední konstrukce (interval výpočtu 24 hodin) 3 Těžká konstrukce (interval výpočtu 72 hodin)
11	Čas návratu do základního zobrazení	VYP 0,5 ... 5 min.	Bez automatického návratu Automatický návrat do základního zobrazení po uplynutí nastavené doby
13	Signalizace logických poruch	VYP ZAP	Logické poruchy nezobrazovány Logické poruchy zobrazovány (nesplněná teplota TUV apod.)
18	Odlišné nastavení komfortní (denní) prostorové teploty pro jednotlivé denní cykly	VYP ZAP	Vypnuto, žádaná prost. teplota <i>komfort</i> stejná pro všechny cykly Zapnuto, žádaná prost. teplota <i>komfort</i> se může lišit v jednotlivých cyklech
19	Režim funkce ochrany proti zamrznutí	VYP 0,5 ... 1 h	Trvalá funkce ochrany proti zamrznutí dle parametru 05 Čerpadlo/systém bude v provozu v nastaveném intervalu (on/off)
23	Kód proti neoprávněnému zásahu	VYP 0000 ... 9999	Žádný kód Pro změnu jakéhokoli nastavení CAR RSC bude nutný uvedený kód
24	Zobrazení teplot ve Fahrenheitech [°F]	VYP, ZAP	Z výroby vypnuto
28	Signalizace poruch zdroje, menu ALARM 2	VYP, ZAP	CAR RSC otevře druhé menu pro poruchy (z výroby aktivní jedno)
RESET	Reset všech parametrů - obnova výrobního nastavení		Všechna uživatelská nastavení budou ztracena

Teplá voda (TUV) ○ TUV

TUV - NOC	Snížená teplota TUV (útlum)	10 ... komfort	Teplota TUV v útlumu (časový plán)
LEGIO. OCHRANA	Funkce ochrany proti legionele (DEN)	VYP Po ... Ne All	Ochrana vypnuta Funkce aktivní v nastavený den Funkce aktivní každý den v týdnu
03	Funkce ochrany proti legionele (ČAS)	0:00...23:00	Čas aktivace funkce ochrany proti legionele
04	Funkce ochrany proti legionele (TEPLOTA)	10 ... par 06	Vždy nastavujte min. 65 °C kvůli úhynu bakterií
06	Maximální limit teploty TUV	10 ... 95 °C	Maximální možná teplota TUV

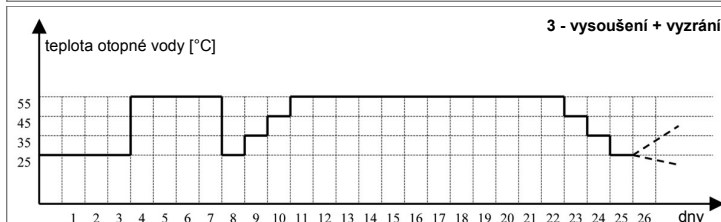
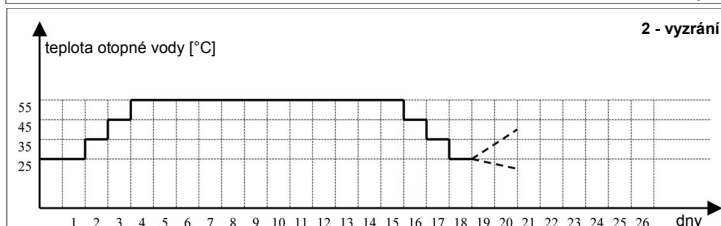
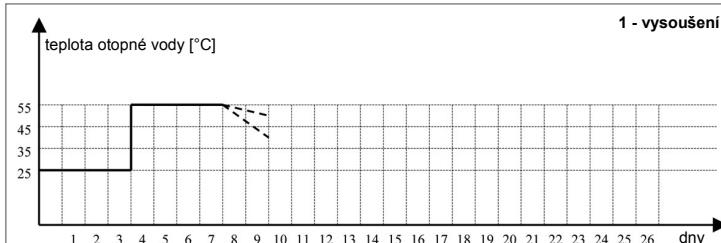
Topný okruh ○ NEMIX. OKRUH

ECONOMIK MOD	Typ útlumového režimu	ECO POKLES	ECO - Kotel bude v útlumu úplně vypínán (Tvenk > SYSTÉM / Par 05) POKL - Kotel bude v útlumu pracovat dle Tprostoru pro útlum
SKLON KŘIVKY	Typ otopné soustavy (exponent ekvitermní křivky)	1.00 ... 10.00	Exponent zvyšuje teplotu otop.vody v přední oblasti křivky (zakřivení; progresivita otop.soustavy). Typicky: podlah.topení 1.1; radiátory 1.3
03	Vazba na referenční místnost (CAR RSC)	VYP 1 2 3	Snímání prost.teploty neaktivní, bez vlivu na křivku, ovládání aktivní Snímání prost.teploty aktivní, vliv na křivku, ovládání aktivní Snímání prost.teploty aktivní, vliv na křivku, ovládání zablokováno Snímání prost.teploty aktivní, bez vlivu na křivku, ovládání aktivní
04	Prostorový faktor (vliv teploty prostoru na otopnou vodu; vliv odchylky prostorové teploty [= žádaná - aktuální])	VYP 10 ... 500% PR	Bez vlivu - teplota otopné vody pouze dle nastavení ekvitermní křivky Odchylka t. prostoru = posun křivky (zvýšení žádané Tprostoru) ⁽¹⁾ Regulace jen dle prostoru ⁽²⁾
(1) Prostorový faktor zadáný [%] bude započítáván dle vztahu: $T_{\text{prostoru (opravená)}} = T_{\text{prostoru žádaná}} - (\text{odchylka } T_{\text{prostoru}} * \text{Prostor.faktor} : 100)$ Příklad: $T_{\text{prostoru aktuální}} = 18 \text{ °C};$ $T_{\text{prostoru žádaná}} = 20 \text{ °C};$ Prostorový faktor 100%: $T_{\text{prostoru (opravená)}} = 20 - [(18-20) * 100/100] = 22 \text{ °C}$ Prostorový faktor 250%: $T_{\text{prostoru (opravená)}} = 20 - [(18-20) * 250/100] = 25 \text{ °C}$ Žádaná teplota prostoru tedy bude aktuálně navýšena na vypočtenou (opravenou) hodnotu. Křivka bude posunuta po ose prostorové teploty (viz obrázek), čímž dojde ke zvýšení teploty otopné vody. S postupně se zmenšující odchylkou bude teplota prostoru snižována zpět k bodu žádané teploty prostoru. (2) Při volbě regulace pouze dle prostoru (PR) vždy vypněte ekvitermní křivku (☐ = VYP), parametr 03 nastavte na 1 (aktivní snímání prost.teploty). Poté budou přístupné parametry 23 a 24, kterými lze ovlivňovat chování jednotky, resp. vliv regulační odchylky a její interval (PI regulace).			
05	Adaptace křivky Adaptace bude zahájena jen v případě, že budou aktivní vnitřní senzor CAR RSC i venkovní sonda, topení bude v automatickém (či trvalém) provozu, Tvenk bude menší než 16 °C a odchylka Tprostoru (aktuální - žádaná) bude větší než ±1K.	VYP, ZAP	Automatické přizpůsobení křivky dle charakteristiky objektu. Regulátor neustále vyhodnocuje a přizpůsobuje křivku (nutné delší fáze vytápění), ale vypočtené hodnoty se neukládají do paměti. Doporučený postup je nechat pracovat aut.adaptaci křivky, po několika typických intervalech vytápění hodnotu odečíst, funkci vypnout a ručně nastavit zjištěné hodnoty).
06	Předstih zapnutí vytápění Musí být aktivní snímání prostor. teploty (Par 03)	VYP 1 ... 8 h	Parametrem lze nastavit předstih vytápění. CAR RSC rozloží dodávku tep. energie v čase (dle vývoje prost. teploty) a upraví náběh soustav tak, aby byla splněna prostorová teplota komfortu v daný čas.
07	Limitní teplota vytápění Vztaženo k žádané prostorové teplotě a teplotě otopné vody. Funkce LÉTO a funkce ochrany proti zamrznutí (Par 05 a Par 08) mají vždy prioritu.	VYP 0,5 ... 40K	Při aktivním parametru bude vypínán topný okruh v případě, že se teplota otopné vody dostane do oblasti žádané prostorové teploty. Vypnutí: $T_{\text{otopné vody}} = T_{\text{žádaná prostoru}} + \text{Par } 07$ Zapnutí: $T_{\text{otopné vody}} = T_{\text{žádaná prostoru}} + \text{Par } 07 + 2K$
08	Mez prostorové protimrazové ochrany Pozor na citlivé objekty, jako jsou květiny, technologie apod. - teplotu vždy přizpůsobte adekvátně!	5 ... 30 °C	Týká se provozních režimů Dovolena, Automatického provozu s nastavením ECO (fáze útlumu) a trvalého provozu v Útlumu s nastavením ECO. Při vypnutém prostorové senzoru CAR RSC bude hodnota použita jako výchozí pro snížení Tprostoru (posun křivky).
09	Funkce prostorového termostatu	VYP 0,5 ... 5K	Parametr slouží k úplnému odstavení okruhu při definované teplotě prostoru. Nastavená hodnota bude připočítána k Tžádané prostoru. Okruh bude opětovně aktivován při (Tžádaná prostoru + par 09) - 0,5K.
11	Nastavení konstantní teploty otopné vody	10 ... 85 °C	Parametr bude zobrazován pouze při nastavení v menu hydraulika (par 05 = 6). Otop. voda trvale na konstantní teplotě (např. pro VZCH).
12	Minimální teplota otopné vody	10 ... par 13 °C	Min. teplota otopné vody pro topení. Regulační pole kotle by mělo být nastaveno v širším rozsahu, nebo alespoň stejně (pozor na TUV!)



Topný okruh ○ NEMIX

13	Maximální teplota otopné vody	par 12 ... 90 °C	Max. teplota otopné vody pro topení. Regulační pole kotle by mělo být nastaveno v širším rozsahu, nebo alespoň stejně (pozor na TUV!)
14	Paralelní posun teploty otopné vody	-5 ... +20K	Korekce ekvitemní křivky (offset) beze změny nastavení bodu prostorové teploty a sklonu křivky. Tkotle = Tvypočtená + Par 14
15	Funkce pro vysoušení a vyzrání potěru podlahových topných okruhů	VYP 1 Vypnuto 2 Dvouteplotní vysoušení potěru (trvání: den startu + 7 dní) 3 Režim vyzrání potěru (trvání: den startu + 18 dní) 4 Dvouteplotní vysoušení + režim vyzrání (trvání: den startu + 25 dní)	Funkce slouží k automatickému vysoušení a vytvrdnutí podlahového potěru dle DIN 4725. 1 - vysoušení - konstantní teplota 25 °C po dobu 3 dnů - poté max. teplota (dle Par 13) po dobu 4 dnů (maximálně však 55 °C) - Celková doba trvání 7 + 1 dní. 2 - vyzrání - start na 25 °C - teplota zvýšena o 5 °C každý den (max. 55 °C) - provoz maximální teplotou (určenou Par 13) - před koncem opět snižování teploty o 5 °C/den - Celková doba trvání 18 + 1 dní. 3 - vysoušení + vyzrání Tato varianta kombinuje nastavení 2 a 1. Nejprve je proveden cyklus 1 a poté cyklus 2. Viz popis výše a diagramy vpravo. Celková doba trvání 7 + 21 dní. Po ukončení kteréhokoli z cyklů zahájí jednotka provoz dle nastaveného časového plánu okruhu.  Důležitá upozornění: Při použití parametru 15 vždy vypnete okruh TUV a aktivujte jej až po uplynutí celého cyklu parametru 15! Podmínkou pro použití funkce je rovněž minimální stáří potěru (cementové minimálně 21 dní; potěry na bázi anhydridů minimálně 7 dní). Vždy musí být instalován bezpečnostní termostát podlahového okruhu dle EN 1264!
23	P - proporcionální složka Parametr bude přístupný pouze v případě nastavení parametru 04 na hodnotu PR, viz Par 04.	1 ... 100 %K	Složka určuje velikost odezvy na regulační odchylku (prostorové teploty). Je udávána v procentech násobených ° kelvina, tzn., že pokud bude složka nastavena na 8% (z výroby) a odchylka Tprostoru bude aktuálně 1K, zvětší se žádaná teplota topení o 8K (dle Par 24).
24	I - integrační složka Parametr bude přístupný pouze v případě nastavení parametru 04 na hodnotu PR, viz Par 04.	5 ... 240 min	Složkou určujeme interval vyhodnocování regulační odchylky. Z výroby je nastaveno 35 minut, tzn., že pokud bude odchylka 1K trvat 35 minut, zvýší se žádaná teplota dle Par 23 - o 8K.
25	Volba režimu ve funkci dovolená	STBY POKL	Ve funkci dovolená bude okruh úplně vypnut Ve funkci dovolená bude okruh pracovat dle Tprostoru pro útlum, (celá topná křivka se posune dle nastaveného prostorové teploty pro útlum)
VO-JMENO	Název topného okruhu NEMIX	00000 ... ZZZZZ	Pro lepší orientaci obsluhy můžete v tomto parametru přejmenovat topný okruh dle požadavků (např. SKLAD; 2.NP apod.)



Zdroj tepla ○ ZDROJ TEPLA

05	Režim minimální limitní teploty kotle Udržování minimální teploty primárního okruhu (interval on/off - 20/35 °C).	1 2 3	Bez pokynu hlídána pouze nezámrzná teplota primár. okruhu (+ 5 °C) Min. tepl. hlídána bez ohledu na pokyn, funkce Léto parametr vypne Min. teplota hlídána trvale bez ohledu na pokyn a ostatní režimy
25	Maximální hodnota venkovní teploty	VYP -20 ... 30 °C	Bez funkce. Při překročení určené teploty bude úplně odstaven kotel (tedy i TUV!)
34	Mez výkonu režimu vytápění	50 ... 100%	Omezení topného výkonu.
35	Mez výkonu režimu ohřevu TUV	50 ... 100%	Omezení výkonu pro ohřev TUV.
RESET ST-1	Reset počítadla startů a doby provozu kotle	- - -	Vynuluje počty startů a celkovou dobu provozu kotle.

Alarmy ○ ALARMY; Alarmy 2 ○ ALARMY-2

Do menu ALARMY jsou ukládány poruchy kotle (funkční, případně logické). Menu ALARMY 2 se otevírá až po aktivaci parametru 28 v menu SYSTÉM.

Kalibrace prost. senzoru ○ KALIBR. SMIRACU

V tomto menu je možné provést korekci senzoru teploty prostoru.

POZNÁMKY



VIPSGAS s.r.o., Na Bělidle 1135, Liberec 6, 460 06
Tel: 485 108 041, 485 103 186
Fax: 485 133 307, 485 102 004
e-mail: obchod@vipsgas.cz
www.vipsgas.cz



Technické oddělení

737 230 676 (Marek Štajnc); 605 560 227 (Jiří Svatý)
737 230 670 (Milan Šimůnek); 739 002 185 (David Šimůnek)
e-mail: technik@vipsgas.cz