

KOTLE KLASICKÉ KONSTRUKCE



SERVISNÍ PŘÍRUČKA



MAIOR EOLO 32 kW
MAIOR EOLO X 28 kW



1/2014

ZÁKLADNÍ ZÁSADY SPRÁVNÉ INSTALACE

- **MAIOR EOLO 32 kW**

- 10 Hlavní části
- Hydraulické schéma
- 11 Elektrické schéma
- 12 Tabulka seřízení výkonu
- 13 Rozkres náhradních dílů
- 14 Seznam náhradních dílů

- **MAIOR EOLO X 28 kW**

- 16 Hlavní části
- Hydraulické schéma
- 17 Elektrické schéma
- 18 Tabulka seřízení výkonu
- 19 Rozkres náhradních dílů
- 20 Seznam náhradních dílů

- **SADA PRO PŘIPOJENÍ NEPŘÍMOTOPNÉHO ZÁSOBNÍKU TUV K MAIOR EOLO X 28 kW kód: 3.0200934**

- 22 Popis montáže sady TUV
- 23 Elektrické připojení

- **SEŘÍZENÍ PLYNOVÉHO VENTILU**

- 24 Seřízení plynového ventilu SIT 845
- 25 Instalace odkouření a odvodu kondenzátu
- 26 Spalinová klapka a její nastavení

- **OVLÁDACÍ PANEL A SEŘÍZENÍ KOTLŮ ŘADY MAIOR EOLO 32 kW**

- 28 Ovládací panel, zobrazení na displeji kotle
- 29 Popis chybových hlášení elektronické desky
- 31 Zobrazení menu informace
- 32 Přístup do servisního menu
- 33 Nastavení parametru „S0“
- 34 Popis jednotlivých parametru „S0“
- 35 Nastavení parametru „P0“
- 36 Popis jednotlivých parametru „P0“
- 39 Nastavení parametru „t0“
- 41 Popis jednotlivých parametru „t0“
- 42 Funkce elektronické desky

- **JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY KOTLŮ A JEJICH CHARAKTERISTIKY**

- 44 NTC čidla a jejich charakteristika
- Plynový ventil
- Manostat
- Sonda venkovní teploty
- Spínač tlaku topení a průtokový spínač TV
- Demontáž opláštění kotle
- 50 Elektrické schéma
- 52 Možnosti regulace
- 54 Deska relé



MAIOR EOLO 32 kW

Kotel v provedení s uzavřenou spalovací komorou (typ C „TURBO“) s ohřevem TV v alfa-laval deskovém výměníku + Aqua Celeris 2l

MAIOR EOLO X 28 kW

Kotel v provedení s uzavřenou spalovací komorou (typ C „TURBO“) určený pouze pro topení. Možnost připojení nepřímotopného zásobníku TV pomocí přípojovací sady kód: 3.020934

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. Místnost, v níž je umístěn kotel, musí odpovídat podmínkám prostředí obyčejnému základnímu dle ČSN 33 0300. 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 řídicích a diagnostických prvků. Používání prodlužovacích kabelů a rozdvojek není povoleno.

V případě umístění kotle v objektu s dalšími elektrickými stroji (zejména točivými - míchače, obráběcí stroje, apod.) doporučujeme instalaci jističích prvků, neboť mohou vznikat přepětí či proudové špičky, které mohou poškodit elektroniku kotle. Instalace jističích prvků zejména proti přepětím obecně doporučujeme vždy, neboť se mohou vyskytnout i v síti dodavatele elektrické energie.

Upozornění: Na poškození způsobená přepětím 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 spalín setkat s nevyhovujícími hodnotami emisí - směs v nádrži nemusí být ustálena, resp. v nádrži bývá přítomno větší množství plynného dusíku (typicky při uvedení do provozu či po dodávce paliva). Takové zařízení doporučujeme provozovat několik dní pouze na minimální/snížený výkon (2-4 dny) a teprve po ustálení paliva v nádrži zařízení řádně seřídít/uvést do provozu. Nutné dodržovat technické informace GAS 1613- montáž závitových armatur a fitinek u plynových zařízení

POZOR: Plynové připojení na kotel musí být provedeno za pomoci převlečné matky s těsněním. Zakazuje se instalace připojení plynu na kotel za pomoci mufen, šroubení a pod. těsněných na plynovém ventilu za pomoci konopí, teflonových nití, lepidel apod.

Připojení kotle na topný systém

Vždy zohlednit výtlač oběhového čerpadla kotle a objem expanzní nádoby topného okruhu. Na topný systém před kotel osadit uzavírací armatury (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 pojišťovacího ventilu zajistit odvod vody do kanalizace v souladu s ČSN. 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. 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 zadřené nečistotami v topném systému, zanesené výměníky, 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 TV, uvedené v „Návodu pro montáž a obsluhu“. Od pojišťovacího 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 TV (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 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 spalín a přívod vzduchu pro spalování

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

Kvalita pitné vody je velmi důležitá pro dlouhodobý bezproblémový provoz zásobníku TV.

Požadavky na kvalitu pitné vody upravuje Vyhláška č.252/2004 Sb. (se změnami 187/2005 Sb., 293/2006 Sb.). Tato vyhláška stanovuje hygienické požadavky na teplou a pitnou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody. U obecních vodovodů jsou hlídány ukazatele vody (pH, tvrdost, alkalita, konduktivita, mikrobiologické ukazatele atd.) všeobecně hlídány pravidelnými kontrolami a případně dále upravovány. I přesto se však složení vody lokálně liší vodovod od vodovodu (dle zdroje vody). Studniční vody mají jednotlivé ukazatele často velice rozdílné i u studní vzdálených jen několik desítek metrů od sebe (dle geologického podloží).

Protože je kvalita používané vody zásadní pro korozní odolnost a provoz technologických zařízení obecně, je nutné vždy znát její složení.

Odpověď poskytne rozbor vody

Pokud nemáte protokol o složení vody k dispozici (v případě obecního vodovodu jej poskytuje místní vodohospodářský úřad, resp. společnost dodávající vodu), je nutné nechat udělat její rozbor (typicky v případě, kdy je zdrojem vody lokální studna).

Obecně lze říci, že pokud používaná voda splňuje požadavky Vyhlášky č.252/2004 Sb. (ve znění pozdějších předpisů), lze ji bez problémů používat pro výrobu teplé vody. Vždy je však nutné přihlídnout k několika důležitým faktorům, které mohou negativně ovlivnit účinnost a životnost zařízení. Jsou to zejména:

Tvrdost vody

Účinnost ohřevu teplé vody je negativně ovlivňována tvorbou vodního kamene v zásobníku. Přestože se provoz tepelného čerpadla pohybuje v nižších teplotách a tvorba vodního kamene je tak minimální, případný ohřev teplé vody solární spirálou či elektrickým topným tělesem provází teploty výrazně vyšší a tvorba kamene je tak zvýšena.

Pokud je tvrdost (hodnota Ca+Mg ve vodě) > 2,5 mmol/l musí být na přívod vody do kotle instalován změkčovač vody nebo jiná vhodná úpravná. Případné inkrustace vodního kamene mohou být rovněž příčinou zvýšení korozní agresivity vody (zvysování koncentrace pod úsadami díky omezené výměně vody).

Tvrdost vody je udávána v několika různých stupnicích, pro případný převod na zmiňované mmol/l použijte tabulku:

Pitná voda	mmol/l	°dH	°F	1 mmol/l = 5,6° dH	1° dH = 0,18 mmol/l
velmi tvrdá	> 3,76	> 21,01	> 37,51	1 mmol/l = 10° F	1° F = 0,1 mmol/l
tvrdá	2,51 - 3,75	14,01 - 21	25,01 - 37,5	1° dH = 1,7° F	1° F = 0,56° dH
středně tvrdá	1,26 - 2,5	7,01 - 14	12,51 - 25	1° dH = německý stupeň 1° F = francouzský stupeň	
měkká	0,7 - 1,25	3,9 - 7	7 - 12,5		
velmi měkká	< 0,5	< 2,8	< 5		

pH

Hodnota pH, též nazývaná kyselost, je mírou koncentrace vodíkových iontů ve vodě. Vody s nízkou hodnotou pH jsou korozně agresivní. Vyhláška stanovuje pH pitné vody v rozmezí 6,5 - 9,5 s poznámkou, že voda nesmí být agresivní a dále zpřísňuje mezní hodnotu obsahu železa na 0,2 mg/l. Hodnota pH musí být po celou dobu používání vody ustálena (max. v rozmezí 1 jednotky).

Konduktivita

Konduktivita je měrná elektrická vodivost. Konduktivitu ovlivňuje zejména obsah rozpuštěných solí (sírany, chloridy). Výrazně ovlivňuje korozní pochody.

Volný CO₂

Vyskytuje se ve formě volného oxidu uhličitého, který může naleptávat povrchy. Přítomnost agresivního oxidu uhličitého v kombinaci s nízkým pH a určitou tvrdostí vody způsobuje agresivitu vody.

Obsah chloridů (resp. obecně halogenidových iontů)

Vyšší obsah chloridů narušuje pasivitu korozivzdorných (tzv. nerezových) ocelí a tyto mohou být korozně napadány, zvláště v případech, kdy dochází k vytváření vodního kamene (štěrbinová, bodová koroze). Obsah chloridů nesmí překročit 100 mg/l. Přestože za některých, přesně definovaných okolností povoluje vyhláška koncentrace vyšší, není taková voda použitelná pro výrobu teplé vody plynovým kotlem Immergas

UPOZORNĚNÍ:

Korozní napadení korozivzdorných ocelí je závislé zejména na výše uvedených faktorech. Proto je nezbytně nutné, aby byl korozní potenciál vody (zejména studniční) posouzen odborníkem dle vyhlášky a souvisejících norem ještě před používáním plynového kotle. Případná korozní poškození nemohou být předmětem záruky na zařízení!

Kvalita oběhové vody je směrodatná pro dlouhodobý bezporuchový chod topného systému. Vlastnosti použitých vod jako teplonosného média jsou odlišné v závislosti na lokalitě vrtu a zdrojů. Je nutné si uvědomit, že voda, která ve všech parametrech odpovídá kvalitě pitné, bez úpravy většinou nevyhovuje pro topné soustavy. Pro topné systémy je důležité znát parametry jako je tvrdost, solnost, kyselost a obsah rozpuštěných plynů ve vodě.

Tvrdost vody určuje obsažené množství Ca^{2+} a Mg^{2+} solí, které změnou rozpustnosti při provozních podmínkách tvoří prakticky nerozpustné uhličitany. Vodní kámen se vylučuje převážně na výměňkové ploše plynového kotle a svoje negativní účinky vykonává následujícím mechanismem. Na začátku vytváří kompaktní tepelně izolační vrstvu. Ta snižuje celkový výkon kotle a rovněž dochází k místnímu přehřátí výměníku. Vlivem nestejnoměrné dilatace v místě přehřátí se poruší kompaktnost vrstvy. Odloupnuté kusy vodního kamene se dostanou do oběhové vody a postupně ucpávají jak kotel, tak regulační ventily. Během tvorby vodního kamene se uvolňuje kysličník uhličitý, který způsobuje zavzdušnění systému a za příznivých podmínek i plošnou korozi. Navíc je nutné doplnit chybějící vodu, která je převážně neupravená a opětně zanáší do systému nežádoucí vlivy.

Solností se vyjadřuje součet všech rozpuštěných solí v dané vodě. V praxi se jedná o kationty Na^+ , K^+ , Fe^{2+} a anionty Cl^- a SO_4^{2-} . Pro podporu korozních dějů topné soustavy jsou nebezpečné ionty Fe^{2+} , Cl^- a SO_4^{2-} . Solnost vody je přímo úměrná jeho elektrické vodivosti. Vysoká solnost vody napomáhá elektrolytické korozi a to zejména při použití různých druhů kovů (měď, železo).

Významným kritériem pro korozní chování systému je jeho kyselost - pH. Z důvodu minimalizace korozní účinnosti vody by hodnota pH měla odpovídat použitým materiálům. Je nutné si uvědomit například, že pH vyhovující pro ocel nevyhovuje pro hliník a naopak.

Obsah rozpuštěných plynů ve vodě závisí na její teplotě a tlaku plynů. U topné vody mluvíme o rozpuštěném vzduchu obsahující zejména N_2 , O_2 a CO_2 . Dusík z pohledu chemického režimu je nezávadný, z provozního hlediska však působí nepříznivě, snižuje tepelní kapacitu vody, zvyšuje kompresní práci a vyvolává kavitační hluk. Kyslík a kysličník uhličitý působí korozně a je třeba je z vody odstraňovat. Převážnou většinu rozpuštěných plynů je možno z topného systému odstranit odvzdušněním. Není ovšem možno z oběhové vody plyny odstranit beze zbytku. Při správném odvzdušnění se jedná se o relativně malé množství plynů jehož účinky nemají zásadní vliv na dlouhodobou životnost a spolehlivost topného systému. Zbytkový kyslík a kysličník uhličitý se spotřebuje při korozních reakcích a následně se koroze zastaví. Největším nebezpečím je opakované vniknutí kyslíku do systému. V praxi je tato skutečnost nejčastější příčinou koroze topného systému. Důvodem může být netěsnost systému, nevhodné parametry expanzní nádoby, kvalita těsnících elementů a použitých plastových prvků. Připomínám, že např. podlahové topení zhotovené z plastového potrubí s kyslíkovou bariérou odpovídající normě netvoří 100 % zábranu proti difuzi kyslíku. V tomto případě dochází k opakovanému vniknutí kyslíku do systému a nedojde k samovolnému zastavení korozních procesů. Zde je nutné opakovaně používat přípravky, které předmětný kyslík vážou.

Zásady pro uvedení do provozu a provozování teplovodní topné soustavy

U moderních teplovodních soustav se nedostatečná péče o kvalitu napouštěcí a oběhové vody, či montáž, zprovoznění a vlastního provozu projeví rychle a zcela zřetelně. Cílem tohoto příspěvku je upozornit na zásady, které s touto problematikou souvisí.

1) Kvalita napouštěcí a oběhové vody

Platná norma zabývající se kvalitou vody ČSN 07 7401 je závazná pro teplovodní systémy do 115°C o jmenovitém výkonu vyšším než 60 kW. *Voda dle předmětné normy zcela vyhovuje i pro systémy s nižším výkonem.* Úprava vody v normou daném rozsahu u malých soustav (byty, rodinné domky) ovšem není v praxi reálná.

Je účelné postupovat podle následujícího doporučení:

- používat vodu s tvrdostí nepřesahující 5,6 ON a s vodivostí do 0,5 mS/cm
- pH oběhové vody nastavit v návaznosti na korozní odolnost použitého materiálu
Koroze oceli:- při pH nad 8,5 vyhovující- při pH nad 10 je zanedbatelná
Koroze mědi:- při pH nad 10 je značná- při pH 8,5 až 9 přiměřená
Koroze hliníku:- při pH nad 7,5 je značná- při pH 6,5 až 7,5 je přijatelná
- při použití pitné vody dávkovat chemikálie proti korozi a stabilizaci tvrdosti vody
- u materiálově smíšených otopných soustav (ocel, měď, hliník) dávkovat chemikálie, které jsou speciálně určené pro předmětný systém
- minimálně jednou ročně (před topnou sezónou) kontrolovat obsah chemikálií a dle potřeby je doplnit

2) Výplach nového topného systému

Norma ČSN 06 0310 o projektování a montáži ústředního vytápění dle článku 132 předepisuje propláchnutí zařízení před vyzkoušením a uvedením do provozu. Smyslem této povinnosti je odstranit nežádoucí nečistoty z otopné soustavy. Jedná se zejména o mechanické nečistoty, tuky a oleje, zbytkové produkty po sváření a pájení.

Přesný postup norma neřeší a proto doporučujeme:

- pokud je možné pro výplach používat změkčenou vodu (max. 5,6 N°), pitná voda bez úpravy je použitelná rovněž
- do plnicí vody dávkovat dle návodu použití vhodný nepěnicí odmašťovací prostředek pro odstranění tuků a olejů (samotná voda studená či teplá oleje a tuky neodstraní)
- nastavit maximální průtok oběhové vody (otevřené regulační ventily, max. výkon čerpadla)
- topný systém ohřát polovičním výkonem kotle cca na 60°C (pomalý náběh teploty dodržet zejména když je použita nezměkčená voda pro minimalizaci tvorby vodního kamene)
- po ohřátí vody systém provozovat cca 1/2 hodiny
- po zchladnutí systému na cca 40°C výplachovou vodu vypustit, při dodržení příslušných předpisů o odpadních vodách
- vyčistit filtry od mechanických nečistot
- bez prodlení přistoupit k naplnění soustavy trvalou náplní

3) Nastavení parametrů tlakové expanzní nádoby

Zvolený objem a tlakové parametry expanzní nádoby jsou důležité pro dlouhodobý bezporuchový provoz otopné soustavy. Potřebný objem tlakové expanzní nádoby se stanoví dle ČSN 06 0830. Nedostatečný objem a nevyhovující tlakové poměry expanzní nádoby vedou k opakovanému zavzdušnění a korozi otopné soustavy. Správný objem expanzní nádoby by měl zaručit projektant otopného systému. Montážní firmě doporučujeme nastavit tlakové parametry následovně. Tyto parametry by uživatel měl kontrolovat 1x ročně.

Přetlak plynu (P_n) v expanzní nádobě:

- při nastavování přetlaku plynu musí být expanzní nádoba bez vody
- tlak P_n má být o 0,2 bary vyšší než je statická výška vodního sloupce (P_{st}) topného systému (svislá vzdálenost mezi expanzní nádobou a nejvyšším bodem otopné soustavy -1m = 0,1bar)
- Nastavení tlaku plnicí vody (P_f)
- otevřením všech regulačních ventilů umožnit bezproblémové naplnění soustavy
- tlak plnicí vody P_f má být o 0,3 až 0,5 barů vyšší než je tlak plynu (P_n) v expanzní nádobě. Plnicí tlak vody
- se kontroluje za studena manometrem na vodní straně po odvzdušnění.
- Nastavení pojistného tlaku (P_{sv}) - pojistný tlak P_{sv} by měl být o 0,5 barů vyšší než je provozní tlak (P_e) systému vyhřátého na provozní maximum. To platí, když pojistný tlak $P_{sv} \leq 5$ barů. Je-li $P_{sv} > 5$ barů pak platí, že $P_e \leq 0,9 P_{sv}$.

4) Odvzdušnění topné soustavy

Odvzdušňování je proces, který opakujeme při plnění, zprovoznění a vlastním provozování topné soustavy. Doporučujeme držet se následujících zásad:

- při plnění topné soustavy provádět odvzdušnění průběžně
- konečné odvzdušnění provádět při maximální provozní teplotě oběhové vody
- odvzdušnění provádět po cca 5 minutovém klidovém stavu oběhového čerpadla na všech odvzdušňovacích místech topné soustavy
- odvzdušnění opakovat po několikadenním provozu

5) Zprovoznění teplovodní soustavy

Systém se naplní trvalou náplní (upravenou vodou dle bodu 1) a po úspěšné zkoušce těsnosti je možno přistoupit k zprovoznění otopné soustavy. Držíme se následních zásad:

- první zátop provést pomalým náběhem výkonu kotle
- odvzdušnění provádět dle výše uvedeného bodu
- provést provozní zkoušky v rozsahu dohodnutém mezi investorem a realizátorem

6) Provoz topné soustavy

První sezóna provozu se zpravidla spojí s topnou zkouškou a se zaregulováním celé soustavy. Doporučujeme se držet následujících zásad:

- kontrolovat těsnost topného systému, závady neřešit doplňováním ztrátové vody
- kontrolovat stav zanesení filtrů a dle potřeby filtry vyčistit
- systém vypouštět jen v případě nutných oprav a ponechat nenaplněný jen co nejkratší dobu
- při nebezpečí zamrznutí systému problém řešit použitím nemrznoucí směsi a ne vypouštěním soustavy
- pravidelně kontrolovat a udržovat jednotlivé prvky (čerpadlo, kotel, regulační prvky, expanzní nádoba) dle příslušného návodu k použití
- při zahájení každé topné sezóny kontrolovat kvalitu oběhové vody a dle potřeby doplnit příslušné chemické prostředky

Technické možnosti a chemie pro ochranu teplovodních topných soustav

Působení tvrdé neupravené vody a související korozní procesy na topnou soustavu jsou všeobecně známy. Proto existuje řada výrobců "topenářské chemie a zařízení" pro úpravu napájecí a oběhové vody, protikorozní ochranu a čištění již zanesených topných soustav.

Při volbě "topenářské chemie" je nutné postupovat velice obezřetně, nejlépe po dohodě s výrobcem. Jen při znalosti tvrdosti a agresivity napouštěcí vody, materiálového složení topné soustavy (ocel, litina, měď, plast, hliník a jejich různé kombinace), typu topného systému (samotíž, nucený oběh s expanzní nádobou, podlahové topení) je možné provést odborný výběr.

Neméně důležité je dodržet počáteční dávkování, dále doplňování "topenářské chemie" během provozu. Profesionální výrobek by měl být dodán s metodikou pro stanovení jeho aktuální koncentrace v oběhové vodě.

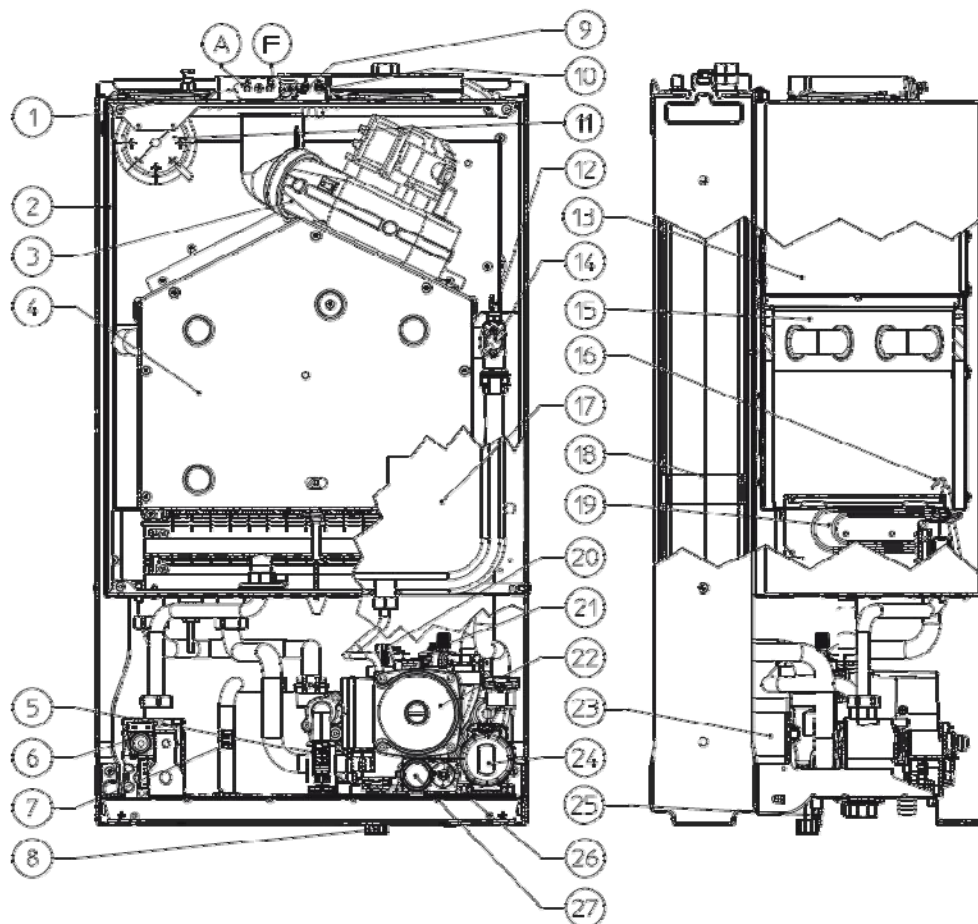
Další možnosti úpravy vody na katexovém iotoměniči, či odsolování pomocí reverzní osmózy z ekonomických důvodů u malých soustav nepřichází v úvahu. Ze stejných důvodů fyzikální úprava vody pro malé topné soustavy se zužuje jen na magnetickou úpravu, která zamezuje jen tvorbě vodního kamene.

Častou otázkou je jak "topenářskou chemii" dostat do systému. Kromě vynalézavosti montážních firem a provozovatelů existují profesionální průtočné nádoby na dávkování chemikálií, nebo tlakové pumpičky pro doplňování během provozu.

Firma Immergas doporučuje chemické přípravky na úpravy topné vody značky Sentinel a Fernox.

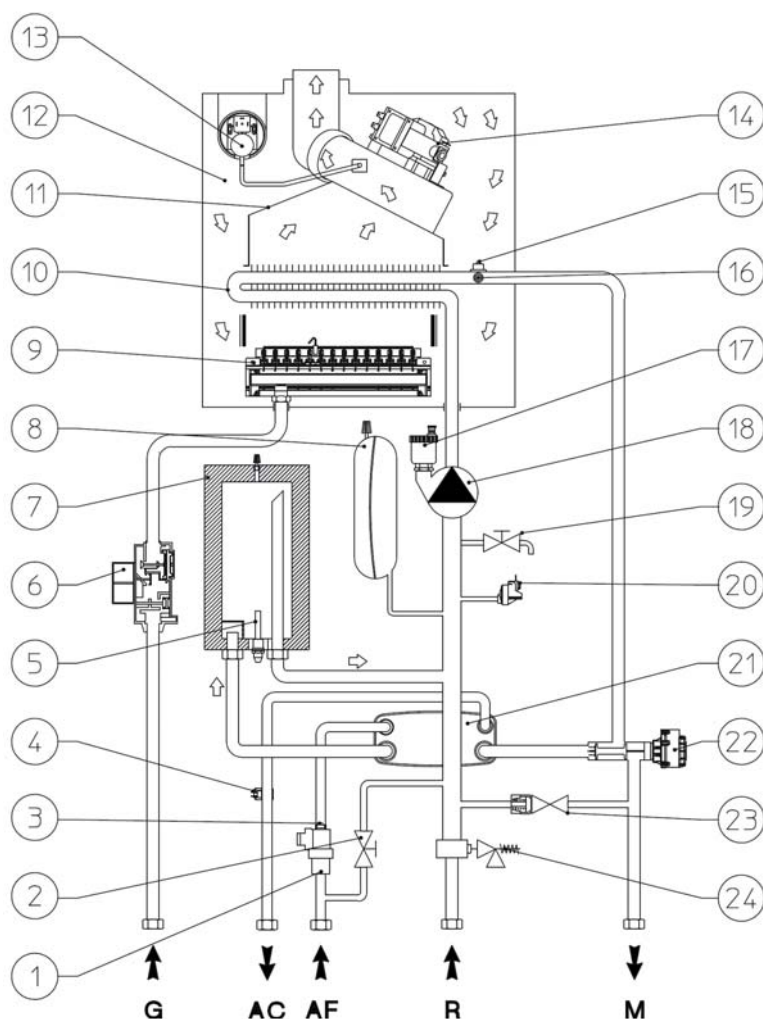
MAIOR EOLO 32 kW

HLAVNÍ ČÁSTI KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 32 kW"



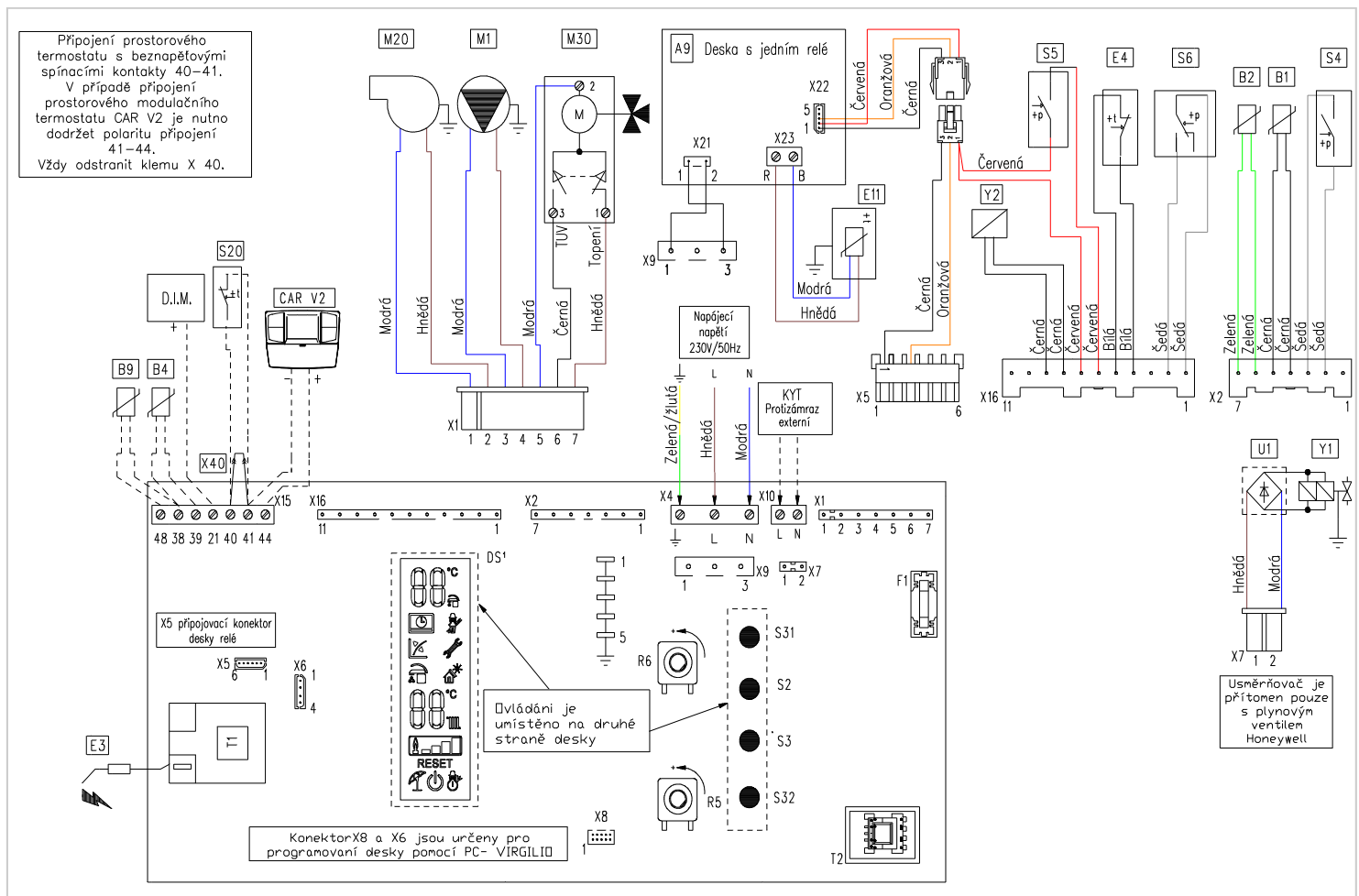
- | | |
|----|----------------------------------|
| 1 | Odběrové šachty (vzduch A) |
| 2 | Vzduchotěsná komora |
| 3 | Ventilátor |
| 4 | Spalovací komora |
| 5 | Spínač TV |
| 6 | Plynový ventil |
| 7 | NTC čidlo TV |
| 8 | Plnicí kohoutek zařízení |
| 9 | Tlaková sonda + |
| 10 | Tlaková sonda - |
| 11 | Manostat spalín |
| 12 | NTC čidlo topení |
| 13 | Digestoř |
| 14 | Bezpečnostní termostat |
| 15 | Primární výměník |
| 16 | Ionizační a zapalovací elektroda |
| 17 | Expanzní nádoba 8l |
| 18 | Aqua Celeris 2l |
| 19 | Hořák |
| 20 | Tlakový spínač topení |
| 21 | Odvzdušňovací ventil |
| 22 | Čerpadlo |
| 23 | Výměník topení |
| 24 | Trojcestný ventil |
| 25 | Vypouštěcí ventil |
| 26 | By-pass regulovatelný |
| 27 | Bezpečnostní ventil 3 bar |

HYDRAULICKÉ SCHÉMA KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 32 kW"



- | | |
|----|------------------------------|
| 1 | Sanitární průtokoměr |
| 2 | Plnicí kohoutek zařízení |
| 3 | Omezovač toku |
| 4 | Sanitární sonda |
| 5 | Odpor Aqua Celeris |
| 6 | Plynový ventil |
| 7 | Aqua Celeris 2l |
| 8 | Expanzní nádoba |
| 9 | Hořák |
| 10 | Primární výměník |
| 11 | Digestoř |
| 12 | Vzduchotěsná komora |
| 13 | Manostat spalín |
| 14 | Ventilátor |
| 15 | NTC čidlo topení |
| 16 | Bezpečnostní termostat |
| 17 | Odvzdušňovací ventil |
| 18 | Oběhové čerpadlo kotle |
| 19 | Kohoutek vypouštění zařízení |
| 20 | Tlakový spínač topení |
| 21 | Alfa laval výměník |
| 22 | Trojcestný ventil |
| 23 | By-pass |
| 24 | Bezpečnostní ventil 3 bar |
| G | Přívod plynu |
| AC | Výstup teple sanitární vody. |
| AF | Vstup sanitární vody |
| R | Zpátečka systému |
| M | Náběh systému |

ELEKTRICKÉ SCHÉMA KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 32 kW"



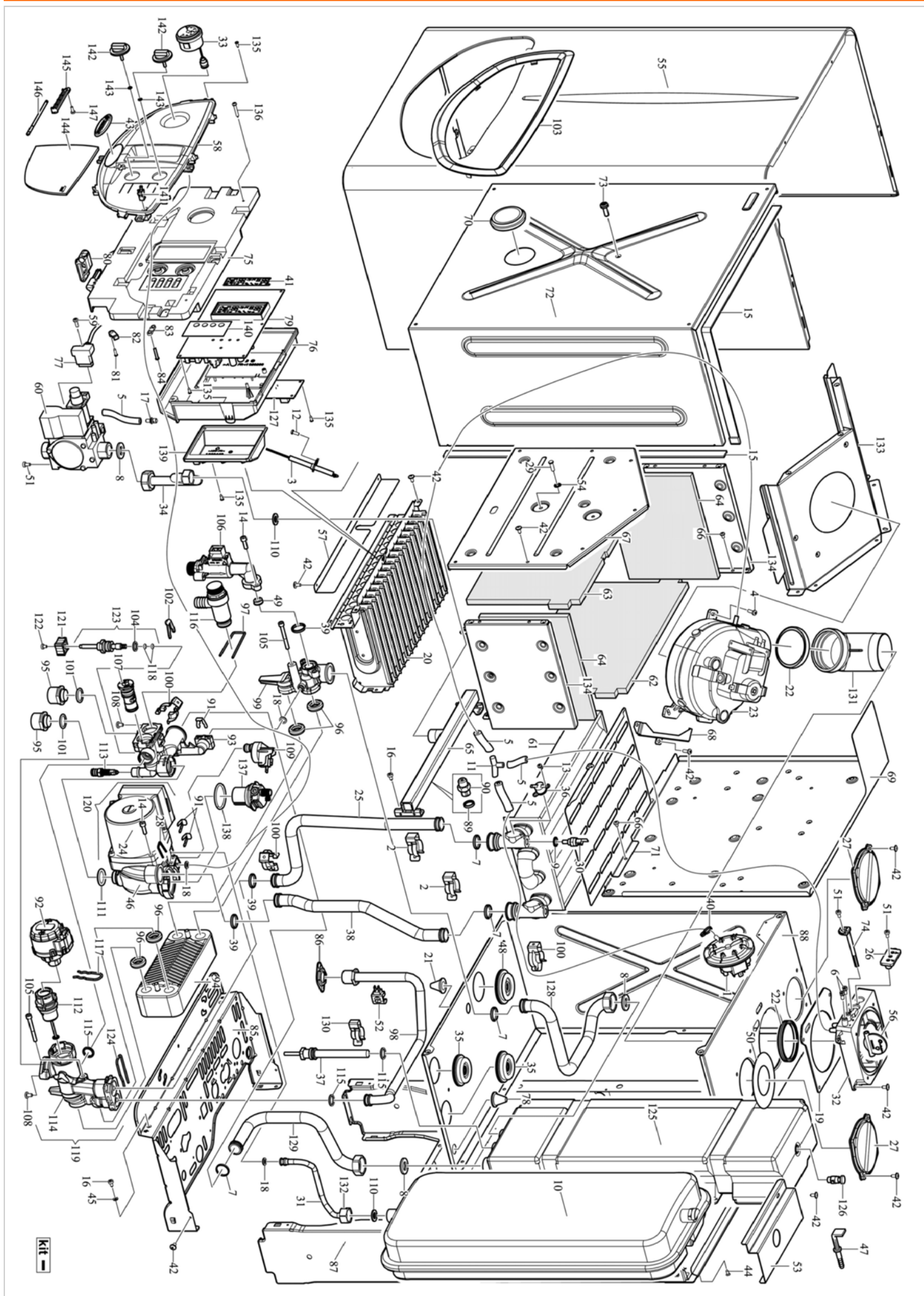
B1	NTC čidlo topného okruhu	B2	NTC čidlo TV	B4	Venkovní čidlo
A9	Karta s jedním relé	CAR^{V2}	Digitální řídicí jednotka	DS1	Display
E4	Havarijní termostat	E6	Pojistka komínového tahu	E3	Zapalovací a ionizační elektroda
E11	Odpor Aqua Celeris	M1	Oběhové čerpadlo	M20	ventilátor
M30	Trojcestný ventil	F1	Pojistka 3,15 (rychlá)	S2	Tlačítko léto/zima
S3	Tlačítko odblokování RESET	S4	Spínač průtoku TV	S5	Pojistka tlaku topného systému
S6	Manostat spalín	R5	Trimmer TV	R6	Trimmer vytápění
S20	Prostorový termostat (volitelný)	S32	Tlačítko aktivace Aqua Celeris	S31	Tlačítko ON/OFF/Stand-by
T1	Transformátor desky kotle	T2	Zapalovací transformátor	X40	Klema prostorového termostatu
Y1	plynový ventil	Y2	modulační cívka	U1	Usměrňovač plyn.ventilu Honeywell
B9	NTC čidlo vstup studené vody - funkce s připojeným solárním ventilem (volitelné příslušenství)				

TABULKA SEŘÍZENÍ VÝKONU TYPU KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 32 kW"

	ZEMNÍ PLYN (G20)		BUTAN (G30)		PROPAN (G31)	
Výkon	Spotřeba plynu	Tlak na trysce hořáku	Spotřeba plynu	Tlak na trysce hořáku	Spotřeba plynu	Tlak na trysce hořáku
kW	m ³ /h	mbar	kg/h	mbar	kg/h	mbar
32,0	3,62	12,31	2,70	27,63	2,66	35,37
31,0	3,51	11,68	2,62	26,05	2,58	33,48
30,0	3,40	11,06	2,54	24,52	2,5	31,66
29,6	3,36	10,80	2,51	23,87	2,46	30,88
28,0	3,19	9,88	2,38	21,63	2,34	28,18
27,0	3,08	9,31	2,3	20,26	2,26	26,51
26,0	2,97	8,76	2,22	18,94	2,18	24,9
25,0	2,87	8,22	2,14	17,67	2,10	23,33
24,0	2,76	7,70	2,06	16,44	2,03	21,81
23,0	2,65	7,19	1,98	15,26	1,95	20,34
22,0	2,55	6,69	1,90	14,12	1,87	18,91
21,0	2,44	6,21	1,82	13,02	1,79	17,52
20,0	2,34	5,74	1,74	11,97	1,71	16,17
19,0	2,23	5,28	1,66	10,96	1,64	14,87
18,0	2,12	4,83	1,58	9,99	1,56	13,6
17,0	2,01	4,40	1,50	9,06	1,48	12,38
16,0	1,91	3,98	1,42	8,17	1,40	11,19
15,0	1,80	3,57	1,34	7,32	1,32	10,04
14,0	1,69	3,17	1,26	6,51	1,24	8,93
13,0	1,58	2,78	1,18	5,74	1,16	7,86
12,9	1,56	2,74	1,17	5,66	1,15	7,75
11,0	1,35	2,03	1,01	4,33	0,99	5,83
10,5	1,30	1,86	0,97	4,00	0,95	5,35

Zemní plyn G20	Butan G30	Propan G31	
1,35	0,78	0,78	Průměr trysek na hořáku (mm)
20 (204)	29 (296)	37 (377)	Vstupní tlak mbar (mm H ₂ O)

ROZKRES DÍLŮ KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 32 kW"

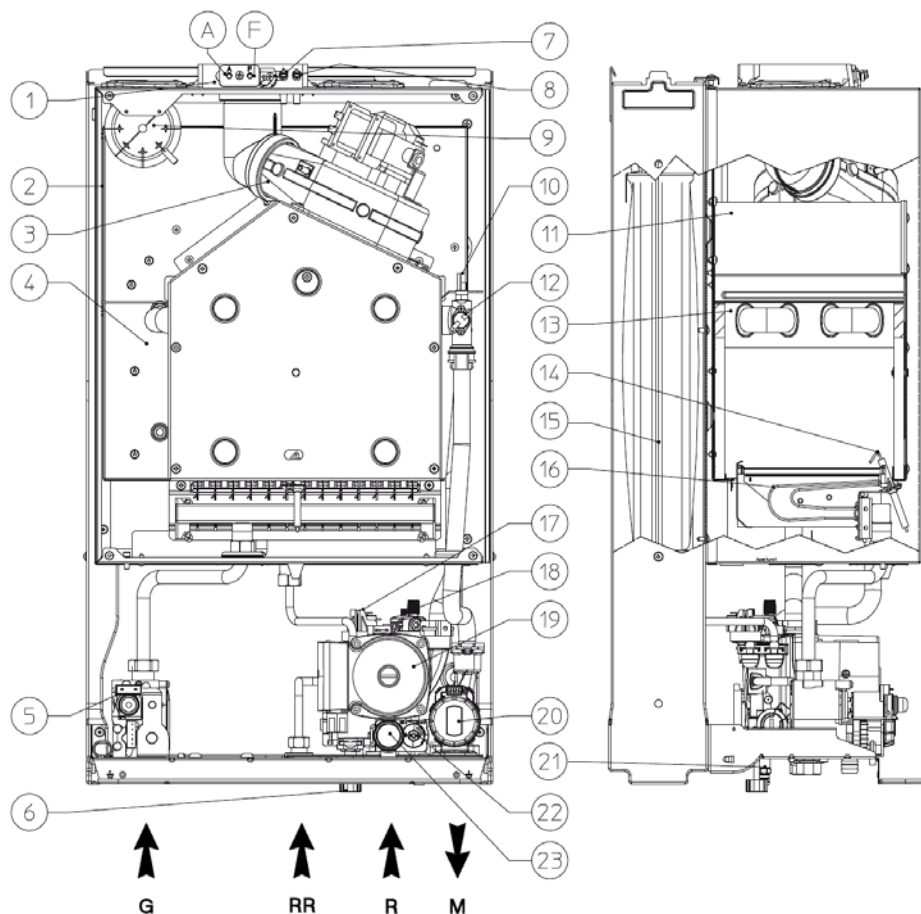


SEZNAM DÍLŮ KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 32 kW"

-	3.020111	Gruppo idraulico	74	1.021441	Perno regolazione parzializzatore fumi
-	3.020161	Crusotto c.to	75	1.028288	Basetta crusotto
1	1.010337	Pressostato aria con viti di fissaggio	76	1.028289	Coperchio crusotto
2	1.021829	Forcella fissaggio tubi scambiatore	77	1.026515	Connettore valvola gas
3	3.021021	Gruppo candeletta di accensione-rilevazione	78	1.02973	Passacavo silicone d.6,5
4	1.0110	Af 4,2x13 TCTC senza punta	79	1.028173	Scheda accensione e regolazione
5	1.025986	Tubetto in silicone 4x8	80	1.028248	Cardine in plastica
6	1.011057	Vite di chiusura prova pressione	81	1.1175	Vite Af 3,2x13 Rapid fix
7	1.011141	OR 17,86x2,62 70 sh. in silicone	82	1.4072	Fascetta con foro di bloccaggio
8	3.A0120	Kit guarnizioni da 3/4	83	1.7908	Pressacavo steab nero
9	1.012711	Guarnizione autocentrante	84	1.7967	Vite Af 3,5x19 TC+TC
10	1.024086	Vaso espansione Lt.7,5	85	2.013935	Lamiera supporto valvole
11	1.014373	Portagomma a Y	86	2.014185	Flangia fissaggio tubo
12	1.0152	Vite Af 3,9x9,5 TC+TC	87	3.021429	Gruppo telaio
13	1.015498	Vite tipsgrow M3,5x4	88	2.014239	Fiancata camera stagna
14	1.010289	Vite M5x16 TCEI tropicalizzata	89	nfs	Rosetta per ugello gas
15	1.013154	Fettuccia mousse adesiva d.15x3	90	nfs	Ugello gas d.1,30 G20
16	1.016246	Vite autoformante M4x8 TCTC	90	nfs	Ugello gas d.0,77 GPL
17	1.017228	Raccordo anticondensa per tubetto	91	2.014033	Forcella in lamiera d.9
18	1.026457	OR epdm 70 sh 7,6x2,62	92	1.028572	Motore 3 vie
19	1.017529	Guarnizione flangia con pozzetti	93	1.028555	Collettore ritorno
20	1.02784	Bruciatore 15 rampe	94	1.028659	Scambiatore 16 piastre
21	1.027009	Passacavo silicone d.2	95	1.027137	Raccordo fissaggio pompa
22	1.025894	Guarnizione d.60 epdm perossido rosso	96	1.028559	Guarnizione tenuta scambiatore
23	1.02952	Ventilatore	97	1.029426	Forcella
24	1.028582	Motore per circolatore	98	1.028553	Tubo d.14 uscita calda
25	1.028563	Tubo d.18 mandata	99	1.028581	Corpo uscita sanitario
26	1.024357	Tappo per flangia con pozzetti	100	1.026763	Forcella per tubo d.18
27	1.02928	Tappo chiusura foro d.80	101	1.026459	OR epdm perossido 17,86x2,62
28	1.021519	Forcella bloccaggio pressostato	102	2.014178	Forcella in lamiera d.13,5
29	1.027215	Perno d.5	103	1.028525	Cornice frontale
30	1.021762	Sonda NTC veloce ad immersione	104	1.030216	OR nbr70 11,91x2,62
31	1.028584	Tubo d.8 vaso espansione	105	1.028645	Vite M5x45 TCEI
32	1.024356	Flangia con pozzetti	106	1.02857	Flussostato
33	1.02888	Manometro	107	1.02856	Cartuccia c.ta by-pass
34	1.028562	Tubo d.14 valvola gas -collettore	108	1.1176	Vite M5x8 TC+TC
35	1.023434	Passatubo silicone d.16	109	1.027277	Pressostato assoluto
36	1.022522	Termostato clicson 105°C	110	3.A1363	Kit guarnizioni da 1/2
37	1.028771	Resistenza serbatoio Aqua Celeris	111	1.029596	OR 19,8x3,6
38	1.028564	Tubo d.18 ritorno	112	3.02038	Cartuccia c.ta
39	1.017612	OR epdm 83 sh 18,00x2,8	113	1.027108	Raccordo svuotamento
40	1.0105	Stringitubo a molla per tubo silicone	114	1.028548	Corpo collettore di mandata
41	1.029354	Adesivo per display	115	1.019496	OR epdm 70 sh 13,94x2,62
42	1.2275	Vite Af 4,2x9,5 TC+TC senza punta	116	1.028561	Valvola di sicurezza 3 bar
43	1.028794	Targa adesiva	117	1.018602	Forcella bloccaggio motore
44	1.4066	Af testa svasa 3,5x9,5	118	1.030194	OR nbr70 3,63x2,62
45	1.4246	Rondella dentellata M4	119	3.020404	Gruppo collettore di mandata
46	1.028554	Corpo pompa	120	3.020407	Gruppo pompa
47	1.5899	Confezione coppia tasselli d.10x50	121	1.026988	Manopola riempimento
48	1.025064	Passatubo silicone d.12,5	122	1.0153	Vite M4x6 TC+TC
49	1.020412	Limitatore di flusso Lt.12	123	3.020381	Gruppo rubinetto riempimento
50	2.013183	Diaframma piatto d.50	124	1.028605	Forcella collettore di mandata
51	1.2170	Vite M4x8 TC+TC	125	3.019982	Serbatoio Aqua Celeris
52	1.02538	Sonda NTC contatto sanitario	126	1.017457	Valvola sfiato manuale 1/8 M
53	2.013901	Squadretta sostegno vaso	127	1.024125	Scheda relè
54	1.021517	Rosetta fissa	128	1.028585	Tubo d.18 corpo sanitario -ingresso serbatoio Aqua Celeris
55	2.013875	Fusto mantello	129	1.028586	Tubo d.18 uscita serbatoio Aqua Celeris -ritorno
56	1.019562	Deflettore regolazione parzializzatore fumi	130	1.020393	Clip bloccaggio tubo d.14
57	2.01405	Deflettore inferiore per bruciatore	131	1.023105	Gomito D.60 espulsione fumi
58	1.028526	Pulsantiera crusotto	132	2.0381	Dado 1/2 F per tubo cartellato d.14
59	1.013186	Vite M3,5x16	133	2.013878	Calotta cappa fumi
60	1.014365	Valvola gas SIT 845 con attacchi	134	2.01388	Fianco camera combustione
61	1.028941	Scambiatore 104 alette	135	1.2265	Vite Af 3,2x9,5 Rapid fix
62	1.027929	Pannello fibra ecologica posteriore	136	1.2337	Af 3,9x25 TCTC
63	1.027924	Pannello fibra ecologica anteriore	137	1.02711	Valvola di sfiato
64	1.027925	Pannello fibra ecologica laterale	138	1.027109	OR 34x3,0
65	1.027969	Collettore gas G20 15 rampe	139	1.02844	Coperchio vano allacciamento
65	1.028026	Collettore gas GPL 15 rampe	140	1.028308	Adesivo pulsantiera
66	1.013219	Af 4,2x6,5 TC+TC con punta	141	1.019988	Push apertura portello
67	2.013879	Facciata camera di combustione	142	1.028309	Manopola
68	2.012903	Lamiera supporto ventilatore	143	1.2268	OR nitrile 70 sh 3,68x1,78
69	2.013877	Supporto camera di combustione	144	1.028596	Portello crusotto
70	3.012705	Gruppo vetrino con guarnizione	145	1.028839	Guida perno portello
71	2.014200	Griglia per scambiatore	146	1.028809	Perno fissaggio portello
72	2.013894	Coperchio camera stagna	147	1.6011	Vite Af 3,5x9,5 TC+TC senza punta
73	1.028406	Vite Af 6x20 TC+TC			

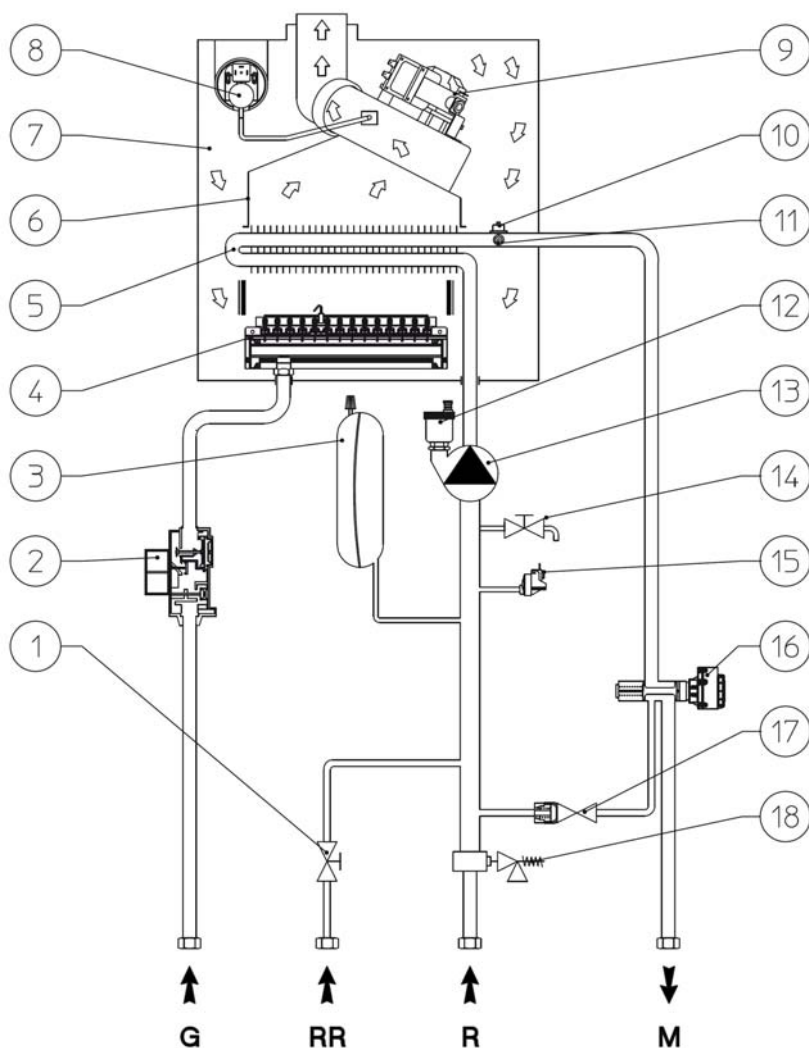
MAIOR EOLO X 28 kW

HLAVNÍ ČÁSTI KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 28 kW"



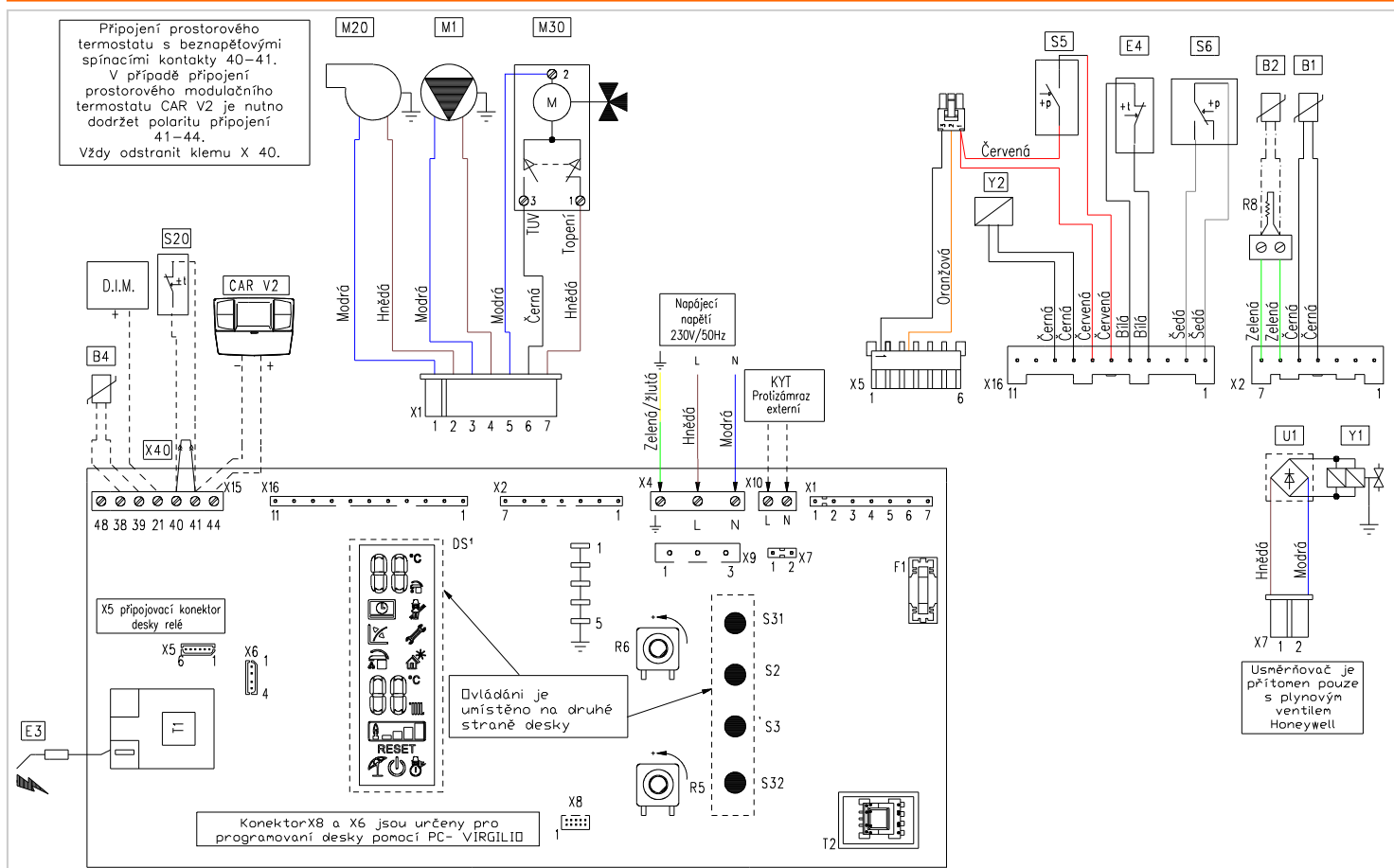
1	Odběrové šachty (vzduch A) (spaliny F)
2	Vzduchotěsná komora
3	Ventilátor
4	Spalovací komora
5	Plynový ventil
6	Napouštěcí ventil
7	Tlaková sonda +
8	Tlaková sonda -
9	Manostat
10	NTC čidlo topení
11	Manostat
12	Bezpečnostní termostat
13	Primární výměník
14	Ionizační a zapalovací elektroda
15	Expanzní nádoba 8l
16	Hořák
17	Tlakový spínač topení
18	Aut.odvzdušňovací ventil
19	Čerpadlo
20	Trojcestný ventil
21	Napouštěcí ventil
22	By-pass regulovatelný
23	Bezpečnostní ventil 3 bar

HYDRAULICKÉ SCHÉMA KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO X 28 kW"



1	Napouštěcí ventil
2	Plynový ventil
3	Expanzní nádoba 8l
4	Hořák
5	Primární výměník
6	Spalovací komora
7	Spalovací uzavřená komora
8	Manostat spalin
9	Spalinový ventilátor
10	NTC čidlo topení
11	Bezpečnostní termostat
12	Aut.odvzdušňovací ventil
13	Čerpadlo
14	Vypouštěcí ventil
15	Tlakový spínač topení
16	Trojcestný ventil
17	By-pass regulovatelný
18	Bezpečnostní ventil 3 bar
G	Přívod plynu
R	Zpátečka systému
M	Náběh systému
RR	Vstup pro dopouštění topného systému

ELEKTRICKÉ SCHÉMA KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO X 28 kW"

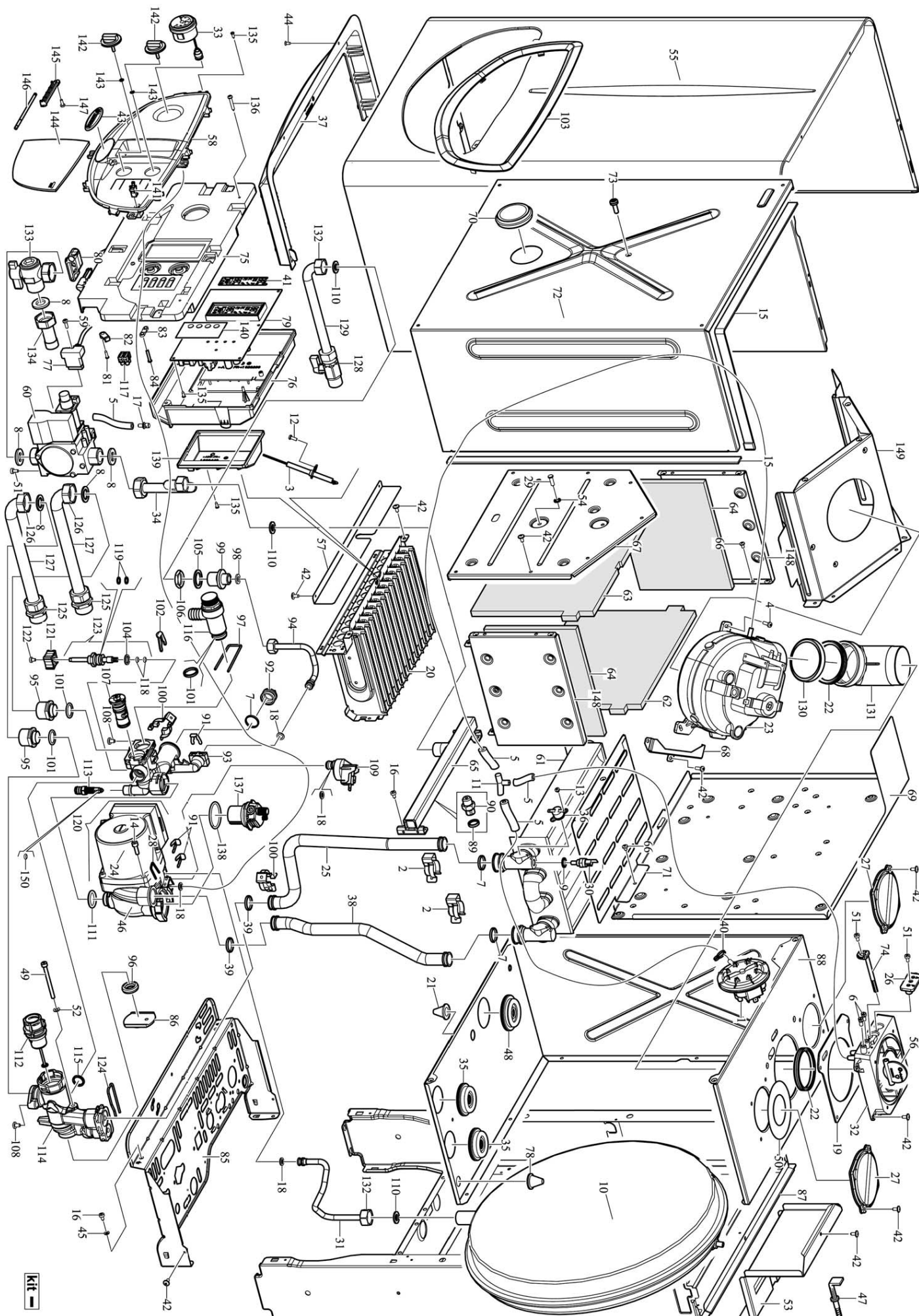


B1	NTC čidlo topného okruhu	B4	Venkovní čidlo	DS1	Display
Y1	Plynový ventil	CAR^{V2}	Digitální řídicí jednotka	Y2	modulační cívka
E4	Havarijní termostat	E6	Pojistka komínového tahu	E3	Zapalovací a ionizační elektroda
E11	Odpor Aqua Celeris	M1	Oběhové čerpadlo	M20	ventilátor
M30	Trojcestný ventil	F1	Pojistka 3,15 (rychlá)	S2	Tlačítko léto/zima
S3	Tlačítko odblokování RESET	S6	Manostat spalín	S5	Pojistka tlaku topného systému
R5	Trimr TV	R6	Trimr vytápění	U1	Usměrňovač plyn.ventilu Honeywell
S20	Prostorový termostat (volitelný)	S32	Tlačítko aktivace Aqua Celeris	S31	Tlačítko ON/OFF/Stand-by
T1	Transformátor desky kotle	T2	Zapalovací transformátor	X40	Klema prostorového termostatu
B9	NTC čidlo externího zásobníku TV - po odstranění R8 = 2,2kΩ				

TABULKA SEŘÍZENÍ VÝKONU TYPU KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO X 28 kW"

	ZEMNÍ PLYN (G20)		BUTAN (G30)		PROPAN (G31)	
Výkon	Spotřeba plynu	Tlak na trysce hořáku	Spotřeba plynu	Tlak na trysce hořáku	Spotřeba plynu	Tlak na trysce hořáku
kW	m ³ /h	mbar	kg/h	mbar	kg/h	mbar
28,0	3,14	12,42	2,35	28,05	2,31	35,87
27,0	3,03	11,65	2,26	26,37	2,23	33,48
26,2	2,94	11,04	2,20	25,03	2,16	31,58
25,0	2,82	10,18	2,10	23,16	2,07	28,97
24,0	2,71	9,49	2,02	21,62	1,99	26,85
23,0	2,60	8,81	1,94	20,14	1,91	24,82
22,0	2,49	8,17	1,86	18,70	1,83	22,87
21,0	2,39	7,54	1,78	17,31	1,75	21,01
20,0	2,28	6,94	1,70	15,96	1,67	19,24
19,0	2,17	6,36	1,62	14,65	1,59	17,54
18,0	2,06	5,81	1,54	13,39	1,51	15,93
17,0	1,96	5,27	1,46	12,16	1,44	14,40
16,0	1,85	4,76	1,38	10,98	1,36	12,94
15,0	1,74	4,27	1,30	9,83	1,28	11,56
14,0	1,63	3,79	1,22	8,73	1,20	10,27
13,0	1,52	3,34	1,14	7,66	1,12	9,05
12,0	1,41	2,92	1,05	6,64	1,04	7,91
11,2	1,32	2,59	0,99	5,85	0,97	7,06
10,0	1,19	2,12	0,89	4,70	0,87	5,87
9,0	1,08	1,76	0,80	3,79	0,79	4,98
8,5	1,02	1,58	0,76	3,36	0,75	4,56
Zemní plyn G20	Butan G30	Propan G31				
1,35	0,78	0,78	Průměr trysek na hořáku (mm)			
20 (204)	29 (296)	37 (377)	Vstupní tlak mbar (mm H ₂ O)			

ROZKRES DÍLŮ KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO X 28 kW"



SEZNAM DÍLŮ KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO X 28 kW"

-	3.012552	Kit conversione gas G20	54	1.021517	Rosetta fissa	102	3.021696	Kit forcelle e mollette
-	3.019133	Gruppo allacciamento Blister	55	2.013875	Fusto mantello	103	1.028525	Cornice frontale
-	3.020112	Gruppo idraulico	56	1.019562	Deflettore regolazione parzializzatore fumi	104	nfs	OR nbr70 11,91x2,62
-	3.021491	Kit conversione gas GPL	57	2.01405	Deflettore inferiore per bruciatore	104	3.021695	Kit OR multifunzione
-	3.021783	Cruscotto c.to	58	1.028526	Pulsantiera cruscotto	105	1.0278	Guarnizione 28x21x2 in flexoid
1	1.010337	Pressostato aria con viti di fissaggio	59	1.013186	Vite M3,5x16	106	1.02693	Dado ribassato 1/2 F in ottone
2	1.021829	Forcella fissaggio tubi scambiatore	60	1.014365	Valvola gas SIT 845 con attacchi	107	3.021689	Cartuccia c.ta by-pass
3	3.021021	Gruppo candeletta di accensione-rilevazion	61	1.028931	Scambiatore 89 alette	108	1.1176	Vite M5x8 TC+TC
4	1.011	Af 4,2x13 TCTC senza punta	62	1.028063	Pannello fibra ecologica posteriore	109	1.025006	Pressostato assoluto
5	1.025986	Tubetto in silicone 4x8	63	1.028062	Pannello fibra ecologica anteriore	110	3.A1363	Kit guarnizioni da 1/2
6	1.011057	Vite di chiusura prova pressione	64	1.027925	Pannello fibra ecologica laterale	111	nfs	OR 19,8x3,6
7	1.011141	OR 17,86x2,62 70 sh. in silicone	65	1.027968	Collettore gas G20 13 rampe	111	3.021695	Kit OR multifunzione
8	3.A0120	Kit guarnizioni da 3/4	65	1.028025	Collettore gas GPL 13 rampe	112	3.02038	Cartuccia c.ta
9	1.012711	Guarnizione autocentrante	66	1.013219	Af 4,2x6,5 TC+TC con punta	113	1.027108	Raccordo svuotamento
10	1.020407	Vaso espansione Lt.10	67	2.013896	Facciata camera di combustione	114	1.028548	Corpo collettore di mandata
11	1.014373	Portagomma a Y	68	2.014459	Lamiera supporto ventilatore	115	nfs	OR epdm 70 sh 13,94x2,62
12	1.0152	Vite Af 3,9x9,5 TC+TC	69	2.013911	Supporto camera di combustione	115	3.021695	Kit OR multifunzione
13	1.015498	Vite tipsgrow M3,5x4	70	3.012705	Gruppo vetrino con guarnizione	116	1.028561	Valvola di sicurezza 3 bar
14	1.010289	Vite M5x16 TCEI tropicalizzata	71	2.014204	Griglia per scambiatore	117	1.020503	Morsettiera 2 poli
15	1.013154	Fettuccia mousse adesiva d.15x3	72	2.013894	Coperchio camera stagna	118	nfs	OR nbr70 3,63x2,62
16	1.016246	Vite autoformante M4x8 TCTC	73	1.028406	Vite Af 6x20 TC+TC	118	3.021695	Kit OR multifunzione
17	1.017228	Raccordo anticondensa per tubetto	74	1.021441	Perno regolazione parzializzatore fumi	119	nfs	OR epdm 6x2
18	nfs	OR epdm 70 sh 7,6x2,62	75	1.030827	Basetta cruscotto	119	3.021695	Kit OR multifunzione
18	3.021695	Kit OR multifunzione	76	1.028289	Coperchio cruscotto	120	3.020406	Gruppo pompa
19	1.017529	Guarnizione flangia con pozzetti	77	1.026515	Connettore valvola gas	121	1.026988	Manopola riempimento
20	1.027841	Bruciatore 13 rampe	78	1.011131	Passatubo d.8	122	1.0153	Vite M4x6 TC+TC
21	1.027009	Passacavo silicone d.2	79	1.028173	Scheda accensione e regolazione	123	3.020381	Gruppo rubinetto riempimento
22	1.025894	Guarnizione d.60 epdm perossido rosso	80	1.028248	Cardine in plastica	124	nfs	Forcella collettore di mandata
23	1.028549	Ventilatore	81	1.1175	Vite Af 3,2x13 Rapid fix	124	3.021696	Kit forcelle e mollette
24	1.A090	Circolatore 15-60	82	1.4072	Fascetta con foro di bloccaggio	125	1.026596	Raccordo vabco da G3/4 per tubo d.18
25	1.028563	Tubo d.18 mandata	83	1.7908	Pressacavo steab nero	126	1.1356	Dado 3/4 F per tubo cartellato d.18
26	1.024357	Tappo per flangia con pozzetti	84	1.7967	Vite Af 3,5x19 TC+TC	127	1.028404	Tubo d.18 mandata e ritorno (allacc.)
27	1.02928	Tappo chiusura foro d.80	85	2.013935	Lamiera supporto valvole	128	1.026597	Rubinetto a sfera G1/2 vabco d.14
28	nfs	Forcella bloccaggio pressostato	86	1.029708	Tappo tubo mandata	129	1.028403	Tubo d.14 entrata fredda (allacc.)
28	3.021696	Kit forcelle e mollette	87	3.021429	Gruppo telaio	130	2.010354	Diaframma fumi d.47
29	1.027215	Perno d.5	88	2.014396	Fiancata camera stagna	131	1.023105	Gomito D.60 espulsione fumi
30	1.021762	Sonda NTC veloce ad immersione	89	nfs	Rosetta per ugello gas	132	2.0381	Dado 1/2 F per tubo cartellato d.14
31	1.029948	Tubo d.8 vaso espansione	89	3.012552	Kit conversione gas G20	133	1.026594	Rubinetto gas a 90°
32	1.024356	Flangia con pozzetti	90	nfs	Ugello gas d.0,78	134	1.026592	Tubo d.18 allacciamento gas
33	1.02888	Manometro	90	nfs	Ugello gas d.1,35	135	1.2265	Vite Af 3,2x9,5 Rapid fix
34	1.028562	Tubo d.14 valvola gas - collettore	90	3.012552	Kit conversione gas G20	136	1.2337	Af 3,9x25 TCTC
35	1.023434	Passatubo silicone d.16	90	3.021491	Kit conversione gas GPL	137	1.02711	Valvola di sfianto
36	1.022522	Termostato clicson 105°C	91	nfs	Forcella in lamiera d.9	138	nfs	OR 34x3,0
37	1.02542	Griglia di protezione inferiore	91	3.021696	Kit forcelle e mollette	138	3.021695	Kit OR multifunzione
38	1.028564	Tubo d.18 ritorno	92	1.015085	Tappo per sede tubo d.18	139	1.02844	Coperchio vano allacciamento
39	nfs	OR epdm 83 sh 18,00x2,8	93	1.028555	Collettore ritorno	140	1.028308	Adesivo pulsantiera
39	3.021695	Kit OR multifunzione	94	1.02863	Tubo d.8 riempimento	141	1.019988	Push apertura portello
40	1.0105	Stringitubo a molla per tubo silicone	95	nfs	Raccordo fissaggio pompa	142	1.028309	Manopola
41	1.029354	Adesivo per display	95	3.021694	Kit 2 raccordi con or	143	1.2268	OR nitrile 70 sh 3,68x1,78
42	1.2275	Vite Af 4,2x9,5 TC+TC senza punta	96	nfs	Guarnizione tenuta scambiatore	144	1.028596	Portello cruscotto
43	1.028794	Targa adesiva	96	3.021695	Kit OR multifunzione	145	1.028839	Guida perno portello
44	1.4066	Af testa svasa 3,5x9,5	97	nfs	Forcella	146	1.028809	Perno fissaggio portello
45	1.4246	Rondella dentellata M4	97	3.021696	Kit forcelle e mollette	147	1.6011	Vite Af 3,5x9,5 TC+TC senza punta
46	1.028554	Corpo pompa	98	3.A1124	Kit guarnizioni da 3/8	148	2.01391	Fianco camera combustione
47	1.026598	Confezione coppia tasselli d.10x50	99	1.029442	Nipples 1/2	149	2.014439	Calotta cappa fumi
48	1.025064	Passatubo silicone d.12,5	100	nfs	Forcella per tubo d.18	150	nfs	OR epdm 70 sh 2,57x1,78
49	1.030175	Vite M5x60 TCEI	100	3.021696	Kit forcelle e mollette	150	3.021695	Kit OR multifunzione
50	2.013863	Diaframma piatto d.50	101	nfs	OR epdm perossido 17,86x2,62			
51	1.217	Vite M4x8 TC+TC	101	3.021694	Kit 2 raccordi con or			
52	1.030176	Rosetta inox 5,3x10	101	3.021695	Kit OR multifunzione			
53	2.013903	Squadretta sostegno vaso	102	nfs	Forcella in lamiera d.13,5			

**SADA PRO PŘIPOJENÍ
NEPŘÍMOTOPNÉHO ZÁSOBNÍKU
KE KOTLŮM ŘADY
MAIOR EOLO X 28 kW
KÓD 3.020934**

PŘIPOJENÍ NEPŘÍMOTOPNÉHO ZÁSOBNÍKU KE KOTLŮM IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO X 28 kW"

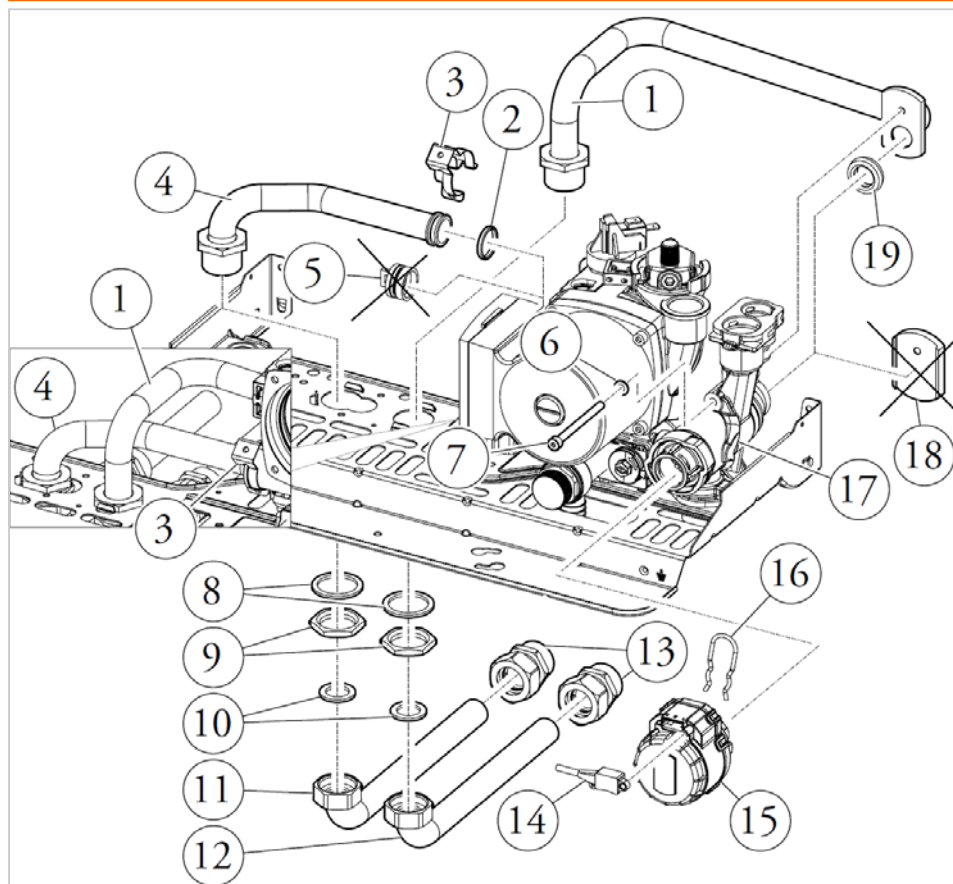
Tato sada umožňuje připojit k topnému kotli, sloužícímu pouze k vytápění, nepřímotopný zásobník pro ohřev teplé užitkové vody. Je zajištěna funkce přednostního ohřevu teplé užitkové vody a volba teploty pomocí voliče teploty TV, který je již součástí ovládacího panelu uvedených kotlů.

POPIS INSTALACE

- Odpojit zařízení od přívodu elektrického proudu.
- Uzavřít přívod užitkové vody a uzávěry okruhu topení.
- Vyprázdnit hydraulický systém kotle pomocí příslušného vypouštěcího ventilu
- Odstraňte ucpávky **5** a **18** které se nachází na plastovém hydrobloku **17**, a to odstraněním příslušné závlačky **3** a odšroubováním šroubů **7** s podložkou **6**
- Zasuňte těsnění **19** do plastového hydrobloku.
- Namontujte přívodní potrubí pro zásobník TV **1** do plastového hydrobloku. Upevněte šroubem **7** s podložkou **6**, a zajistěte převlečnou mosaznou matkou **9** s těsněním **8**
- Zasuňte okroužek **2** na zpáteční potrubí pro zásobník TV **4** a připojte potrubí do plastového hydrobloku a zajistěte pomocí závlačky **3**. Výstup trubky zajistěte převlečnou mosaznou matkou **9** s těsněním **8**
- Zapojte třífázový motorizovaný ventil **15** zajistěte pomocí závlačky **16** a připojte příslušný konektor **14** na motor trojcestného ventilu a jeho druhý konec zapojte do el. desky kotle na svorkovnici **X1**
- Zapojte NTC čidlo zásobníku TV na svorky **36** a **37** viz. el. zapojení
- Výstup 11 pro připojení zpátečky zásobníku TV
- Výstup 12 pro připojení přívodu pro nabíjení zásobníku TV

POZOR: Součástí sady není NTC čidlo zásobníku TV. Zásobníky IMMERGAS UB jsou vždy vybaveny NTC čidlem TV. V případě připojení jiného zásobníku TV než IMMERGAS je nutné objednat NTC čidlo TV jako příslušenství kód NTC čidla: 1.016053

Schéma zapojení sady pro připojení nepřímotopného zásobníku 3.020934



1	Přívodní potrubí pro zásobník TV
2	O-kroužek z červeného silikonu
3	Závlačka
4	Zpáteční potrubí pro zásobník TV
6	Podložka
7	Šroub M5 x 60
8	Těsnění 34 x 27 x 2
9	Matice z mosazi 3/4"
10	Těsnění 24 x 16 x 2
11	Přípojné potrubí zpátečky zásobníku TV - RB - RU viz návod UB
12	Přípojné potrubí nabíjení zásobníku TV - MB - MU viz návod UB
13	Spojky G 3/4"
14	Konektor s kabeláží (2 varianty)
15	El. motor 220V trojcestného ventilu
16	Závlačka motoru trojcestného ventilu

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ ZÁSOBNÍKU UB IMMERGAS KE KOTLŮM TYPU "MAIOR EOLO X 28 kW"

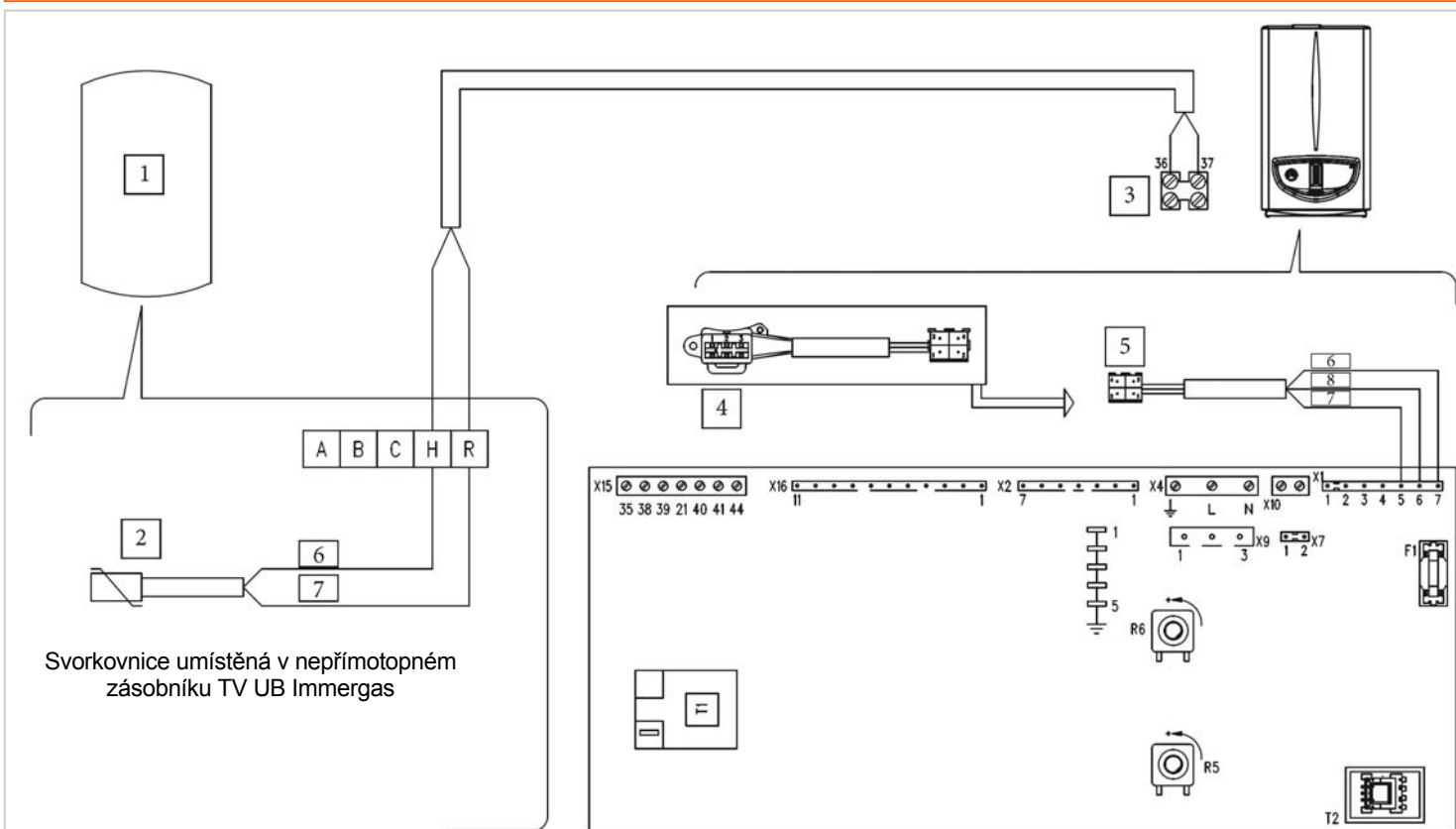
Vypnout napětí kotle pomocí vypínače umístěného na zařízení a odpojit od napětí 230V.

Zapojovací kabely sady veďte tak, aby nemohlo dojít k případnému poškození izolace přehřátím nebo třením, při kontaktu s teplými nebo ostrými plochami kotle. Zvláštní pozornost věnujte zapojení mezi kotlem a třícestným motorizovaným ventilem (napětí " 230 V /50Hz").

Demontujte plášť kotle.

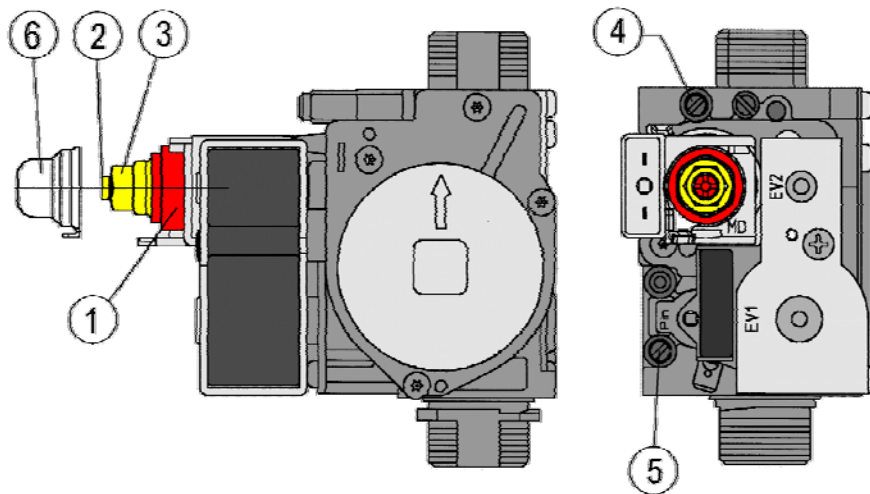
- Zapojte koncovou svorkovnici **4** " 230 V " na el. motor trojcestného ventilu a druhý konec na svorkovnici el. desky kotle **X1**
- Odstraňte odpor (2,2kΩ) ze svorkovnice **36** a **37**
- Připojte NTC čidlo zásobníku TV na svorkovnici **3** svorky **36** a **37**
- **Pro správnou funkci sady 3.020934 je nutné překontrolovat nastavení parametru v servisní úrovni kotle parametr S3 na hodnotu „02“ (kotel v provedení topném)**
- V případě nutnosti instalace delšího vedení NTC čidla zásobníku použijte dvoužilový drát min.průměr 0,35mm² max. délka připojení NTC čidla je cca. 5m

El. schéma zapojení sady 3.020934 nepřímotopného zásobníku k "MAIOR EOLO X 28 kW"



1	Nepřímotopný zásobník TV - UB Immergas
2	NTC čidlo TV
3	Svorkovnice připojení NTC čidla TV (uvnitř kotle)
4	Konektor el. motoru trojcestného ventilu 4 na svorkovnici el. desky X1
5	Svorkovnice kotle
6	Hnědý vodič
7	Modrý vodič
8	Černý vodič





1	Cívka (modulační)
2	Šroub k regulaci minimálního výkonu
3	Matice k regulaci maximálního výkonu
4	Tlakový vývod na výstupu plynového ventilu
5	Tlakový vývod na vstupu plynového ventilu
6	Ochranná krytka

Nastavení maximálního výkonu

Otočte hlavní vypínač do polohy LÉTO (ohřev TV)
 Nastavte volič teploty TV do maximální polohy 60°C.
 Otevřete kohout vodovodní baterie TV na maximum (aby nedošlo k modulaci kotle)
 Regulační maticí (3) seřídte maximální výkon kotle dle tabulky seřízení
 Po směru hodinových ručiček tlak plynu zvyšujete, proti směru hodinových ručiček tlak snižujete.

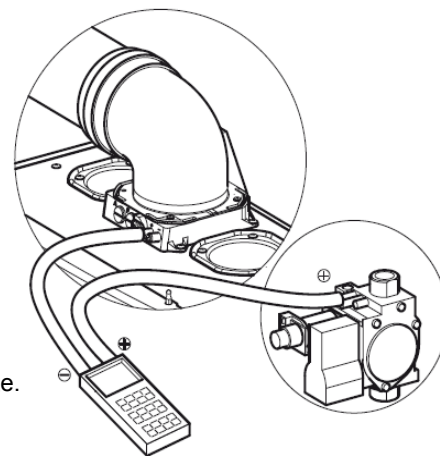
Nastavení minimálního výkonu

Nastavení minimálního výkonu provádějte až po seřízení maximálního výkonu.
 Ponechte otevřenou baterii TV na maximum.
 Ponechte volič teploty TV v maximální poloze 60°C.
 Odpojte konektor od modulační cívky (1).
 Regulačním šroubem (2) seřídte minimální výkon kotle dle tabulky seřízení .
 Po směru hodinových ručiček tlak plynu zvyšujete, proti směru hodinových ručiček tlak snižujete.
 Po dokončení seřízení minimálního výkonu obnovte napájení modulační cívky a uzavřete vodovodní baterii TV.

Přestavba na jiný druh plynu

Pokud je třeba přetryskovat kotel na jiný typ plynu, než je uveden na štítku, je třeba si vyžádat potřebnou sadu pro přestavbu.
 Operace úpravy na typ plynu musí být svěřena kvalifikovanému technikovi (např. technický servis IMMERGAS).
 Pro přechod z jednoho typu plynu na druhý je třeba:

- vyměnit trysky hlavního hořáku;
- nastavit maximální tepelný výkon kotle;
- nastavit minimální tepelný výkon kotle;
- nastavit potřebný výkon kotle pro topení (řeší projektová dokumentace);
- zapečetit regulační prvky průtoku plynu (pokaždé, když bude změněna regulace);
- po provedení přestavby nalepit štítek pro aktuální typ plynu



INSTALACE SÁNÍ A ODVODU SPALIN KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 28-32 kW"



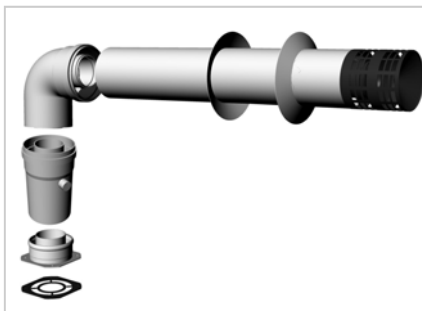
Odvod kondenzátu pro koncentrické odkouření Ø 60/100
Odvod kondenzátu pro koncentrické odkouření Ø 80/125



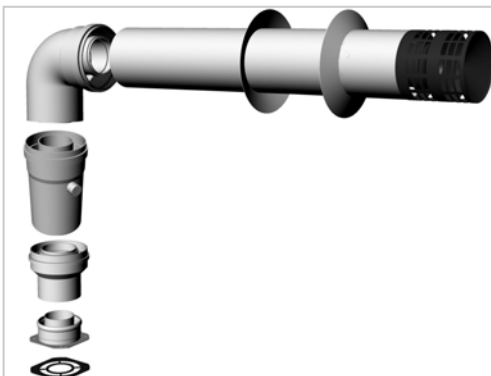
Odvod kondenzátu pro dělené odkouření Ø 80 sání a Ø 80 spaliny

Příklady možné instalace prodloužení s odvodem kondenzátu v odkouření

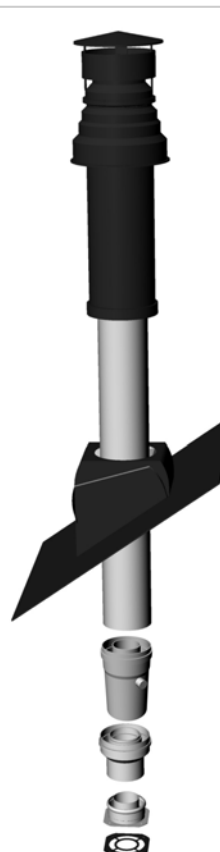
Odkouření 60/100



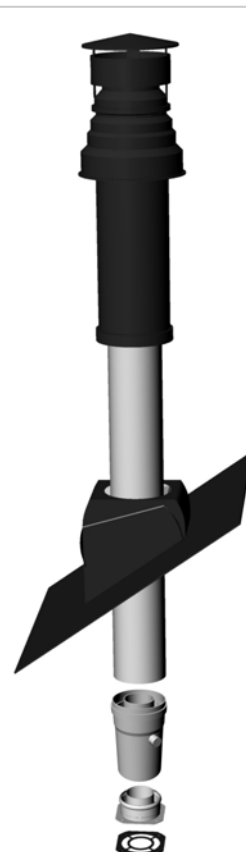
Odkouření 80/125



Odkouření 80/125



Odkouření 60/100



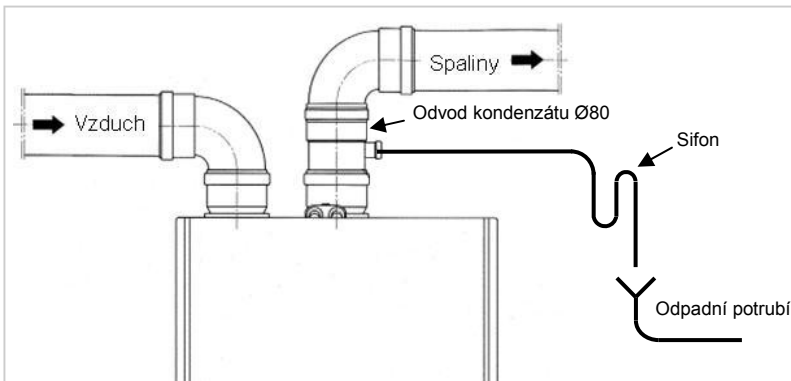
Odkouření 80/80



Odvod kondenzátu musí být vždy osazen na výstupu sifonem s viditelným odvodem do odpadního potrubí.

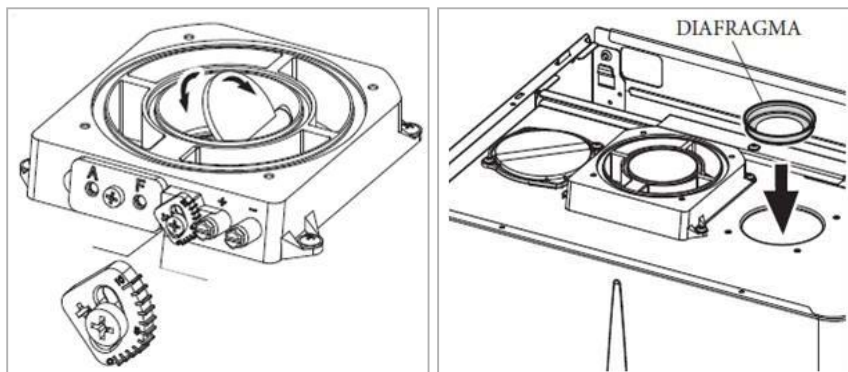
Tak aby bylo možno kontrolovat případné úkapy z odvodu kondenzátu.

Odvod kondenzátu je nutné instalovat od délky odkouření a sání vzduchu delší jak 2m.



SPALINOVÁ Klapka

Spalinovou klapku využívá kotel pro potřebné vyrovnání tlaku v uzavřené spalovací komoře. Obecně platí - co jde do spalovací komory musí se vytlačit ven a to za podmínky ideálně vyrovnaného tlaku uvnitř spalovací komory. Toto samozřejmě není úplně možné vždy bude ve spalovací komoře nějaký nevyrovnaný tlak způsobený spalinovým ventilátorem a spalovacím procesem. Jelikož teplé spaliny mají jiný hmotnostní tok než nasávaný vzduch je nutné nastavit spalinovou klapku dle typu a délky odkouření (viz tabulka). Nastavením spalinové klapky dochází k přibrzdění toku vyfukovaných spalin vůči nasávanému vzduchu. Tím dochází ke „zklidnění“ pulsace plamene na hořáku a k dokonalejšímu spalování plynu.



Maior Eolo X 28kW

Typ instalace odkouření (prodloužení v metrech potrubí)	Pozice spalinové klapky			
	2	4	7	10
Vodorovná koncentrická sada o průměru Ø 60/100	-	od 0 do 0,5	od 0,5 do 1,5	od 1,5 do 3,0
Svisla koncentrická sada o průměru Ø 60/100	-	od 0 do 2,2	od 2,2 do 3,7	od 3,7 do 4,7
Vodorovná koncentrická sada o průměru Ø 80/125	-	od 0 do 0,5	od 0,5 do 4,6	od 4,6 do 7,4
Svisla koncentrická sada o průměru Ø 80/125	-	od 0 do 5,4	od 5,4 do 9,5	od 9,5 do 12,2
Svisla rozdělovací sada bez ohybu o průměru Ø 80	*od 0 do 20	*od 20 do 40	**od 0 do 22	** od 22 do 32
Vodorovná rozdělovací sada se dvěma ohyby o průměru Ø 80	*od 0 do 16	*od 16 do 35	**od 0 do 17	** od 17 do 28
Sada přímého saní a výfuku o průměru Ø 80 v konfiguraci B22	od 0 do 1	-	od 1 do 12	-

* Tyto hodnoty maximálního prodloužení jsou kalkulovány pro saní s 1 metrem výfukového potrubí.

** Tyto hodnoty maximálního prodloužení jsou kalkulovány pro výfuk s 1m sacího potrubí a 1 diafragmou o Ø 50 na otvoru saní.

Maior Eolo 32kW

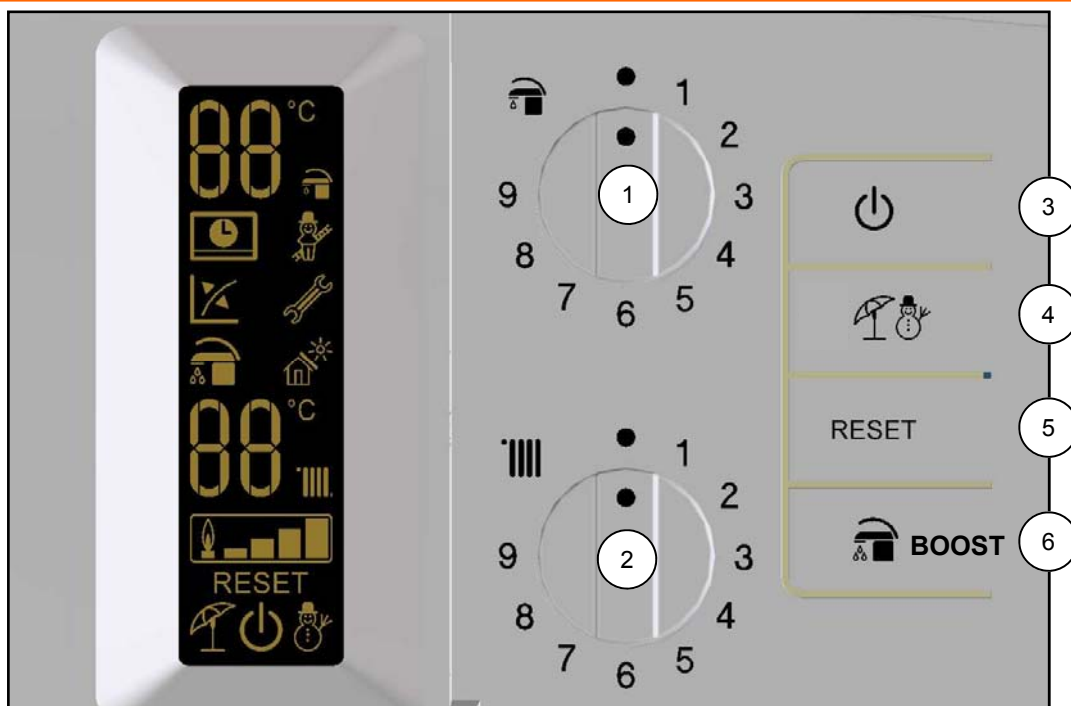
Typ instalace odkouření (prodloužení v metrech potrubí)	Pozice spalinové klapky				
	3	4	5	6	10
Vodorovná koncentrická sada o průměru Ø 60/100	-	-	od 0 do 0,5	od 0,5 do 1,5	od 1,5 do 3,0
Svisla koncentrická sada o průměru Ø 60/100	-	-	od 0 do 2,2	od 2,2 do 3,7	od 3,7 do 4,7
Vodorovná koncentrická sada o průměru Ø 80/125	-	-	od 0 do 0,5	od 0,5 do 4,6	od 4,6 do 7,4
Svisla koncentrická sada o průměru Ø 80/125	-	-	od 0 do 5,4	od 5,4 do 9,5	od 9,5 do 12,2
Svisla rozdělovací sada bez ohybu o průměru Ø 80	*od 0 do 20	*od 20 do 40	**od 0 do 22	-	** od 22 do 32
Vodorovná rozdělovací sada se dvěma ohyby o průměru Ø 80	*od 0 do 16	*od 16 do 35	**od 0 do 17	-	** od 17 do 28
Sada přímého saní a výfuku o průměru Ø 80 v konfiguraci B22	-	od 0 do 1	-	od 1 do 12	-

* Tyto hodnoty maximálního prodloužení jsou kalkulovány pro saní s 1 metrem výfukového potrubí.

** Tyto hodnoty maximálního prodloužení jsou kalkulovány pro výfuk s 1m sacího potrubí a 1 diafragmou o Ø 50 na otvoru saní.

OVLÁDACÍ PANEL A SEŘÍZENÍ KOTLŮ ŘADY MAIOR EOLO kW

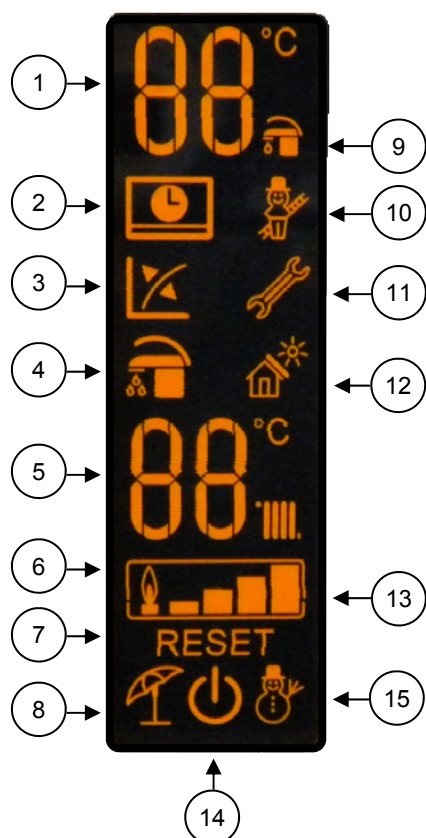
OVLÁDACÍ PANEL A SIGNALIZACE KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO kW"



1	Volič teploty TV	4	Tlačítko funkce „LÉTO - ZIMA“
2	Volič teploty TOPENÍ	5	Tlačítko „RESET“
3	Hlavní vypínač ON/Stand-by/OFF	6	tlačítko „Aqua Celeris“

Pokud je zapnuta funkce přehřevu TV pomocí tlačítka BOOST je ověřena každých 150minut teplota v „zásobníku“ systému Aqua Celeris. Jestliže teplota klesne pod 50°C je kotel uveden do provozu na ohřev „zásobníku“ systému Aqua Celeris. Ohřev je vypnut při dosažení teploty 55°C. Časovač 150min. je resetován na konci každého požadavku ohřevu TV nebo topení.

Zobrazení na displeji



1	Zobrazení nastavené teploty ohřevu TV
2	Signalizace připojení prostorové regulace
3	Signalizace připojení venkovního čidla
4	Funkce Aqua Celeris aktivována
5	Zobrazení nastavené teploty topení
6	Zobrazení výkonu na hořáku
7	Zobrazení RESET poruchy
8	Zobrazení provozu kotle – LÉTO
9	Zobrazení funkce TV
10	Zobrazení funkce kominík
11	Zobrazení – Anomálie kotle
12	Zobrazení funkce přehřevu TV od solárního systému
13	Zobrazení provozu topení
14	Stand-by
15	Zimní provoz

SIGNALIZACE PORUCH A STAVŮ NA "MAIOR EOLO kW"

Kotel Zeus Superior kW signalizuje případnou poruchu blikáním symbolu (5) spojené s údajem „ERRxx“ na ukazateli (6), kde „xx“ odpovídá chybovému kódu popsanému v následující tabulce. Na případném dálkovém ovladači bude chybový kód zobrazen pomocí stejného číselného kódu, který je uveden následovně .
(př.ARC - Exx, Super CAR - EERR-xx).

Displej kotle	Displej regulace	Popis poruchy kotle
01	E01	Zablokované zapalování
02	E02	Zablokování z důvodu přehřátí kotle
03	E03	Porucha ventilátoru
05	E05	Porucha NTC sondy TOPENÍ
06	E06	Porucha - NTC čidlo TV
08	E08	Maximální počet restartování poruchy
10	E10	Nedostatečný tlak v topném systému menší než 0,3bar
11	E11	Porucha průtokoměru spalin (manostat)
12	E12	Závada NTC sondy nepřímotopného zásobníku TV
15	E15	Chybná konfigurace desky - vadná instalace kabeláže kotle
20	E20	Zablokování z důvodu přítomnosti nežádoucího plamene
24	E24	Anomálie tlačítkového panelu
27	E27	Nedostatečná cirkulace topné vody
31	E31	Chybné připojení jednotky ARC
36	36	Ztráta komunikace IM BUS
37	--	Nízké napájecí napětí
38	--	Ztráta signálu plamene - ionizace
43	E43	Zablokování z důvodu vícenásobné ztráty ionizace plamene
44	E44	Zablokování plynového ventilu

POPIS PORUCH A STAVŮ "MAIOR EOLO kW"

Zablokování v důsledku nezapálení.

porucha **01**

Při každém požadavku na topení nebo TV se kotel automaticky zapálí. Nejistí-li kotel do 10 vteřin zapálení hořáku, přejde do stavu „zablokování zapalování“. K odstranění poruchy hořáku je nutné stisknutí tlačítka Reset. Před prvním zapálením nebo po delší přestávce v provozu kotle se může stát, že bude nutné odvzdušnit přívod plynu nebo opakovat odblokování poruchy pomocí tlačítka Reset.

Havarijní termostat

porucha **02**

Pokud se při normálním provozním režimu zjistí nadměrná teplota na výměníku (cca.105°C) z důvodu poruchy, kotel se zablokuje. Možná příčina poruchy: nedostatečná cirkulace topného okruhu, nedostatečný tlak v topném systému, NTC čidlo výměníku, havarijní termostat.

Anomálie ventilátoru spalin.

porucha **03**

Zjistí se v případě ucpaní sání vzduchu nebo odvodu spalin.

Anomálie řídicí desky.

porucha **04**

Nastane v případě špatného vyhodnocení mikroprocesoru desky.

Anomálie čidla topného okruhu.

porucha **05**

Jestliže deska zjistí poruchu čidla NTC náběhového systému kotel se nespustí.

Porucha NTC čidla TV

porucha **06**

Nastane v případě jestliže deska zjistí poruchu čidla NTC okruhu TV.

Maximální počet resetování.

porucha **08**

V případě použití tlačítka RESET více jak 5x za sebou, zablokuje kotel tlačítko RESET na dobu 1hodiny.

POPIS PORUCH A STAVŮ NA "MAIOR EOLO KW"

Nedostatečný tlak systému.

porucha 10

Uvnitř topného systému není dostatečný tlak vody.

Porucha manostat spalín.

porucha 11

K této závadě dojde v případě, že se ucpou nasávací a odváděcí trubky spalín, nebo když dojde k poruše ventilátoru spalín, manostatu spalín. Po obnovení normálních podmínek začne kotel fungovat a není třeba ho resetovat.

Porucha NTC čidla zásobníku TV

porucha 12

Jestliže deska zjistí poruchu čidla NTC zásobníku TV vykáže poruchu 12 a kotel se odstaví z provozu.

Chyba konfigurace desky kotle - vadná instalace kabeláže kotle

porucha 15

Zjistí se v případě neshodnosti zapojení na elektrických kabelech kotle nebo špatné konfigurace řídící desky.

Parazitní plamen.

porucha 20

Zjistí se v případě disperze okruhu detekce plamene nebo poruchy kontroly plamene.

Možná příčina vadná keramika ionizační elektrody, kabeláž ionizace, deska.

Přeměřte velikost zbytkového ionizačního proudu, zkontrolujte kabeláž ionizační elektrody a připojení napájení kotle (220V/50Hz).

Anomálie tlačítkového panelu.

porucha 24

Objevuje se v případě, ve kterém deska zjistí anomálii na tlačítkovém panelu.

Při opětovném nastavení normálních podmínek se kotel uvede do provozu bez nutnosti RESETU.

Nedostatečný oběh vody v topném systému.

porucha 27

K této poruše dojde v případě, že se kotel přehřeje kvůli nedostatečnému oběhu vody v primárním okruhu.

1) nedostatečný oběh v systému topení, ověřte zda je systém dokonale odvědušněn a systém topení není uzavřen

2) Zablkované čerpadlo topení.

3) „zarostlí“ primární výměník (topení)

Ztráta komunikace mezi kotlem a dálkovým ovládáním.

porucha 31

Zjistí se po 1 minutě výpadku komunikace mezi kotlem a dálkovým ovládáním.

Možná příčina - elektroinstalace k dálkovému ovládání. Záměna polarity mezi kotlem a jednotkou dálkového ovládání 40 (+) 41 (-).

K odstranění chybového hlášení přerušte a opět obnovte napájení ke kotli.

Nízké napájecí napětí.

porucha 37

Nízké napájecí napětí než je povoleno pro správnou funkci kotle. Napětí pod 195V/50Hz.

Ztráta ionizace plamene.

porucha 38

Pokud během provozu hořáku dojde k neočekávané ztrátě plamene nebo k ztrátě ionizačního proudu na ionizační elektrodě, dojde k novému pokusu o zapálení. V případě nezdařeného zapálení se kotel zablokuje a je nutné poruchu resetovat. V opačném případě dojde k normálnímu provozu kotle bez nutnosti resetování poruchy.

Zablokování z důvodu vícenásobné ztráty ionizace plamene.

porucha 43

Objevuje se v případě ztráty ionizace plamene 6x za sebou v průběhu 8,5 minuty.

Kotel se zablokuje na dobu 1 hodiny. Teprve pak je možno kotel opět RESETOVAT.

Zablokování plynového ventilu.

porucha 44

Nastane v případě pokud je plynový ventil otevřen delší dobu než je obvyklé pro zapálení hořáku.

MENU INFORMACE

Kotel je vybaven el. deskou vybavenou mikroprocesorem který umožňuje zobrazení provozních hodnot kotle.

Pro vstup do menu INFORMACE je třeba postupovat následujícím způsobem:

Stisknout tlačítko „4“ (Léto / Zima) na dobu cca. 4 vteřin.

- Výběr požadované INFORMACE se dále provádí pomocí tlačítka „RESET“
- Pro výstup z menu INFORMACE stiskněte tlačítko „4“ (Léto/Zima) na dobu cca. 4 vteřin popřípadě neprovádět žádnou operaci cca.120 vteřin.

Vstup do menu INFORMACE



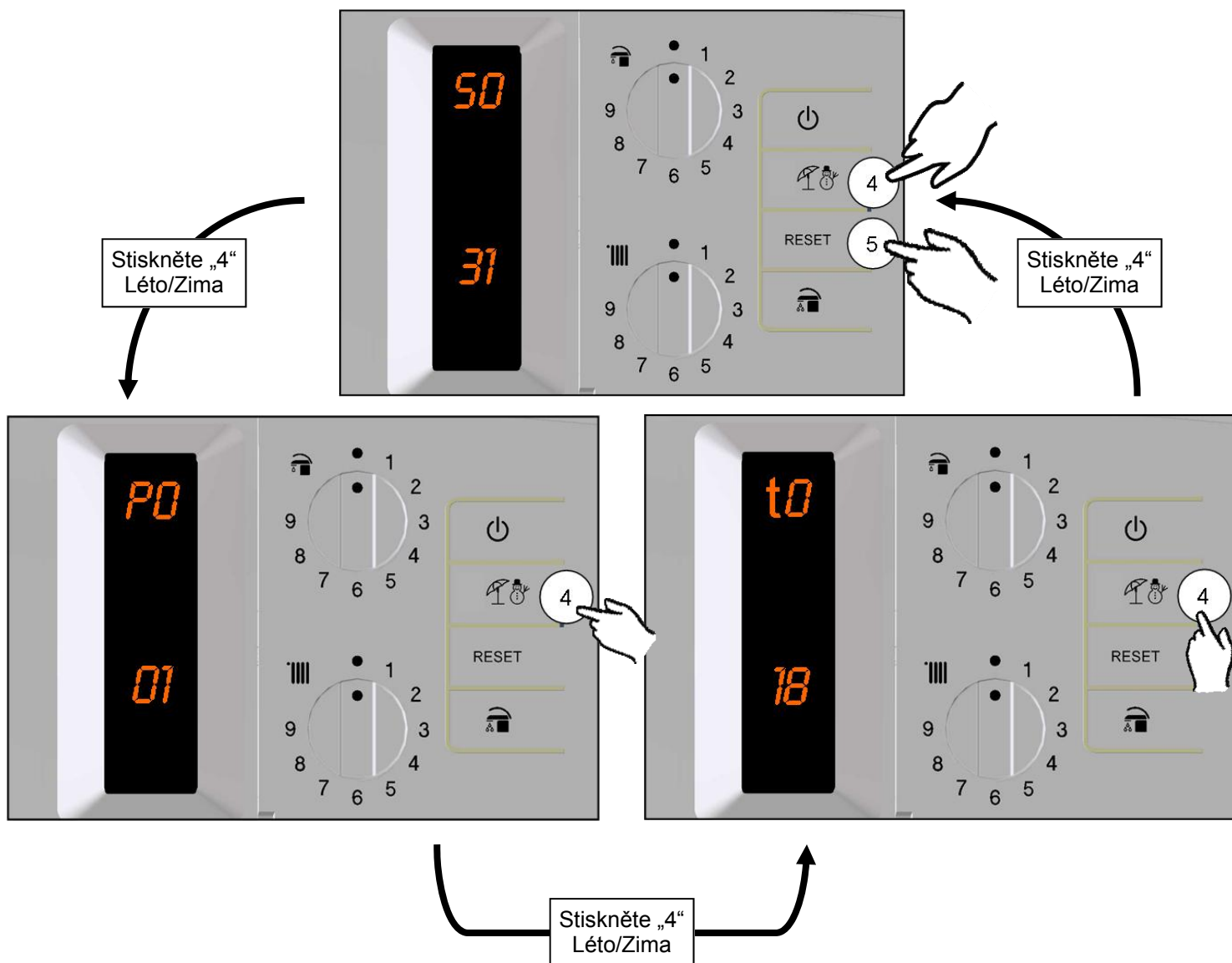
Zobrazení na displeji	Popis menu INFORMACE
d1	Zobrazuje ionizační proud plamene 0.0μA
d2	Zobrazuje okamžitou náběhovou teplotu na NTC čidle topení
d3	Zobrazuje okamžitou náběhovou teplotu na NTC čidle teplé vody - kotle v provedení Maior 32kW Zobrazuje teplotu NTC čidla nepřímotopného zásobníku TV - kotle v provedení Maior X 28kW
d4	Zobrazuje požadovanou nastavenou teplotu TOPENÍ pokud je připojený prostorový termostat IMMERGAS CAR ^{V2}
d5	Zobrazuje požadovanou nastavenou teplotu TV pokud je připojený prostorový termostat IMMERGAS CAR ^{V2}
d6	Zobrazuje teplotu měřenou na venkovním čidle (pokud je přítomna venkovní sonda) . V případě hodnot pod nulu je hodnota zobrazena jako blikající
d7	Zobrazuje teplotu sanitární vody na vstupu (pokud je přítomna sonda B4) - pouze kotle s průtokovým ohřevem TV

PŘÍSTUP DO SERVISNÍHO MENU

Kotel je vybaven el. deskou vybavenou mikroprocesorem s programovacími parametry. Změnou těchto parametrů, jak je dále popsáno, lze kotel nastavit dle vlastních specifických potřeb.

Pro vstup do SERVISního režimu je třeba postupovat následujícím způsobem:

- Otočte voliče teploty TV a teploty topení do pozice 0 (není podmínkou pro vstup do menu).
- Stiskněte současně tlačítka 4 a 5; (RESET a Léto / Zima) do doby než se na displeji zobrazí MENU „S0“.
- Po vstupu do servisního MENU bude na displeji zobrazen parametr „S0“ a ve spodní části displeje je zobrazena jeho nastavená (výrobní) hodnota.
- Jednotlivá MENU vybíráte pomocí stisknutí tlačítka 4 „Léto/Zima“.
- K dispozici máte MENU „S0“ následuje „P0“ následuje „t0“.
- Pro výstup z MENU stiskněte současně na 5 sekund tlačítka „4“ Léto/Zima a RESET „5“.



POZNÁMKA: po 120 vteřinách, pokud nebude žádné tlačítko použito, kotel automaticky vyskočí z MENU.

NASTAVENÍ PARAMETRŮ „S0“

Kotel je vybaven el. deskou vybavenou mikroprocesorem s programovacími parametry. Změnou těchto parametrů, jak je dále popsáno, lze kotel nastavit dle vlastních specifických potřeb.

Pro vstup do MENU „S0“ režimu je třeba postupovat následujícím způsobem:

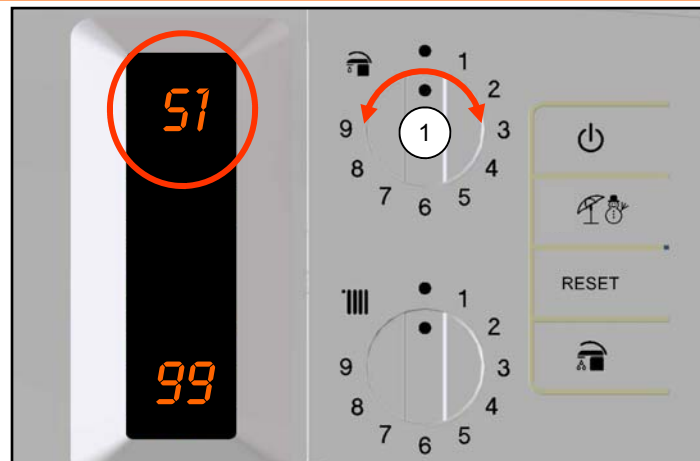
- Otočte voliče teploty TV a teploty topení do pozice 0 (není podmínkou pro vstup do menu)
- **Stisknout současně tlačítka 4 a 5; (RESET a Léto / Zima) do doby než se na displeji zobrazí MENU „S0“.**
- Po vstupu do servisního MENU bude na displeji zobrazen parametr „S0“ a ve spodní části displeje je zobrazena jeho nastavená (výrobní) hodnota.
- Pro výstup z MENU „S0“ stisknete současně na 5 sekund tlačítka „4“ Léto/Zima a RESET „5“.

Vstup do MENU „S0“



Stisknout současně tlačítka 4 a 5; (RESET a Léto / Zima) do doby než se na displeji zobrazí MENU „S0“.

Výběr parametru v MENU „S0“



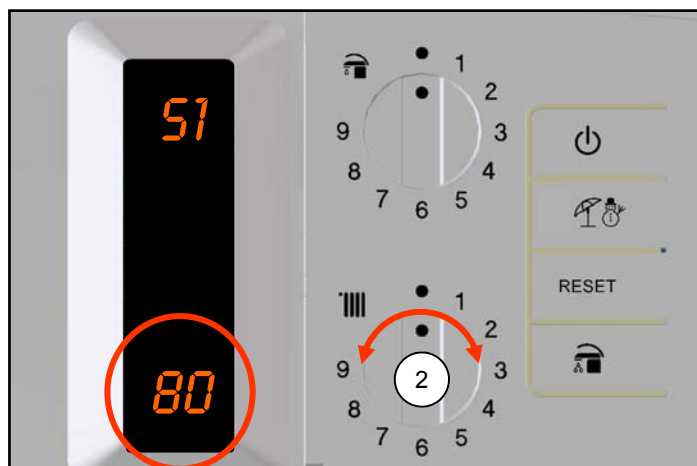
Jednotlivé parametry MENU „S0“ vybíráte pomocí otáčení ovladače „1“ (nastavení TV)

Parametry v MENU „S0“

Parametr	Hodnota parametru	Nastaveno z výroby
S0 Minimální výkon TOPENÍ	0 – 60 %	35
S1 Maximální výkon TOPENÍ	0 – 99 %	99
S2 Volba typu plynu	nG – Metan IG – GPL Ci – Čína	METAN
S3 Typ kotle	0 – Průtokový ohřev 1 – Topný 24 kW 2 – Topný 28 kW 3 – Topný 32 kW	0
S4 Startovací výkon	0 – 50 %	30

Změna hodnoty parametru v MENU „S0“

Jednotlivé hodnoty vybraného parametru v MENU „S0“ změníte pomocí otáčení ovladače „2“ (nastavení teploty TOPENÍ).



Vámi požadovanou (změněnou) hodnotu je nutné uložit pomocí stisknutí tlačítka **RESET** po dobu cca. 2 vteřin.

POPIS JEDNOTLIVÝCH PARAMETRŮ MENU „S0“

NASTAVENÍ MINIMÁLNÍHO TOPNÉHO VÝKONU

Z výroby: 35%

Kotel je vybaven elektronickou modulací, která přizpůsobuje výkonnost kotle skutečným tepelným požadavkům budovy. Tudiž kotel pracuje normálně ve variabilním rozpětí tlaku plynu mezi minimálním a maximálním výkonem topení dle tepelného zatížení rozvodu. Kotel je vyroben a nastaven ve fázi topení na nominální výkon. Volba parametrů „Minimální výkon topení“ pokud je požadavek na topení, umožňuje zapnutí kotle a napájení modulační cívky, s proudem, který se rovná příslušné nastavené hodnotě pro daný výkon a tlak na hořáku.

Parametr S0

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Rozsah nastavitelných hodnot v procentuálním výkonu hořáku	Od 0% I _{max} do 60% I _{max}

NASTAVENÍ MAXIMÁLNÍHO TOPNÉHO VÝKONU

Z výroby: 99%

Nastavení maximálního topného výkonu dle požadavku výkonu budovy. Jedná se o nastavení pouze topného výkonu (ohřev topení). Nastavení výkonu pro ohřev TV je vždy pevně dáno nastavením plynového ventilu.

Parametr S1

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Rozsah nastavitelných hodnot v procentuálním výkonu hořáku	Od 0% I _{max} do 99% I _{max} .

VOLBA TYPU PLYNU

Z výroby: METAN

Nastavení této funkce slouží pro výběr druhu plynu na který bude kotle provozován. Nepoužívejte nastavení druhu plynu ČÍNA.

Parametr S2

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Metan	nG
Kapalný propan (GPL)	IG
Plyn China (nepoužívat)	Ci

TYP KOTLE

Z výroby: 0

Nastavení určuje typ kotle a jeho provozní režim. Nutné nastavit při výměně řídicí desky kotle.

Parametr S3

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Kombinovaný (s průtokovým ohřevem TV)	00
Kotel topný X 24 kW	01
Kotel topný X 28 kW	02
Kotel topný X 32 kW	03

STARTOVACÍ VÝKON HOŘÁKU

Z výroby: 30

Nastavení určuje startovací výkon kotle. Používá se v případě eliminace „tvrdých startů“.

Parametr S4

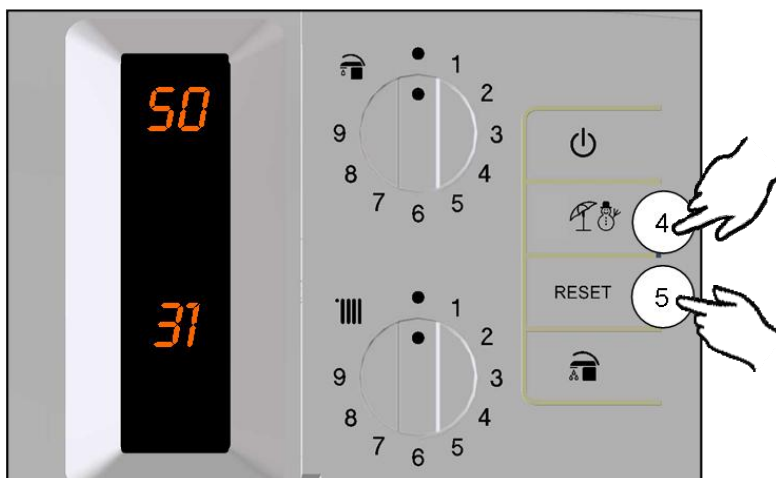
Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Rozsah nastavitelných hodnot v procentuálním výkonu hořáku	Od 0% do 50%.

NASTAVENÍ PARAMETRŮ „P0“

Kotel je vybaven el. deskou vybavenou mikroprocesorem s programovacími parametry. Změnou těchto parametrů, jak je dále popsáno, lze kotel nastavit dle vlastních specifických potřeb.

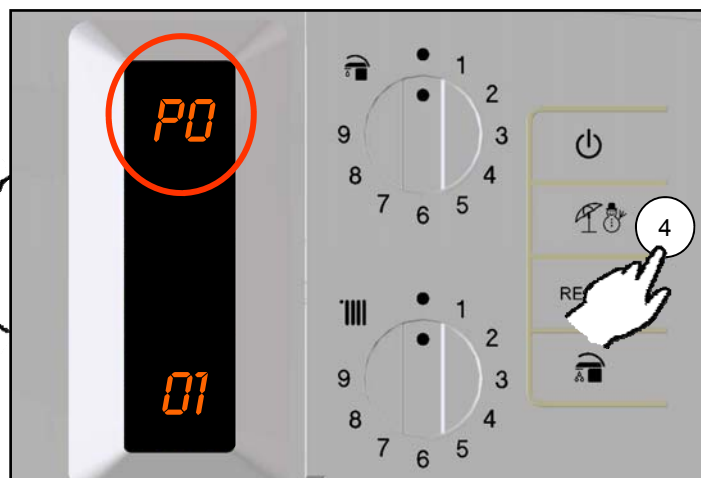
Pro vstup do MENU „P0“ režimu je třeba postupovat následujícím způsobem:

Vstup do SERVISNÍ MENU



Stisknout současně tlačítka 4 a 5; (RESET a Léto / Zima) do doby než se na displeji zobrazí MENU „S0“.

Výběr MENU „P0“



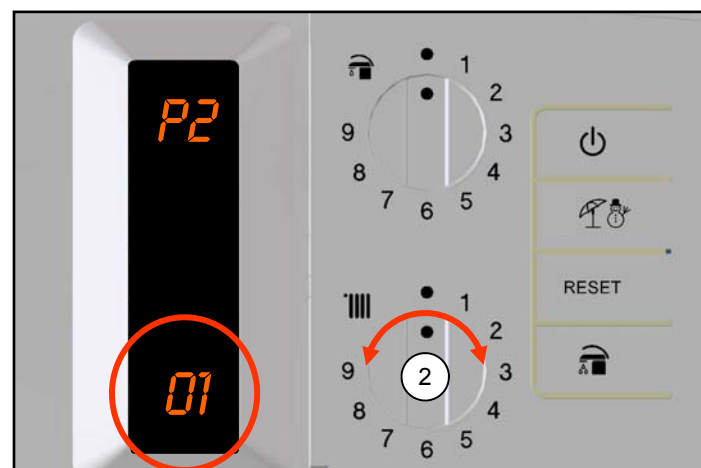
Pro nastavení v parametru MENU „P0“ stiskněte tlačítko „4“ (Léto / Zima).

Výběr parametru MENU „P0“



Jednotlivé parametry MENU „P0“ vybíráte pomocí otáčení ovladače „1“ (nastavení TV)

Změna hodnoty parametru v MENU „P0“



Jednotlivé hodnoty vybraného parametru v MENU „P0“ změníte pomocí otáčení ovladače „2“ (nastavení teploty TOPENÍ). Vámi požadovanou (změněnou) hodnotu je nutné uložit pomocí stisknutí tlačítka **RESET** po dobu cca. 2 vteřin.

PARAMETRY „P0“

Parametr		Hodnota parametru	Nastaveno z výroby
P0	Termostat sanitární - Maior 32kW	1 – Korelační	1
		0 – Stálý	
	Nastavení spínací difference nepřímotopného zásobníku TV -Maior X 28kW	0 - 3°C	0
		1 - 10°C	
P1	Časování slunečního zpoždění	0 – 30 vteřin	0
P2	Provoz čerpadla	0 – Přerušovaně	0
		1 - Trvale	
P3	Relé 1	0 – Off	5
		1 – Ovládání první zóny	
		2 – Hlášení poruchy kotle	
		3 – Kotel v provozu (vytápění aktivní)	
		4 – Napájení externího solenoidového ventilu (např.LPG)	
		5 – Ovládání PTC Aqua Celeris	
P4	Relé 2	0 – Off	0
		1 – Hlášení poruchy kotle	
		2 – Kotel v provozu (vytápění aktivní)	
		3 – Napájení externího solenoidového ventilu (např.LPG)	
		4 – Ovládání sekundární zóny (od TA na kontaktu karty relé)	
P5	Relé 3	0 – Off	0
		1 – Záložní aktivace protizámrazu	
		2 – Hlášení poruchy kotle	
		3 – Kotel v provozu (vytápění aktivní)	
		4 – Napájení externího solenoidového ventilu (např.LPG)	
		5 – Ovládání PTC Aqua Celeris	

POPIS JEDNOTLIVÝCH PARAMETRŮ MENU „P0“

SANITÁRNÍ TERMOSTAT

Z výroby: 01

Maior 32 kW -Nastavení průtokového ohřevu TV, stálé nebo korelované. Při nastavení parametru P0 v režimu 01 souvisí vypnutí hořáku s nastavením teploty TV. V režimu 00 kotel při dosažení nastavené hodnoty TV přepne na minimální výkon hořáku a ten bude udržovat po dobu požadavku TV (doporučené nastavení 00).

Maior X 28kW -Nastavení spínací difference ohřevu TV v nepřímotopném zásobníku. Možnost nastavení sepnutí ohřevu nepřímotopného zásobníku na základě spínací difference poklesu teploty v zásobníku TV o 3°C nebo o 10°C. V případě připojené cirkulace TV doporučujeme nastavení 10°C. Zásobníky do objemu 80 litrů doporučujeme spínací diferenci nastavit na - 3°C.

Parametr P0 - Maior 32 kW

Z výroby: 01

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Korelační	01
Stálý	00

Parametr P0 - Maior X 28 kW

Z výroby: 00

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Spínací difference 3°C	00
Spínací difference 10°C	01

ČASOVÁNÍ SLUNEČNÍHO ZPOŽDĚNÍ

Z výroby: 00

Funkci lze použít pouze s termostatickým solárním ventilem (3.018911), který jako výhybka usměrňuje TV dle její teploty! Standardně je hořák při pokynu na ohřev TV spínán okamžitě. V případě připojení solárního systému ohřevu TV však můžeme nastavit prodlevu zapálení hořáku v režimu ohřevu TV na 0 až 30 sekund. To je vhodné například pro systém, kde je solární zásobník umístěn ve větší vzdálenosti od kotle a chvíli trvá, než předehtává voda doteče ke kotli. V takových případech není nutné, aby kotle najel na plný výkon okamžitě - pokyn ohřevu TV může být pozdržen, protože je pravděpodobné, že je v zásobníku dostatečně teplá voda a nebude tedy nutný okamžitý dohřev plynem.

Parametr P1

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Časové zpoždění zapálení hořáku při pokynu TV	0-30 sekund

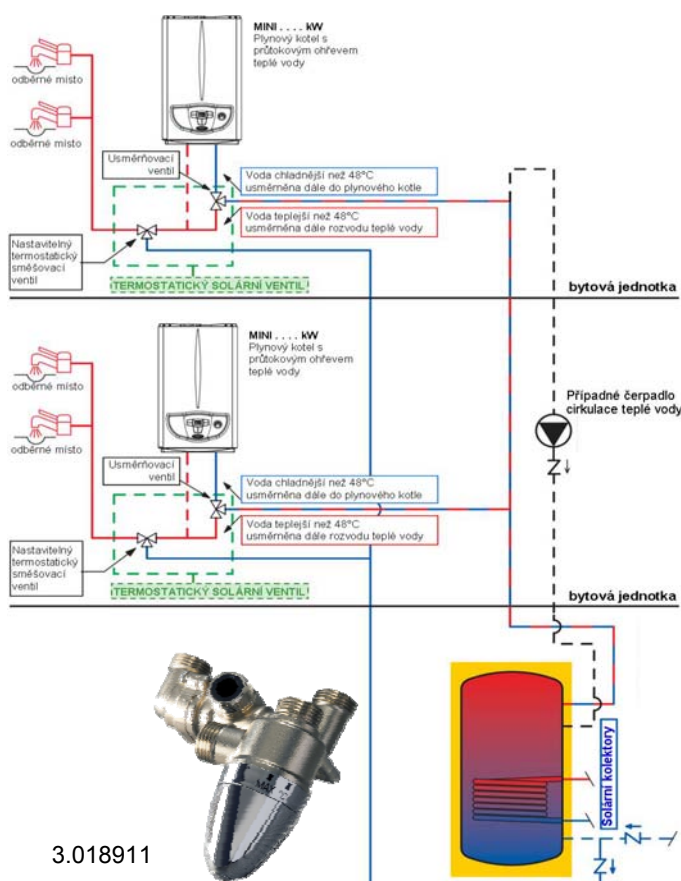
POPIS SYSTÉMU

Zásobník teplé vody (TV), ohříváný solárními kolektory.

- Předehtává teplá voda cirkuluje v rozvodu teplé vody a v případě požadavku na některém z odběrných míst protéká přes dvojité termostatický solární ventil. Ten pracuje dle teploty vstupní teplé vody.
- Pokud je vstupní teplota nižší než 48°C, otevře usměrňovací ventil cestu přes plynový kotel, který dohřeje vodu na požadovanou teplotu. Z kotle voda teče znovu přes ventil, kde je teplota případně domíchána termostatickým směšovací ventilem.
- Pokud je vstupní teplota vyšší než 48°C, otevře usměrňovací ventil cestu přímo přes termostatický směšovací ventil, kde je případně domíchána na požadovanou teplotu. Po průchodu termostatickým solárním ventilem voda pokračuje přímo k odběrnému místu.

Poznámka: pro dobré fungování kotle musí být teplota, zvolena na slunečním ventilu, vyšší o 5°C vzhledem k teplotě, zvolené na ovládacím panelu kotle.

Pro správné použití kotle v této podmínce je nutné nastavit parametr P0 (sanitární termostat) na „1“ a parametr P1 (zpoždění sanitárního zapnutí) na čas, postačující k dodávce vody z kotle; čím vyšší je vzdálenost od solárního zásobníku TV, tím bude delší čas čekání, který je třeba nastavit; když je voda na vstupu kotle stejné nebo vyšší teploty jako je teplota nastavena voličem teplé sanitární vody, kotel se nezapne.



3.018911

POPIS JEDNOTLIVÝCH PARAMETRŮ MENU „P0“

RELÉ 1

Z výroby: 00

Kotel je možno vybavit přídatnou deskou relé (volitelné příslušenství 3.015350), která umožňuje nastavit jednotlivým relé přídatné funkce.

00 - relé není využito

01 - ovládá přídatný elektrický-ventil hlavní zóny topení

02 - v případě poruchy na kotli se aktivují kontakty relé (sepnuto)

03 - kontakty relé jsou sepnuty během pokynu na vytápění

04 - při provozu kotle na LPG je možné sepnutí přídatného bezpečnostního solenoidového ventilu 220V/50Hz

05 - kontakty relé ovládají sepnutí PTC odporu pro ohřev systému Aqua Celeris

Parametr P3

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Relé vypnuto - OFF	00
Ovládání hlavní zóny	01
Poruchové hlášení (alarm - porucha)	02
Kotel v provozu (vytápění je aktivní)	03
Napájení externího solenoidového ventilu LPG	04
Ovládání PTC odporu pro ohřev - Aqua Celeris	05

RELÉ 2

Z výroby: 00

Kotel je možno vybavit přídatnou deskou relé (volitelné příslušenství 3.015350), která umožňuje nastavit jednotlivým relé přídatné funkce.

04 - ovládá přídatný el. ventil sekundární zóny topení

Parametr P4

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Relé vypnuto - OFF	00
Poruchové hlášení (alarm - porucha)	01
Kotel v provozu (vytápění je aktivní)	02
Napájení externího solenoidového ventilu LPG	03
Ovládání sekundární zóny (od prostorového termostatu na kontakty relé)	04

RELÉ 3

Z výroby: 00

Kotel je možno vybavit přídatnou deskou relé (volitelné příslušenství 3.015350), která umožňuje nastavit jednotlivým relé přídatné funkce.

01 - v případě provozu kotle v režimu ochrany proti zamrznutí (4°C na výměníku) je relé v režimu sepnuto

Parametr P5

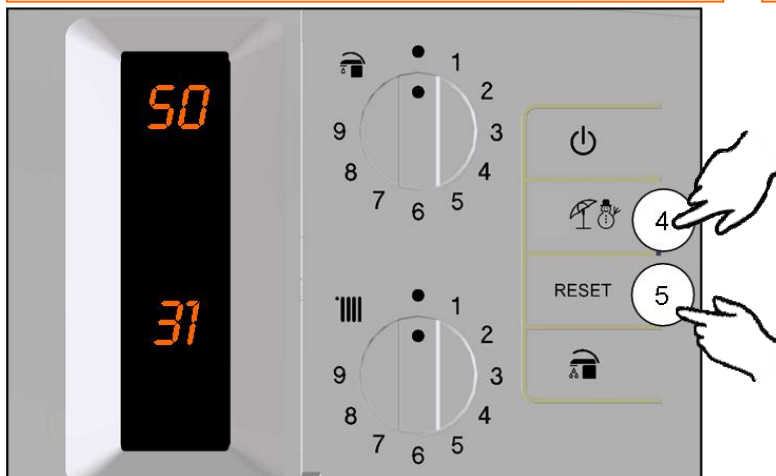
Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Relé vypnuto - OFF	00
Záložní ovládání protizámrazu	01
Poruchové hlášení (alarm)	02
Kotel v provozu (vytápění je aktivní)	03
Napájení externího solenoidového ventilu LPG	05

NASTAVENÍ PARAMETRŮ „t0“

Kotel je vybaven el. deskou vybavenou mikroprocesorem s programovacími parametry. Změnou těchto parametrů, jak je dále popsáno, lze kotel nastavit dle vlastních specifických potřeb.

Pro vstup do MENU „t0“ režimu je třeba postupovat následujícím způsobem:

Vstup do MENU „t0“



Stisknout současně tlačítka 4 a 5; (RESET a Léto / Zima) do doby než se na displeji zobrazí MENU „S0“.

Výběr parametru v MENU „t0“



Pro nastavení v parametru MENU „t0“ mačkejte tlačítko „4“ (Léto / Zima) do doby než se zobrazí požadované MENU „t0“. Na displeji se zobrazí MENU „t0“ a ve spodní části displeje hodnota parametru nastavená z výroby.

Výběr parametru MENU „t0“



Jednotlivé parametry MENU „t0“ vybíráte pomocí otáčení ovladače „1“ (nastavení TV)

Změna hodnoty parametru v MENU „t0“



Jednotlivé hodnoty vybraného parametru v MENU „t0“ změníte pomocí otáčení ovladače „2“ (nastavení teploty TOPENÍ). Vámi požadovanou (změněnou) hodnotu je nutné uložit pomocí stisknutí tlačítka **RESET** po dobu cca. 2 vteřin.

PARAMETRY „t0“

Parametr		Hodnota parametru	Nastaveno z výroby
t0	Anticyklační funkce hořáku	0 – 600 vteřin	180
		0 – 840 vteřin	
t2	Zpožděné zapnutí od požadavku prostorového termostatu	0 – 600 vteřin	0
t3	Osvětlení displeje	0 – Automaticky	0
		1 – Off	
t4	Zobrazení displeje (indikátor TV 17 a TOPENÍ 21)	Nastavení 0 Zobrazení displeje pro TV: Trvale zobrazuje voličem nastavenou požadovanou teplotu TV Zobrazení displeje topení: V zimním režimu trvale zobrazuje teplotu vytápění požadovanou. V letním režimu je zobrazení teploty topení vypnuto.	1
		Nastavení 1 Zobrazení displeje pro TV: Během nastavení teploty TV zobrazuje teplotu požadovanou. Po ukončení nastavení TV zobrazuje teplotu TV aktuálně měřenou na NTC čidle. Zobrazení displeje topení: Během nastavení teploty topení zobrazuje teplotu požadovanou. Po ukončení nastavení teploty topení, zobrazuje teplotu topení aktuálně měřenou na NTC čidle výměníku. V letním režimu je zobrazení teploty topení vypnuto.	

POPIS JEDNOTLIVÝCH PARAMETRŮ MENU „t0“

ANTICYKLAČNÍ FUNKCE HOŘÁKU

Z výroby: 18

Kotel je vybaven elektronickým časováním, kterým zamezuje příliš častému zapalování hořáku ve fázi topení.

Parametr t0

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Rozsah nastavitelných hodnot v sekundách	0 až 600 sekund

ČASOVÉ NASTAVENÍ MODULAČNÍ KŘIVKY TOPENÍ

Z výroby: 65

Časový úsek náběhu hořáku z minimálního výkonu na nastavenou hodnotu výkonu topení.

Parametr t1

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Rozsah nastavitelných hodnot v sekundách	6 až 840 sekund

ZPOŽDĚNÍ ZAPNUTÍ KOTLE OD POŽADAVKU PROSTOROVÉHO TERMOSTATU

Z výroby: 00

Kotel je nastaven tak aby při povelu od pokojového termostatu okamžitě uvedl kotel do provozu.

V případě externích zařízení (solenoidové ventily apod.) může být požadavek pozdržet sepnutí provozu kotle na určitý časový úsek.

Parametr t2

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Rozsah nastavitelných hodnot v sekundách	0 až 600 sekund
Napájení externího solenoidového ventilu LPG	05

OSVĚTLENÍ DISPLEJE

Z výroby: 00

Určuje provoz osvětlení displeje.

0 - AUTO - během pokynu na ovládací tlačítka displej svítí jasně po ukončení pokynu displej bude svítit nízkou intenzitou svitu

1 - OFF - osvětlení displeje s nízkou intenzitou svitu

2 - ON - displej svítí trvale vysokou intenzitou svitu

Parametr t3

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Rozsah nastavitelných hodnot v sekundách	6 až 840 sekund
Auto (osvětlení displeje v automatickém režimu)	00
Off (osvětlení displej s nízkou intenzitou svitu)	01
On (osvětlení displej s vysokou intenzitou svitu)	02

ZOBRAZENÍ DISPLEJE

Z výroby: 01

Určuje, co ukazuje zobrazení displeje pro nastavení ohřevu TV a topení.

Parametr t4

Možnosti parametru	Hodnota nastavení parametru
Zobrazení displeje pro TV: Trvale zobrazuje voličem nastavenou požadovanou teplotu TV Zobrazení displeje topení: V zimním režimu trvale zobrazuje teplotu vytápění požadovanou. V letním režimu je zobrazení teploty topení vypnuto.	00
Zobrazení displeje pro TV: Během nastavení teploty TV zobrazuje teplotu požadovanou. Po ukončení nastavení TV zobrazuje teplotu TV aktuálně měřenou na NTC čidle. Zobrazení displeje topení: Během nastavení teploty topení zobrazuje teplotu požadovanou. Po ukončení nastavení teploty topení, zobrazuje teplotu topení aktuálně měřenou na NTC čidle výměníku. V letním režimu je zobrazení teploty topení vypnuto.	01

FUNKCE EL.DESKY KOTLŮ IMMERGAS TYPU "MAIOR EOLO 32 kW"

Funkce pozvolného automatického zapalování.

Elektronická karta ve fázi zapalování dodává vzestupně plyn (s hodnotami tlaku, který závisí na druhu zvoleného plynu), se stanovenou dobou trvání. To zamezuje jakékoliv operaci nastavení nebo seřízení fáze zapalování kotle v jakýchkoliv podmínkách používání.

Funkce „Kominík“.

Tato funkce, pokud je aktivní, nutí kotel k maximálnímu výkonu topení po dobu 15 minut.

V tomto stavu jsou vyloučeny jakékoliv regulace a zůstane aktivní pouze bezpečnostní termostat. Pro aktivaci funkce měření komínu je třeba podržet stisknuté tlačítko RESET na alespoň 10 sekund s kotlem ve stavu zimní provoz, její aktivování je signalizováno na displeji blikáním symbolu  (kominík).

Tato funkce umožňuje technikovi zkontrolovat parametry spalování. Po dokončení kontroly funkci vypnete tak, že vypnete a znovu zapnete kotel.

Anticyklační funkce hořáku.

Kotel je vybaven elektronickým časováním, kterým brání příliš častému zapalování hořáku ve fázi topení. Kotel je sériově dodáván s časováním nastaveným na 3 minuty. Pro nastavení času na jiné hodnoty je třeba postupovat dle instrukcí pro nastavení parametrů, zvolením parametru (P7) a nastavením některé hodnoty uvedené v příslušné tabulce.

Funkce proti zablokování čerpadla a 3-cest.ventilu.

V režimu „léto“ je kotel vybaven funkcí, která aktivuje čerpadlo a 3-cest.ventil alespoň 1 x za 24 hodin na dobu 30 sekund. To snižuje zablokování čerpadla a 3-cest.ventilu v případě dlouhé nečinnosti. V režimu „zima“ je kotel vybaven funkcí, která aktivuje čerpadlo a 3-cest.ventil alespoň 1 x za 3 hodiny na dobu 30 sekund.

Funkce spojení kotle se solárními panely.

Do kotle je možno předávat předehřátou vodu od solárního systému až do teploty 65°C. V každém případě je nutné instalovat na okruh TV míchací ventil. Nebo NTC čidlo (B9-3.021452) na vstup SV.

Funkce ochrany proti zamrznutí topného systému.

Pokud teplota měřená NTC čidlem na výměníku je nižší než 8°C (snímáno na NTC výměníku), kotel uvede do provozu čerpadlo v režimu topení. Pokud teplota na NTC čidle výměníku klesne na 4°C kotel se uvede do provozu na minimální výkon hořáku a to po dobu než dosáhne teplota na NTC čidle topení 42°C. Pro ochranu kotle v obdobích, ve kterých teplota sestoupí pod nulu, doporučujeme chránit vytápěcí okruh vhodnou protimrazovou kapalinou určenou pro provoz v plynovém kotli. Materiály, ze kterých jsou kotle vyrobeny, jsou odolné vůči nemrznoucím kapalinám na bázi ethylen glykolu a propylenu.

Pravidelná kontrola elektronické desky.

Během provozu v režimu vytápění nebo s kotlem ve stavu stand-by se funkce aktivuje každých 18 hodin od poslední kontroly. V případě provozu v režimu TV se automatická kontrola spustí do 10minut po skončení probíhajícího odběru asi na 10 vteřin. Během automatické kontroly je kotel neaktivní včetně signalizace.

Funkce displeje.

Během použití ovládacího panelu se displej rozsvítí, po 15 sekundách nečinnosti jasu ubývá až po zobrazení pouze aktivních symbolů. Tuto funkci je možno pozměnit pomocí parametru t3.

Režim vypnutí kotle při zachování bezpečnostních funkcí.

Stisknout tlačítko (3) dokud se na displeji neobjeví symbol (), od tohoto okamžiku kotel zůstane aktivován, v každém případě je zaručena funkce proti zamrznutí, zablokování čerpadla a funkce trojcestného ventilu, jakož i signalizace eventuálních anomálií.

Pozor: v tomto režimu je kotel pod stálým napětím.

Režim úplného vypnutí kotle bez zachování bezpečnostních funkcí.

Stisknout tlačítko (3) do doby než celý displej zhasne a kotel je úplně vypnutý.

Pozor: V tomto režimu nejsou kotli umožněny bezpečnostní ochranné funkce kotle.

JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY A JEJICH CHARAKTERISTIKY

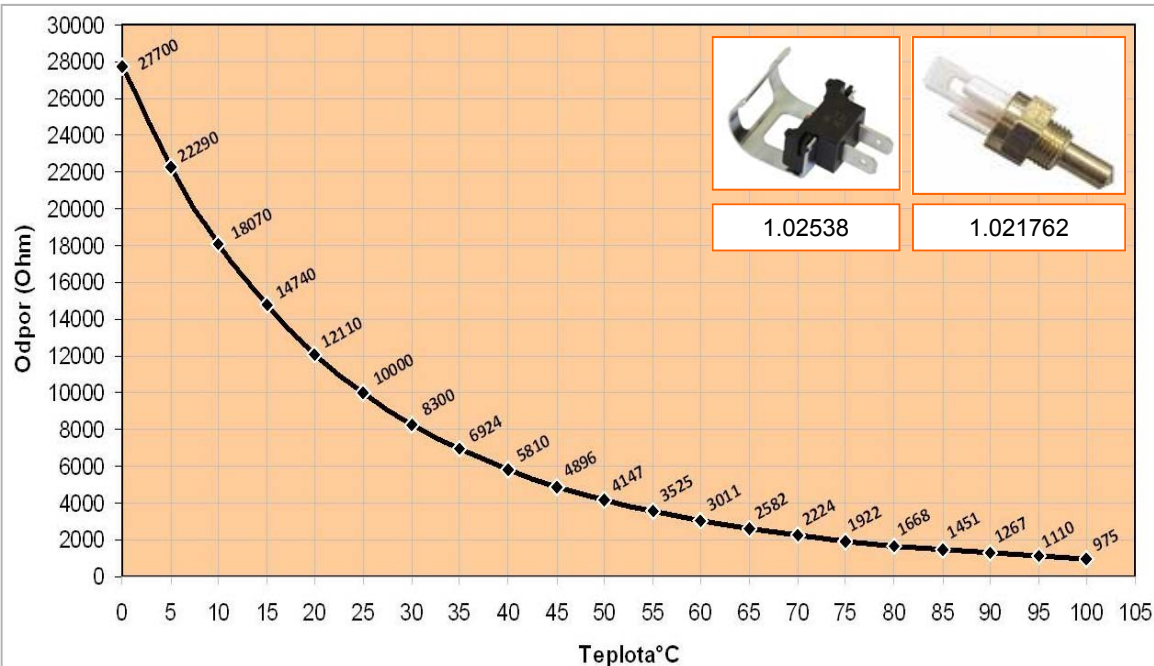
JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY A JEJICH CHARAKTERISTIKY

NTC čidlo 10kΩ /25°C

Teplota °C	Odpor Ω
0	27700
5	22290
10	18070
15	14740
20	12110
25	10000
30	8300
35	6924
40	5810
45	4896
50	4147
55	3525
60	3011
65	2582
70	2224
75	1922
80	1668
85	1451
90	1267
95	1110
100	975

Obecně lze říci, že IMMERGAS používá jeden typ NTC čidla pro měření všech teplot. Přestože je závislost odporu čidla na teplotě stejná, liší se čidla konstrukčním provedením, dle provedení kotle a umístění.

GRAF NTC čidla - závislost odporu na teplotě (10kΩ/25°C)



1.02538



1.021762

Havarijní termostat



1.022522

Vypínací teplota
105°C

NTC čidlo topení



1.021762

10kΩ při 25°C

Tlakový spínač



1.025006

Minimální spínací
tlak 0,3bar

NTC čidlo TV



1.02538

10kΩ při 25°C

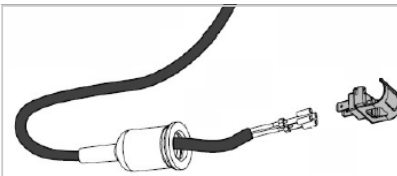
Ventilátor spalín



28kW - 1.028549

32kW - 1.029520

NTC čidlo vstupu SV



3.021452

Volitelné
příslušenství

NTC čidlo na vstup studené vody do kotle (pozice B9 v elektrickém schématu) určeno pouze pro kotle s průtokovým ohřevem TV (Maior EOLO 32 kW)

Motor třicestného ventilu



1.028572

1 -Otevírá 230V/50Hz
2 -Nula
3 -Zavírá 230V/50Hz

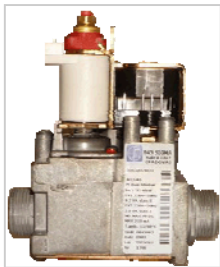
Zapalovací a Ionizační elektroda



3.021021

JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY A JEJICH CHARAKTERISTIKY

Plynový ventil SIT 845



1.014365

Primární výměník



28 kW - 1.028931

32 kW - 1.028941

Elektronická deska



1.028173

Sekundární výměník TV



32 kW - 1.028659

Expanzní nádoba X 28 kW



1.020407

Objem 10litrů

Expanzní nádoba 32 kW



1.024086

Objem 7,5litrů

Automatický odvzdušňovací ventil



1.027110

Pojistný ventil - topení



1.028561

3bar

Tělo třicestného ventilu



3.020380

Oběhové čerpadlo



3.020407

UPS 15-70
3 rychlosti
45-70-100W

Expanzní nádoba TV



1.05263

Objem 2litrů

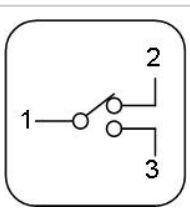
Hořák



1.025414

13 ramp - 28kW
15 ramp - 32kW

Manostat spalín



1.010337

Tlak ON - 52Pa
Tlak OFF - 42Pa

Průtokový spínač

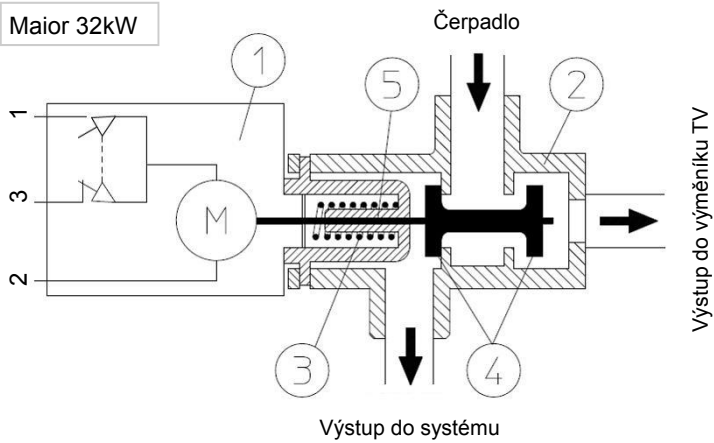


1.028570

Spínací kontakty manostatu v klidovém stavu.

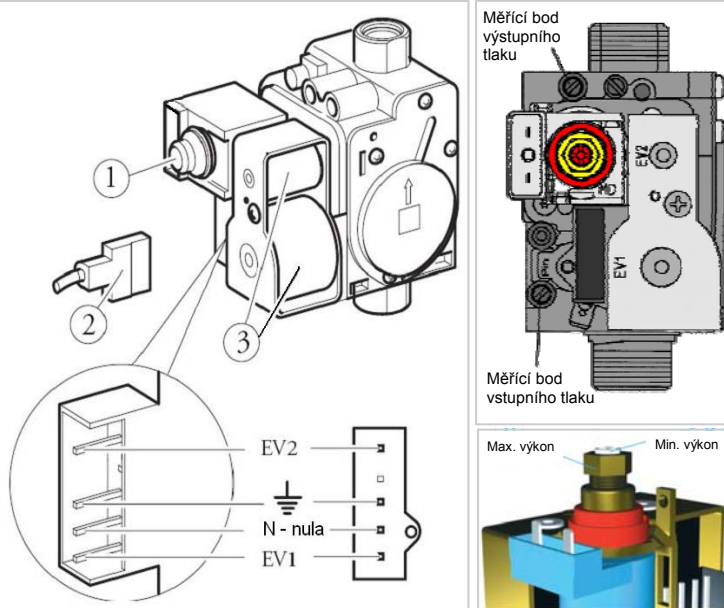
JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY A JEJICH CHARAKTERISTIKY

Maior 32kW



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Motor trojcestného ventilu 220V/50Hz |
| 2 | Plastový monoblok kotle |
| 3 | Pružina |
| 4 | Závěrka |
| 5 | Osička |

Přepínací kontakt Topení (1) / TV (3) / Nula -(2)

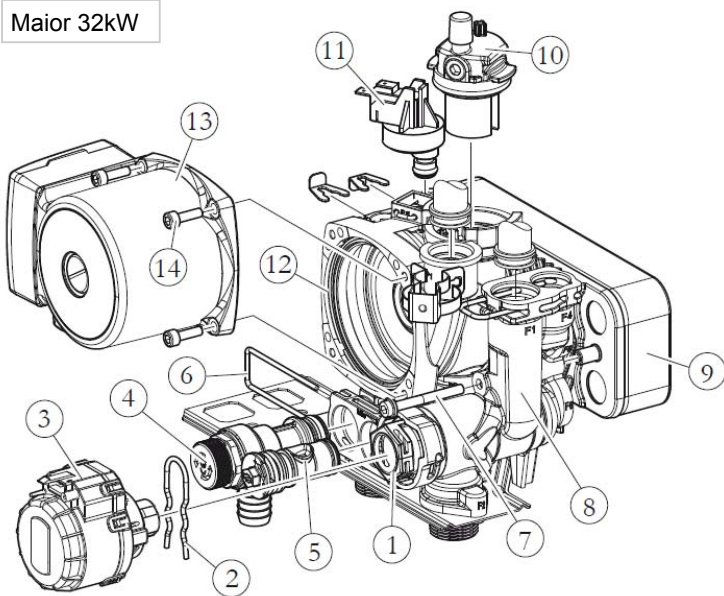


SIT 845

Napětí cívek EV ₁ a EV ₂	230V/50Hz
Napětí modulační cívky (bílá)	= 9V
Napětí modulační cívky (modrá)	=17V
Maximální vstupní tlak plynu [mbar]	60
Impedance cívky EV ₁ / EV ₂ [≈ Ω]	860 / 6250
Impedance modulační cívky [≈ Ω]	22
I [≈ A]	0,025

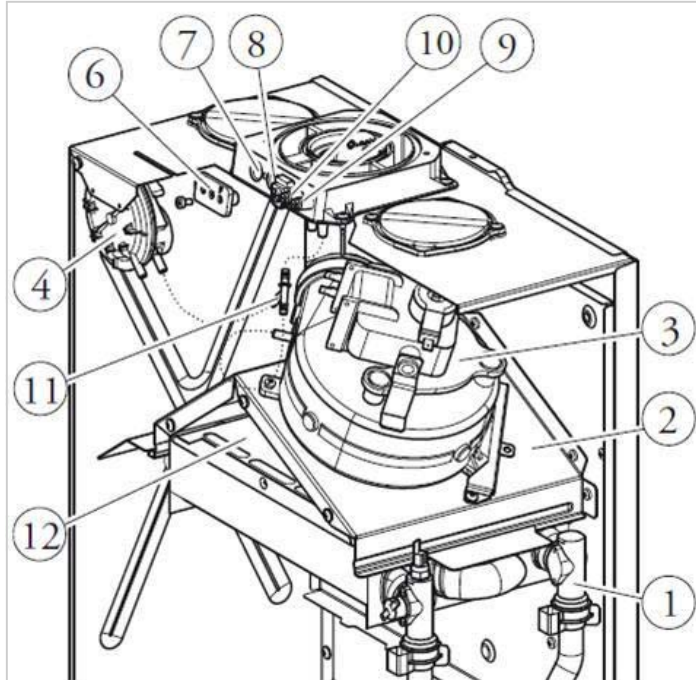
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Modulační cívka |
| 2 | Konektor |
| 3 | EV1 a EV2 cívky plynového ventilu |

Maior 32kW

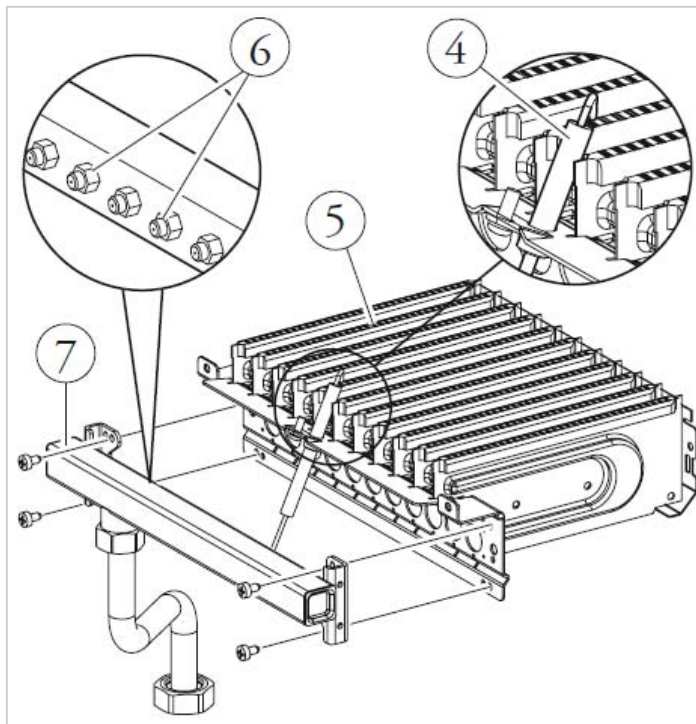


- | | |
|----|---|
| 1 | Zajištění třicestného ventilu (klíč 28) |
| 2 | Závlačka |
| 3 | Motor trojcestného ventilu 220V/50Hz |
| 4 | Pojistný ventil 3bar |
| 5 | Tělo trojcestného ventilu |
| 6 | Přepínací kontakt Topení (1) - TV (3) |
| 7 | Šroub zajišťující deskový výměník |
| 8 | Hydraulický monoblok |
| 9 | Deskový výměník TV - (32kW) |
| 10 | Automatický odvzdušňovací ventil |
| 11 | Tlakový spínač topení (min.0,3bar) |
| 12 | Těsnění čerpadla |
| 13 | Čerpadlo |
| 14 | Šrouby zajištění čerpadla |

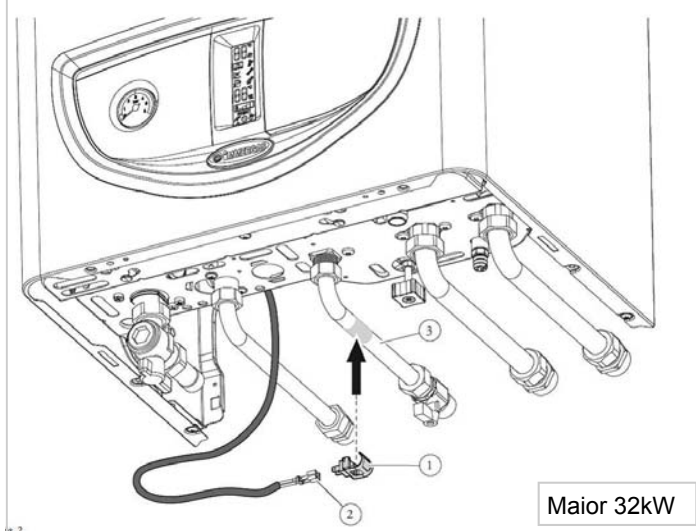
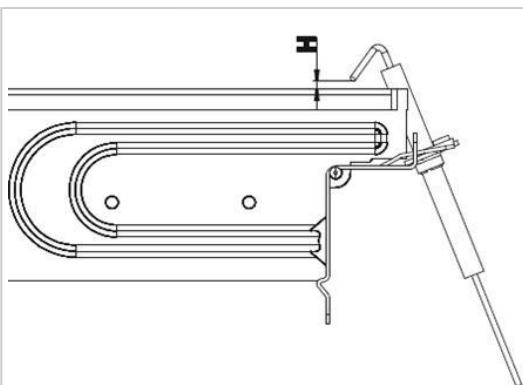
JEDNOTLIVÉ KOMPONENTY A JEJICH CHARAKTERISTIKY



1	Primární výměník
2	Digestoř odvodu spalin
3	Spalinový ventilátor
4	Manostat spalin
6	Ucpávka měřicích bodů
7	Měřicí bod A - vzduch
8	Měřicí bod F - spaliny
9	Měřicí bod podtlaku ve spalovací komoře -
10	Měřicí bod přetlaku ve spalovací komoře +
11	Y spojovací kus
12	Regulační plech toku spalin

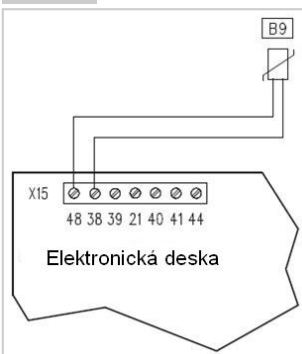


4	Zapalovací a ionizační elektroda
5	Hořák
6	Trysky
7	Rampa hořáku
H min.	2,5mm
H max.	4mm



Maior 32kW

1	NTC čidlo solární 3.021452
2	Přívodní vodič
3	Vstup studené vody



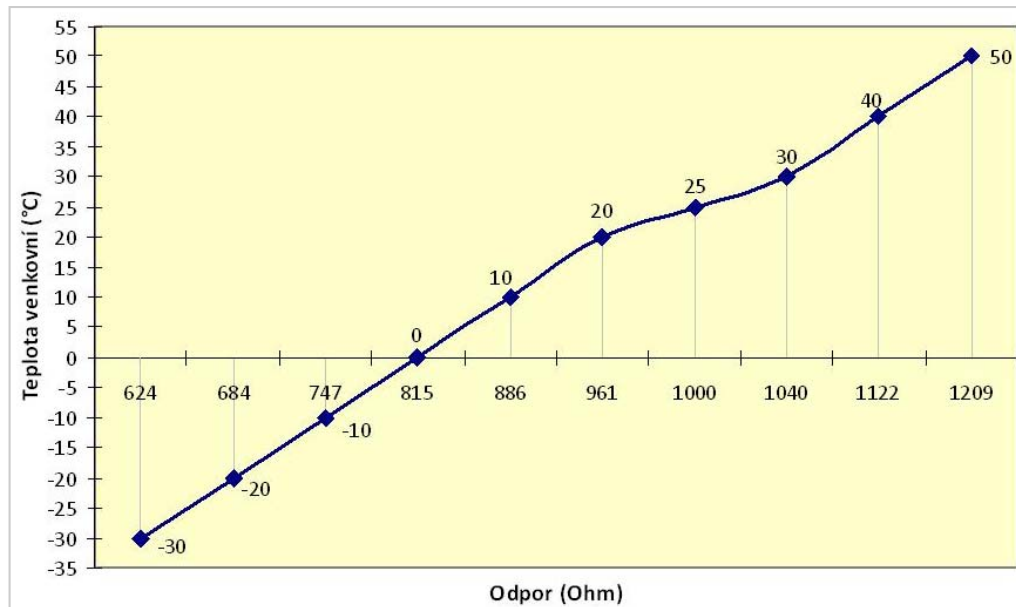
SONDA VENKOVNÍ TEPLoty - kód 3.014083

Sondu snímání venkovní teploty je nutné zapojit pomocí dvou vodičů do kotle na svorkovnici modulační desky X15 konektory 38, 39. Maximální délka kabelu mezi kotlem a sondou nesmí přesáhnout vzdálenost 50 m. Dvoužilový vodič musí mít průřez 0,5 - 1 mm². 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. Stupeň elektrického krytí sondy IP 66.

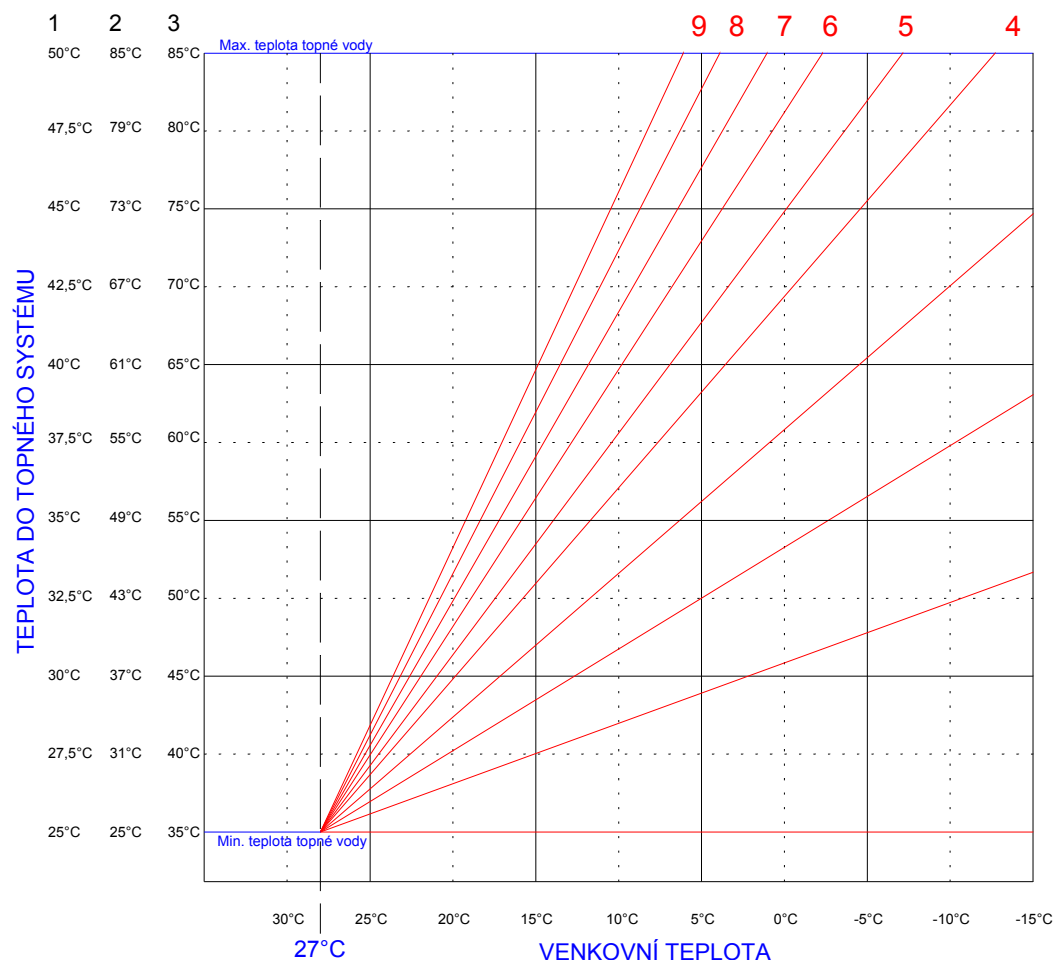


Závislost odporu PTC sondy venkovní teploty 3.014083 na teplotě.



Odpor [Ohm]	Venkovní teplota [°C]
624	- 30
684	- 20
747	- 10
815	0
886	10
961	20
1000	25
1040	30
1122	40
1209	50

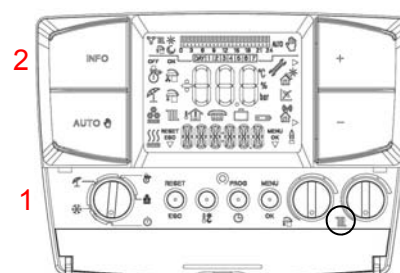
Čísla křivek se nastavují pomocí trimru (panel kotle) pro nastavení teploty topení. Případně pomocí voliče teploty primárního okruhu kotle na řídicí prostorové jednotce, případně se křivka nastavuje pomocí parametrů v elektronice kotle či v jednotce CAR^{V2}, ARC Uni.



Regulace ARC Uni



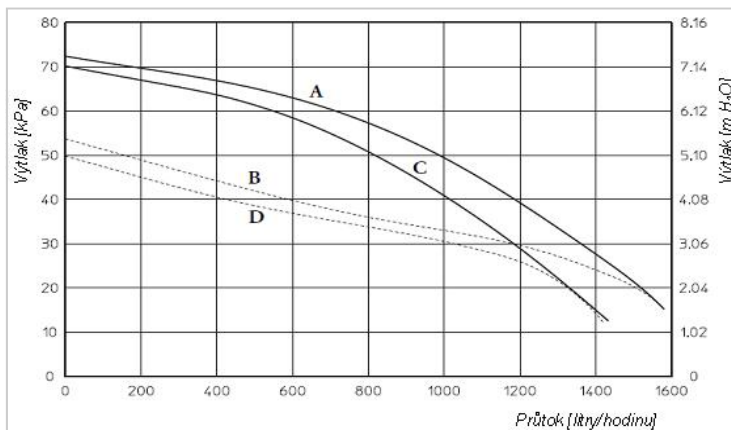
Regulace CAR^{V2}



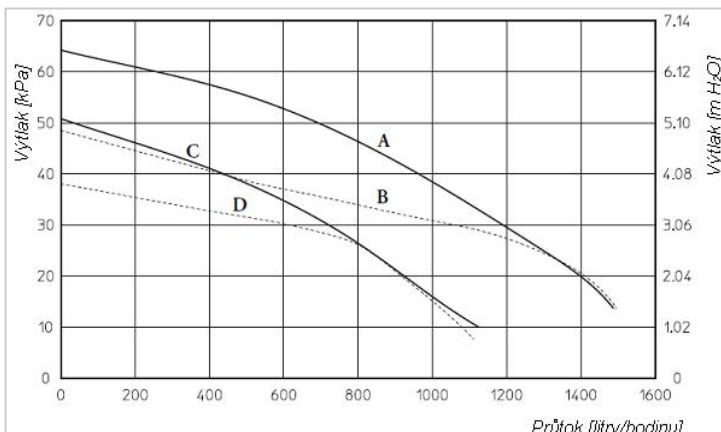
- 1 - Nízkoteplotní režim 25-50°C (kondenzační kotle)
- 2 - Vysokoteplotní režim 25-85°C (kondenzační kotle)
- 3 - Vysokoteplotní režim 35-85°C (kotle klasické konstrukce)

HYDRAULICKÁ KŘIVKA ČERPADLA

Maior Eolo 32kW



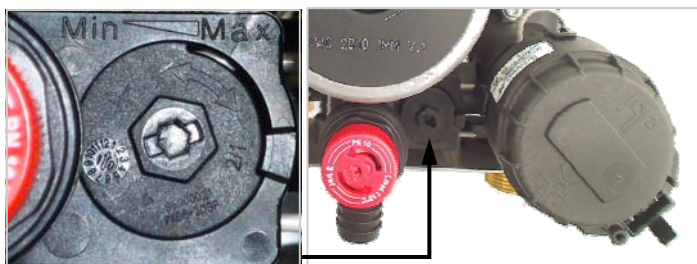
Maior Eolo X 28kW



- A** Dostupný výtlak zařízení nastaveného na maximální rychlost s vyřazeným by-passem (s úplně zašroubovaným regulačním šroubem)
- B** Dostupný výtlak zařízení nastaveného na maximální rychlost (šroub zašroubován o 1,5 otáčky vzhledem k úplně vyšroubovanému regulačnímu šroubu)
- C** Dostupný výtlak zařízení nastaveného na maximální rychlost s otevřeným by-passem (s úplně vyšroubovaným regulačním šroubem)

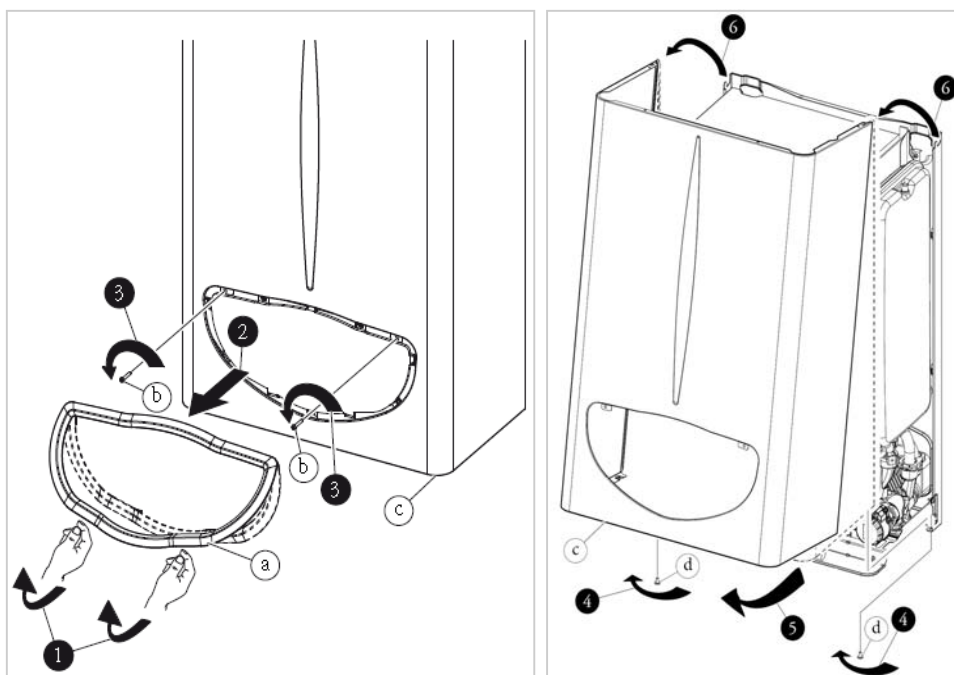
Regulace By-pass

V případě potřeby je možné regulovat by-pass podle požadavku zařízení od minima (by-pass zavřen) až po maximum (by-pass otevřen) viz. obrázky výtlačných křivek čerpadla. Regulace se provádí pomocí plochého šroubováku otáčením ve směru hodinových ručiček se by-pass otevírá, v protisměru se zavírá.

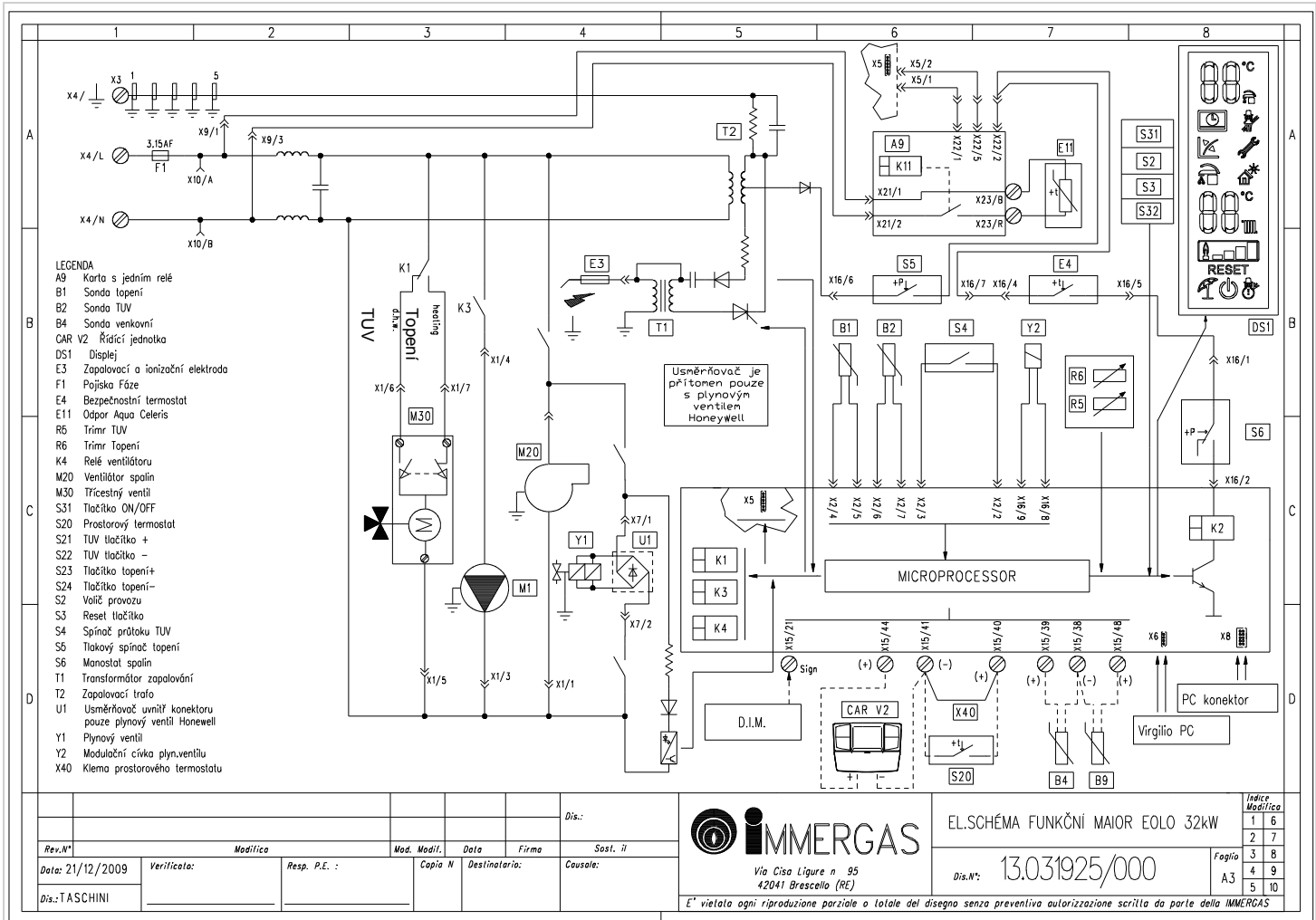
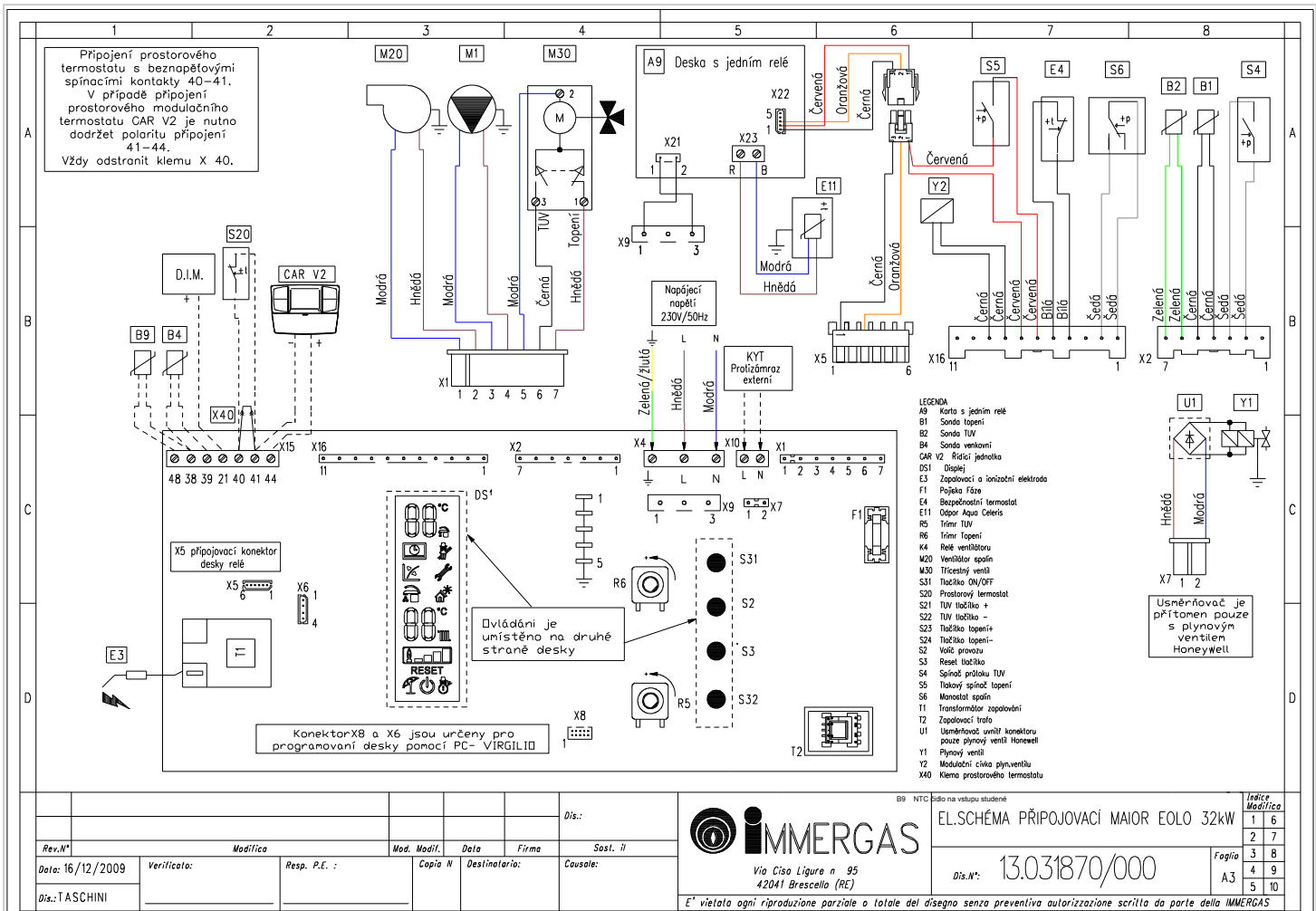


Demontáž opláštění kotle

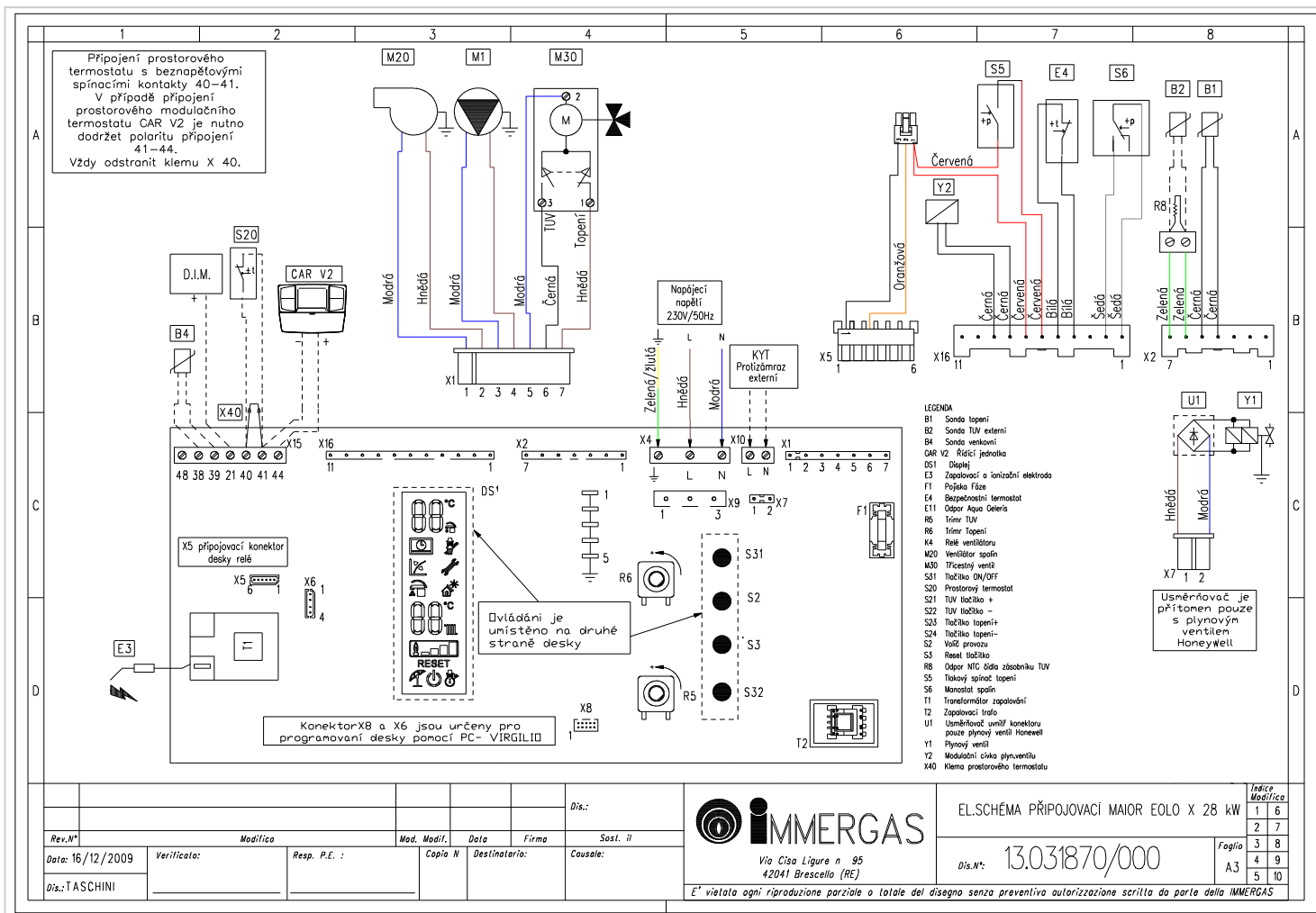
- Nejprve demontujte ochranný stříbrný rám. (1)
- Nejlépe dvěma prsty opatrně zasunutými pod stříbrný rám táhnout směrem nahoru a k sobě. (2)
- Odšroubujte křížovým šroubovákem dva šrouby (b)
- Odšroubujte křížovým šroubovákem dva spodní šrouby, přidržující opláštění (d)
- Potáhněte pláštěm směrem k sobě
- Zároveň zatlačte pláštěm (c) směrem nahoru tak aby se uvolnil z háčků



ELEKTRICKÁ SCHÉMATA MAIOR EOLO 32 kW



ELEKTRICKÁ SCHÉMATA MAIOR EOLO X 28 kW

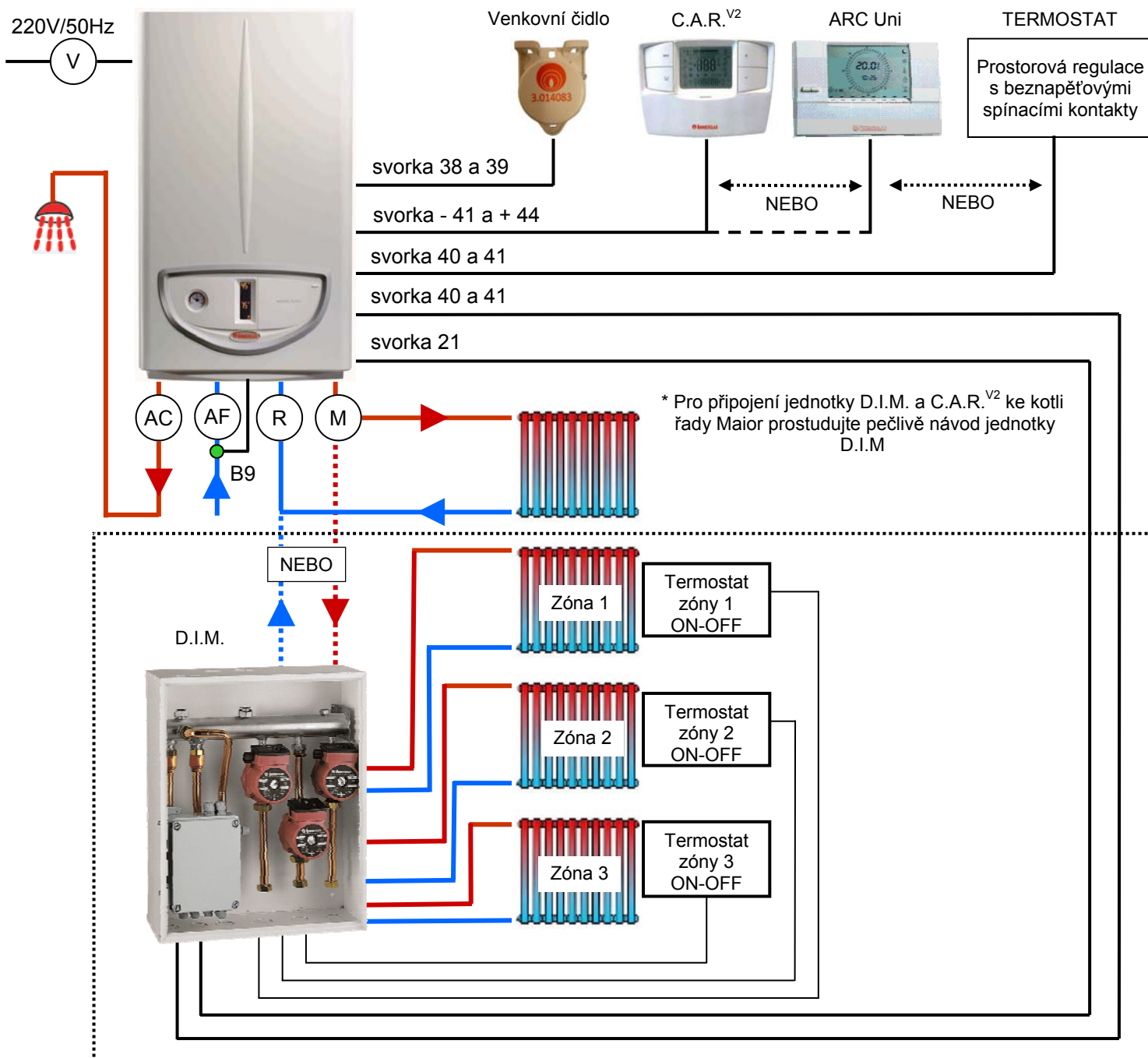


MOŽNOSTI REGULACE MAIOR EOLO 32 kW

REGULACE	Svorky kotle	Poznámka
Prostorový termostat s beznapěťovými kontakty	40 a 41	Není nutné zachovat polaritu připojení
Bezdrátový prostorový termostat s beznapěťovými kontakty	40 a 41	Není nutné zachovat polaritu připojení
Venkovní ekvitermní čidlo - max. vzdálenost od kotle 50m	38 a 39	Není nutné zachovat polaritu připojení
Prostorový modulační termostat CAR ^{V2}	41 a 44	Zachovat polaritu připojení - 41 a + 44
Prostorový modulační termostat ARC Uni (kód: 3.020946)	41 a 44	Zachovat polaritu připojení - 41 a + 44
D.I.M. rozdělovač topných zón (signální vodič) Dva spínací vodiče + jeden signální (3 x 0,75mm)	48 a 38	Není nutné zachovat polaritu připojení *
D.I.M. rozdělovač topných zón (signální vodič) Dva spínací vodiče + jeden signální (3 x 0,75mm)	40 a 41	Není nutné zachovat polaritu připojení *
	21	Není nutné zachovat polaritu připojení

Regulace pomocí venkovního čidla a prostorového termostatu je možná pouze s regulací CAR ^{V2} a ARC Uni

Klema X 40 musí být vždy s připojenou příslušnou regulací odstraněna.

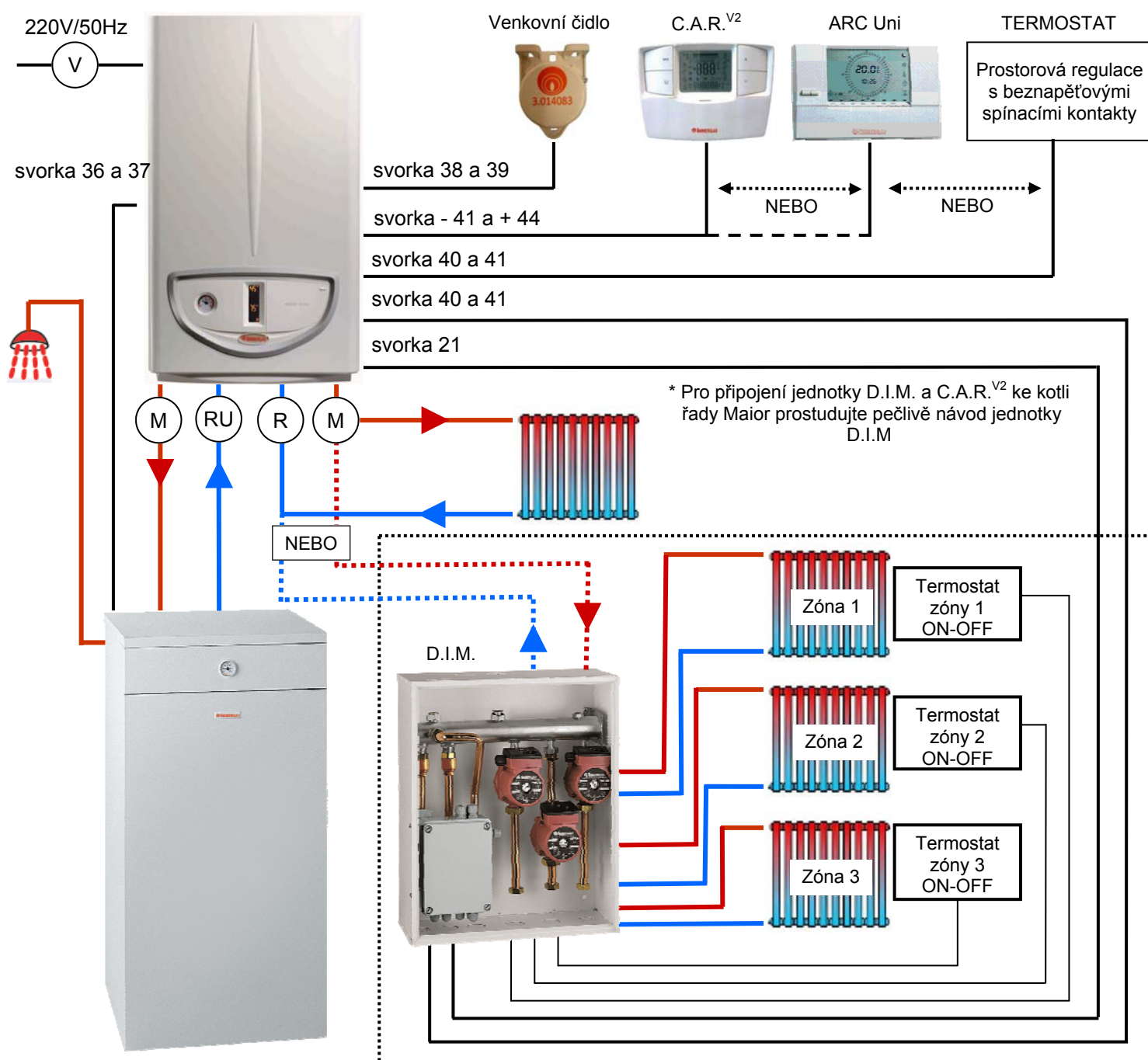


MOŽNOSTI REGULACE MAIOR EOLO X 28 kW

REGULACE	Svorky kotle	Poznámka
Prostorový termostat s beznapěťovými kontakty	40 a 41	Není nutné zachovat polaritu připojení
Bezdrátový prostorový termostat s beznapěťovými kontakty	40 a 41	Není nutné zachovat polaritu připojení
Venkovní ekvitermní čidlo - max. vzdálenost od kotle 50m	38 a 39	Není nutné zachovat polaritu připojení
Prostorový modulační termostat CAR ^{V2}	41 a 44	Zachovat polaritu připojení - 41 a + 44
Prostorový modulační termostat ARC Uni (kód: 3.020946)	41 a 44	Zachovat polaritu připojení - 41 a + 44
NTC čidlo zásobníku TUV (odpojit odpor R8)	36 a 37	Není nutné zachovat polaritu připojení
D.I.M. rozdělovač topných zón (signální vodič)	21	Není nutné zachovat polaritu připojení *
Dva spínací vodiče + jeden signální (3 x 0,75mm)	40 a 41	Není nutné zachovat polaritu připojení *

Regulace pomocí venkovního čidla a prostorového termostatu je možná pouze s regulací CAR ^{V2} a ARC Uni

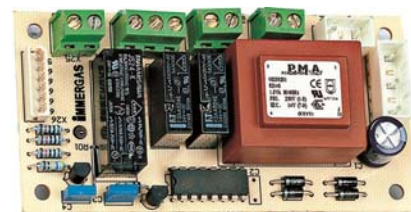
Klema X 40 musí být vždy s připojenou příslušnou regulací odstraněna.



ELEKTRICKÁ DESKA RELÉ 3.015350

Deska relé je určena pro dodatečné ovládání např.:

- plynového LPG ventilu
- zónových ventilů
- hlášení externí poruchy
- automatického plnění systému
- atd. viz. návod Desky relé Maior EOLO 28-32 kW kód: 3.015350

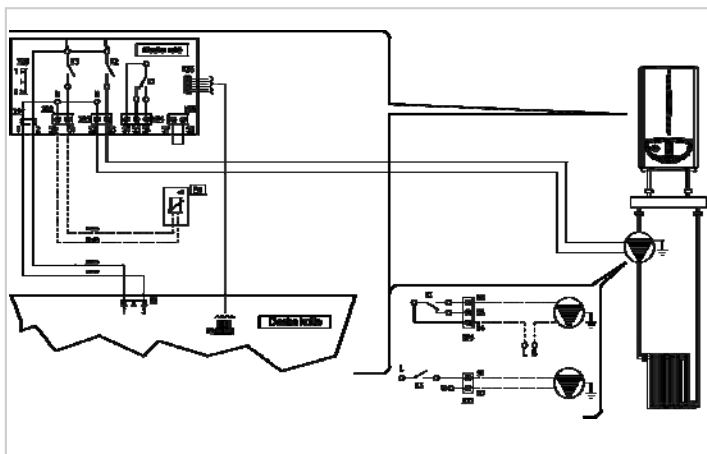
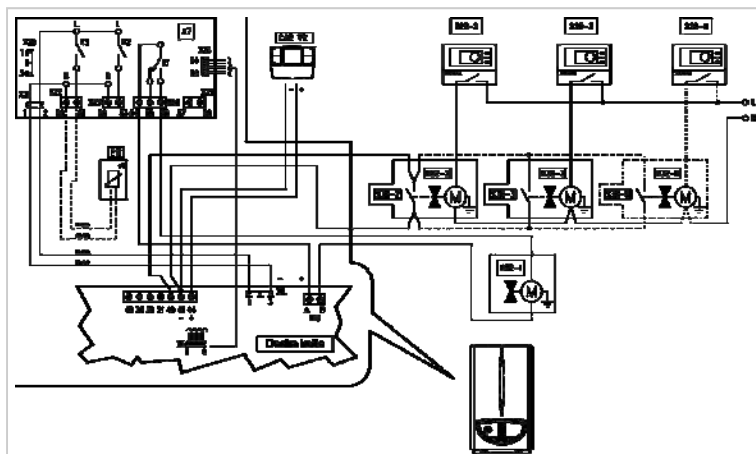
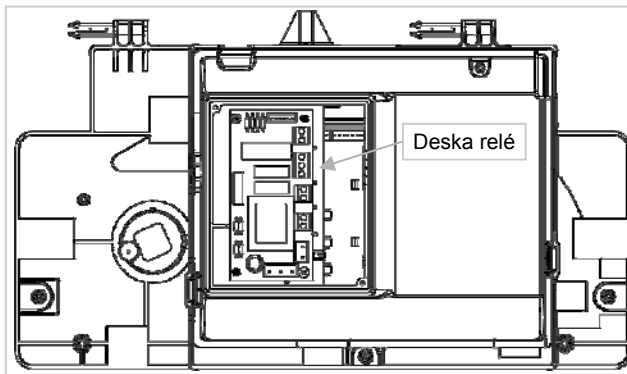
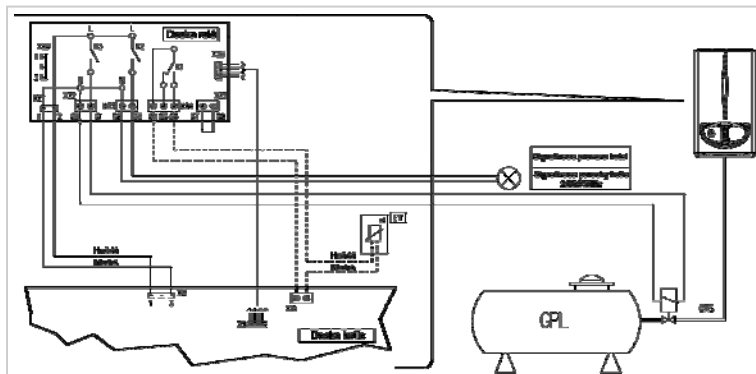


Jmenovité napájecí napětí:	230VAC 50Hz	Poznámka: Nepřekračujte maximální dovolené proudové zatížení. Součet maximálního proudového zatížení kotle (resp. hodnota pojistky) je 3,15A.	
Svorky relé 1 (K1):	230VAC 1,00A		
Svorky relé 2 (K2):	230VAC 0,75A	Ovládací svorky cívky relé K2: (konektor X25)	SELV 24 VDC 10 mA
Svorky relé 3 (K3):	230VAC 0,75A		

Kotle modelové řady MAIOR EOLO kW (2010)
(MAIOR EOLO 32 kW - MAIOR EOLO X 28 kW)

Funkce relé 1 (COM - svorky 54,56 spínané; 54,55 rozpínané)	Funkce relé 2 (napětí na svorkách 52,53 = 230VAC)	Funkce relé 3 (napětí na svorkách 50,51 = 230VAC)
OFF (vypnuto)	OFF (vypnuto)	OFF (vypnuto)
Ovládání 1. zóny	Výstup poruchy (externí signalizace poruchy kotle)	Aktivace doplňkové ochrany proti zamrznutí
Poruchové hlášení - výstup poruchy (externí signalizace poruchy kotle)	Signalizace provozu kotle (režim topení)	Výstup poruchy (externí signalizace poruchy kotle)
Signalizace provozu kotle (režim topení)	Pokyn externímu plynovému ventilu	Signalizace provozu kotle (režim topení)
Pokyn externímu plynovému ventilu	Ovládání 2. zóny (230VAC) (termostat zóny se připojuje na svorky č.57,58)	Pokyn externímu plynovému ventilu
Ovládání PTC rezistoru systému Aqua Celeris *	---	Ovládání PTC rezistoru systému Aqua Celeris *

* V případě verze MAIOR EOLO 32 kW je nutné vyhradit jedno z relé systému Aqua Celeris (dopojit PTC rezistor a nastavit příslušné relé).



POZNÁMKY:



VIPS gas 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

Mobil: 605 560 227, 737 230 676, 737 230 670

e-mail: technik@vipsgas.cz