

Unical®

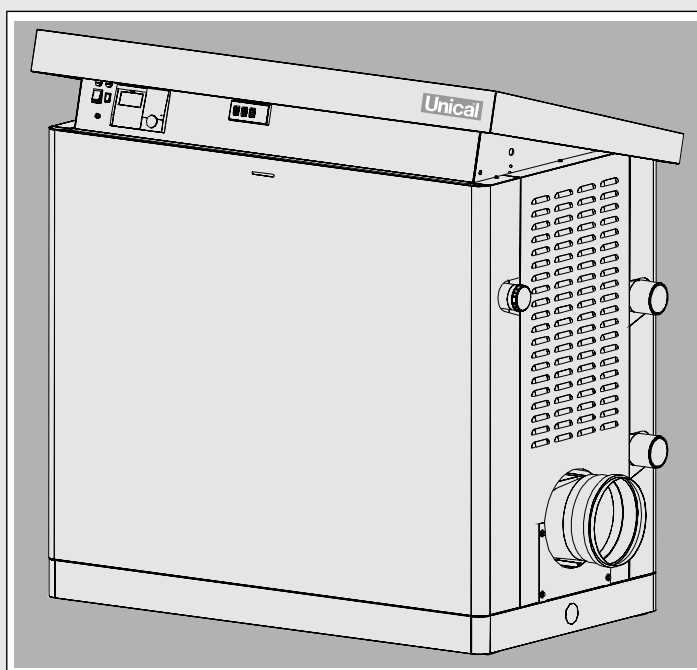
MODULEX EXT

100 - 116 - 150

200 - 250 - 300

350

***MODULAČNÍ
KONDENZAČNÍ KOTEL***



**NÁVOD PRO
INSTALACI
A ÚDRŽBU**

Pozor, tento návod obsahuje pokyny určené výlučně odborně kvalifikovaným montážním technikům a servisním technikům s platnými oprávněními.

Obsluha zařízení NENÍ oprávněna do kotle zasahovat.

Výrobce nemůže nést žádnou odpovědnost za škody na zdraví osob, zvířat a na věcech způsobené nedodržením pokynů obsažených v návodech dodaných spolu s kotlem.

OBSAH

1	VŠEOBECNÉ INFORMACE	4
1.1	Symboly používané v návodu	4
1.2	Řádné použití zařízení	4
1.3	Informace poskytované osobě zodpovědné za zařízení	4
1.4	Bezpečnostní upozornění	5
1.5	Instalační normy	6
1.6	Instalace	7
1.7	Štítek s technickými údaji	8
1.8	Úprava vody	9
1.9	Všeobecná upozornění	10
2	TECHNICKÉ PARAMETRY A ROZMĚRY	11
2.1	Technické parametry	11
2.2	Boční pohled zprava s uvedením hlavních komponentů	12
2.3	Rozměry	13
2.4	Provozní údaje dle UNI 10348	14
3	POKYNY PRO MONTÁŽNÍ TECHNIKY	15
3.1	Všeobecná upozornění	15
3.2	Balení	16
3.3	Odstranění kotle z palety a vložení nožiček	17
3.4	Umístění v kotelně	17
3.5	Montáž	18
3.6	Připojení kotle	19
3.7	Připojení plynu	19
3.8	Připojení přívodního a vratného potrubí zařízení	21
3.9	Přídavná bezpečnostní, ochranná a řídicí zařízení stanovená Nařízením ministerstva D.M. 01-12-1975 + sada pro primární okruh	22
3.10	Hydraulický rozdělovač	23
3.11	Filtr hydraulického zařízení	23
3.12	Návrh čerpadla primárního okruhu nebo kotlového čerpadla	24
3.13	Kulový ventil	25
3.14	Deskový výměník	25
3.15	Primární okruhy	25
3.16	DVypuštění kondenzátu	27
3.17	Připojení na komín	28
3.18	Připojení sběrače spalin	28
3.19	Elektrická zapojení	30
	Všeobecná upozornění	30
	Připojení elektrického napájení 230V	30
3.20	Schéma zapojení: Napájení, Plynový ventil, ISPEL, Čerpadlo ON-OFF, Venkovní sonda	31
	Napájení, Plynový ventil, ISPEL, Modulační čerpadlo, Venkovní sonda	31
	Zapojení primárního okruhu	32
	Zapojení termostatů ON/OFF	32
	Zapojení termostatů FBR 2	33
	Zapojení modulačních termostatů	33
3.21	Schéma praktického zapojení	34
3.22	Schéma zapojení a řízení	36
3.23	Příklady instalace	39
3.24	Řídicí jednotka kaskády BCM	43
3.25	Napuštění a vypuštění zařízení	44
3.26	Ochrana zařízení proti zamrznutí	45
3.27	Ověření nastavení tlaku v hořáku	46
3.28	Nouzový První spuštění a bezpečnost	48
3.29	Primeiro arranque	49
4	KONTROLA A ÚDRŽBA	50
5	CERTIFIKÁT ES	56

1

VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1 - SYMBOLY POUŽÍVANÉ V NÁVODU

Při pročitání tohoto návodu musí být věnována mimořádná pozornost částem označeným vyobrazenými symboly:



NEBEZPEČÍ!
Vážné ohrožení
zdraví a života



POZOR!
Možná nebezpečná situace
pro výrobek a životní
prostředí



POZNÁMKA!
Doporučení pro
uživatele

1.2 - ŘÁDNÉ POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ



Zařízení MODULEX bylo vyrobeno na základě aktuálních technických standardů a známých technických a bezpečnostních předpisů.

I přesto by mohlo v důsledku nevhodného použití dojít k ohrožení zdraví a života uživatele či jiných osob, k poškození zařízení nebo jiných věcí.

Zařízení je určeno pro topné systémy s oběhem teplé vody.

Jakékoliv jiné použití je považováno za nevhodné.

Firma UNICAL nenese žádnou odpovědnost za jakékoliv škody způsobené nevhodným použitím.

Použití k určeným účelům rovněž předpokládá pečlivé dodržování pokynů uvedených v tomto návodu.

1.3 - INFORMACE POSKYTOVANÉ UŽIVATELI



Uživatel musí být zaškolen k obsluze a provozu vlastního topného zařízení následovně:

- Předajte uživateli tento návod, jakož i další dokumenty týkající se zařízení, uložené v obálce nacházející se v balení. **Uživatel musí tuto dokumentaci uschovat tak, aby ji měl k dispozici ke každému dalšímu prostudování.**
- Informujte uživatele o důležitosti větracích otvorů a systému odvodu spalin, přičemž zdůrazněte jejich nezbytnost a striktní zákaz je měnit.
- Informujte uživatele o kontrole tlaku vody v zařízení, jakož i o úkonech pro doplnění vody v systému.
- Informujte uživatele o správné regulaci teploty, řídicích systémech termostatů a radiátorů za účelem úspory energie.
- Připomeňte uživateli, že je povinné provádět jednou za rok běžnou údržbu a kontrolu spalování (v souladu s vnitrostátními právními předpisy).
- Jestliže by byl přístroj prodán nebo postoupen jinému majiteli nebo by zůstal na původním místě v případě stěhování uživatele, ujistěte se vždy, zda je zařízení stále vybaveno návodem tak, aby mohl být k dispozici novému majiteli nebo montážnímu technikovi.

Výrobce nemůže nést odpovědnost za škody způsobené na zdraví osob, zvířat a na věcech nedodržováním pokynů obsažených v tomto návodu.

1.4 - BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ



POZOR!

Přístroj nesmí být používán osobami s tělesným, duševním nebo smyslovým postižením, osobami bez znalostí a zkušeností. Tyto osoby musí být o tomto instruovány a během manipulace s zařízením musí zůstat pod dozorem. Děti musí být pod dozorem, aby si s přístrojem nehrály.



POZOR!

Montáž, seřízení a údržbu přístroje musí provádět odborně kvalifikovaný personál, v souladu s platnými předpisy a nařízeními, protože chybná instalace může způsobit škody na zdraví osob, zvířat a na věcech, za něž výrobce nemůže nést odpovědnost.



NEBEZPEČÍ!

Práce spojené s údržbou nebo opravami kotle musí provádět odborně kvalifikovaný personál proškolený firmou Unical; doporučuje se uzavřít smlouvu o provádění údržby.

Nedostatečná nebo nepravdivá údržba může ohrozit funkční bezpečnost zařízení a způsobit škody na zdraví osob, zvířat a na věcech, za něž výrobce nemůže nést odpovědnost.



Změny částí připojených k zařízení

Neprovádějte změny u následujících komponentů:

- kotle
- potrubního vedení plynu, vzduchu, vody a elektrického vedení
- spalínového potrubí, bezpečnostního ventilu a odfukovém potrubí
- konstrukčních prvků, které ovlivňují funkční bezpečnost zařízení



Pozor!

K utahování nebo povolování šroubových spojů používejte výhradně vhodné montážní klíče (pevné klíče). Nesprávné použití nebo použití nevhodného nářadí může způsobit škody (např. únik vody či plynu).



POZOR!

Pokyny pro zařízení pracující s propanem

Ujistěte se, že byla před instalací zařízení odvzdušněna plynová nádrž.

Pro profesionální odvzdušnění nádrže se obraťte na dodavatele kapalného plynu a v každém případě na osobu autorizovanou dle zákona.

Jestliže nebyla nádrž profesionálně odvzdušněna, mohou vzniknout problémy se zapálením

V takovém případě se obraťte na dodavatele nádob na kapalný plyn.



Zápach plynu

Jestliže ucítíte zápach plynu, dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

- nepoužívejte elektrické spínače
- nekuřte
- nepoužívejte telefon
- uzavřete hlavní uzávěr plynu.
- prostor, kde došlo k úniku plynu, větrejte
- informujte společnost dodávající plyn nebo firmu specializující se na instalaci a údržbu topných zařízení.



Výbušné a snadno zápalné látky

V místě, kde je zařízení instalováno, nepoužívejte či neskladujte výbušné či snadno zápalné látky (např. benzín, nátěrové hmoty, papír).



POZOR

KOTEL MUSÍ BÝT NAINSTALOVANÝ TAK, ABY SE PŘI PŘEDPOKLÁDANÝCH PODMÍNKÁCH PROVOZU PŘEDEŠLO ZAMRZNUTÍ KAPALINY V NÍ OBSAŽENÉ A ABY SE ZABRÁNILO VYSTAVENÍ TEPLITÁM NIŽŠÍM NEŽ -15 °C A VYŠŠÍM NEŽ +40 °C.

TEPELNÁ JEDNOTKA MUSÍ BÝT CHRÁNĚNA PŘED ZMĚNAMI POČASÍ/PROSTŘEDÍ:

- izolací hydraulického potrubí a vypuštění kondenzátu
- výběrem speciálních kapalin proti zamrznutí na hydraulickém zařízení.

Viz nařízení UNI 11071/03

1.5 - INSTALAČNÍ NORMY

MODULEX EXT je plynový kotel určený pro kategorii plyn II_{2H3P}.

Instalace zařízení musí být provedena v souladu s pokyny uvedenými v této příručce.

Při instalaci dodržujte následující pravidla, předpisy a pokyny, jejichž výčet je orientační a není vyčerpávající, a současně věnujte pozornost vývoji stavu techniky. **Připomeňme si, že aktualizace předpisů je povinností techniků kvalifikovaných k instalaci.**

Instalace musí být provedena odborně kvalifikovaným technikem, který je zodpovědný za dodržování všech místních nebo vnitrostátních předpisů uveřejněných ve Sbírce zákonů, jakož i platných technických norem.

Minimální rozsah bezpečnostních předpisů, směrnic a norem, které je nutno dodržet při umístění, instalaci a provozování plynového stacionárního kotle nad 50 kW v kotelnách.

a) Instalaci kotlů a jejich údržbu smí provádět pouze odborná firma s platným oprávněním.

Na instalaci musí být zpracován samostatný projekt, který nesmí být v rozporu s ustanovením následujících předpisů a norem:

a1) K plynovému rozvodu

- ČSN 38 6420 – Průmyslové plynovody.
- ČSN 38 6413 – Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem.
- ČSN EN 1775 – Zásobování plynem – Plynovody v budovách- Nejvyšší provozní tlak = 5 bar – Provozní požadavky.
- ČSN 38 6460 – Předpisy pro instalaci a rozvod propan butanu v obytných budovách.
- ČSN 07 0703 – Plynové kotelny.
- ČSN 38 6405 – Plynová zařízení. Zásady provozu
- Zákon č. 222/94 Sb. o podmínkách podnikání a výkonu státní správy v energetických odvětvích a o státní energetické inspekci.
- Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb. o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení.
- Vyhláška ČÚBP č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.

a2) K otopné soustavě

- ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění, projektování a montáž.
- ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev TUV.
- ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 0,6 Mpa.
- Vyhláška ČÚBP č. 91/1993 Sb. k zajištění bezpečnosti práce v nízkotlakých kotelnách.

a3) K elektrické síti

- ČSN 33 2180 – Připojování elektrických kotlů a spotřebičů.
- ČSN 33 2000-3 – Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení Část 3.
- ČSN IEC 446 – Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy.
- ČSN 33 0165 – Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí předpisy.
- ČSN 33 2350 – Předpisy pro elektrická zařízení ve ztížených klimatických podmínkách.
- ČSN 33 0350 – Předpisy pro pohyblivé přívozy a pro šňůrová vedení.
- ČSN 33 1500 – Revize elektrických zařízení.
- ČSN EN 55 014 – Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení způsobeného zařízeními s elektrickým pohonem, tepelným zařízeními pro domácnost apod.

- ČSN EN 60 335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.
- ČSN 33 2000-3/95 Elektrotechnické předpisy. Stanovení základních charakteristik

a4) Ke komínu

- ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů.
- EN 13384-1 Dimenzování systému na odvod spalin.

a5) Prostředí

Kotle jsou určeny pro umístění v prostorách v prostředí dle ČSN 33 2000-3. Je nutno respektovat ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost spotřebičů.

Jde zejména o dodržování těchto zásad:

- V blízkosti hořlavých hmot stupně B, C1, C2, podle ČSN 730823 je nutno dodržet bezpečnou vzdálenost min 200 mm.
- Bezpečnou vzdáleností se rozumí předepsaná vzdálenost vnějších obrysů kotle nebo kouřovodu od stavebních konstrukcí, předmětů, skladovaného nebo zpracovaného materiálu z hořlavých hmot.
- V blízkosti hořlavých hmot stupně C3 je nutno dodržet bezpečnou vzdálenost minimálně 400 mm. Tuto vzdálenost je nutné dodržet i u hmot, u nichž stupeň hořlavosti není prokázán.
- Stupně hořlavosti stavebních hmot (podle ČSN 73 0823).

A – Nehořlavé

Přírodní stavební kámen, betony těžké, lehké pórovité, stavební hmoty vyráběné z hlíny, malty, omítkoviny (bez příměsí organických látek) atd.

B – Neshadno hořlavé

Akumin, Izomin, sádrokartonové desky, dřevocementové desky – Heraklit, Lignos, Rajolit, Velox, desky z čedičové plsti, desky ze skleněných vláken.

C1 – Těžce hořlavé

Dřevo listnaté, překližka, desky – Sirkolit, Werzalit, tvrzený papír – Ecrona, Umakart, litá polyesterová laminovaná podlaha – Fortit atd.

C2 – Středně hořlavé

Dřevo jehličnaté, dřevotřískové desky pro všeobecné použití, Duplex, Solodur, korkové desky, pryžová podlahovina – Izolit, Industriál atd.

C3 – Lehce hořlavé

Dřevovláknité desky – Akuli, Bukolamit, Hobra, Sololak, Sololit, Polystyrén, Polyetylén, Polypropylén, Polyuretan, pryžový izolační koberec pro elektrikářské účely, IPA atd.

b) Kotel může být instalován a bezpečně používán v základním prostředí podle ČSN podle ČSN 33 2000-3/95.

Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vzniku hořlavých plynů nebo par, při pracích při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (například lepení linolea, PVC a pod.) musí být kotel včas před vznikem nebezpečí vyrazen z provozu.

Dodržujte dále závazné předpisy v místě, kde je kotel umístěn, stavební předpisy a ustanovení týkající se vytápění a spalování v zemi, kde je kotel nainstalován.

Přístroj musí být nainstalován, zprovozněn a musí na něm být prováděna údržba dle aktuálního stavu techniky. Což platí i pro hydraulické zařízení, systém odvodu spalin, prostor pro instalaci a elektrické zařízení.



V případě nedodržení výše uvedených norem dochází ke ztrátě záruky.

1.6 - INSTALACE

V případě, že je zařízení instalováno na stávajících zařízeních, zkontrolujte, aby:

- kouřovod byl vhodný pro kondenzační zařízení, pro teploty produktů spalování, aby byl navržen a vyrobený dle norem platných v oboru, aby byl co nejrovnější, těsný, izolovaný, aby nebyl ucpaný nebo aby se nezužoval.
- kouřovod byl vybavený přípojkou pro odtok kondenzátu.
- prostor, ve kterém je kotel umístěn, byl vybaven potrubím pro odtok kondenzátu, který kotel vyprodukoval.
- elektrická instalace vyhovovala specifickým normám a aby jeho realizaci měl na starosti technicky kvalifikovaný personál.
- průtok, dynamický tlak a směr toku oběhových čerpadel byl správný.
- přírodní vedení paliva a případný zásobník byly zhotoveny dle norem platných v oboru.
- expanzní nádoby jsou správně navrženy pro celkový objem vody v systému.
- systém byl očištěn od kalů a nečistot.

V případech instalace kotle MODULEX na stávající systémy ÚV:

Pokud je možné výměnu naplánovat, je nezbytné provést preventivní proplach zásaditými dispergátory. Proplachy musí být prováděny čtyři týdny před výměnou na zařízení v provozu při teplotě 35°C - 40°C .



Pozor!

Pokud byl nový kotel nahrazen ve starém zařízení bez provedení proplachu, jak bylo popsáno v předchozím odstavci, je vhodné se obrátit na firmu specializovanou na úpravu vody.

Zatímco při instalaci kotle Modulex na nové zařízení

se doporučuje také proplach celého systému vhodnými produkty a montáž filtru se dvěma uzavíracími ventily na vratném potrubí ke kotli, aby v případě nutnosti, mohl být vyčištěn. Tento filtr bude chránit kotel před nečistotami z otopného systému.

V obou případech je nutné vzít v úvahu zvýšené tlakové ztráty pro správné určení rozměrů čerpadla.

Všeobecné informace

1.7 - ŠTÍTEK S TECHNICKÝMI ÚDAJI

Označení CE

Označení CE dokladuje, že kotle vyhovují:

- Základním požadavkům směrnice o spotřebičích plyných paliv (směrnice 2009/142/ES)
- Základním požadavkům směrnice o elektromagnetické

kompatibilitě (směrnice 89/336/EHS)

- Základním požadavkům směrnice o požadavcích na účinnost (směrnice 92/42/EHS)

- Základním požadavkům směrnice o zařízeních na nízké napětí (směrnice 2006/95/ES)

Unical CE 1

Model (3) CEE 92/42 (4)

S.N° (5) PIN (6)

Types (7) NOx (8)

A Central Heating

Pn (9) kW Pcond (10) kW

Qmax (11) kW Adjusted Qn (12) kW

PMS (13) bar T max (14) °C

B Domestic hot water

Qnw (15) kW D (16) l/min

R factor (17) F factor (18)

PMW (19) bar T max (20) °C

C Electrical Power supply

(21) V Hz (22) W

IP class: (23)

D Countries of destination

(24) (25) (26)

E Factory setting

(27) mbar

mbar

mbar

mbar

mbar

mbar

mbar

mbar

(28)

LEGENDA:

- 1 = Instituce dohlížející na udělování označení CE
- 2 = Typ kotle
- 3 = Model kotle
- 4 = Počet hvězdiček (směrnice 92/42/EHS)
- 5 = (S.N°) Výrobní číslo
- 6 = P.I.N. Identifikační číslo výrobku
- 7 = Schválené konfigurační typy odvádění spalin
- 8 = (NOx) Třída NOx

A = Parametry topného okruhu

- 9 = (Pn) Jmenovitý užitečný výkon
- 10 = (Pcond) Užitečný výkon s kondenzací
- 11 = (Qmax) Maximální tepelný výkon
- 12 = (Adjusted Qn) Nastaven na jmenovitý tepelný výkon
- 13 = (PMS) Maximální provozní tlak v režimu vytápění
- 14 = (T max) Maximální teplota v režimu vytápění

B = Parametry ohřevu užitkové vody

- 15 = (Qnw) Jmenovitá tepelná kapacita v režimu ohřevu užitkové vody (je-li odlišná od Qn)
- 16 = (D) Specifický měrný průtok TUV dle EN 625 – EN 13203-1

17 = (R factor) Počet kohoutů na základě deklarovaného množství vody (EN 13203-1)

18 = (F factor) Počet hvězdiček na základě deklarované kvality vody

19 = (PMW) Maximální provozní tlak v režimu ohřevu užitkové vody

20 = (T max) Maximální teplota ohřevu užitkové vody

C = Parametry elektrického zařízení

- 21 = Napájení
- 22 = Spotřeba
- 23 = Stupeň krytí

D = Země určení

- 24 = Země určení přímé či nepřímé
- 25 = Kategorie plynu
- 26 = Tlak plynu na přívodu

E = Výrobní nastavení

- 27 = Nastaven na plyn typu X
- 28 = Místo pro národní značky

1.8 - ÚPRAVA VODY

Úprava přiváděné vody umožní předcházet nepříjemnostem a zachovat provozuschopnost a účinnost zařízení v čase.

Referenční normy:

- UNI CTI 8065/1989 „Úprava vody v topných zařízeních proobčanské potřeby“
- UNI CTI 8364/1984 „Topná zařízení – Kontrola a údržba“.

Účelem této úpravy je eliminovat nebo podstatně snížit potíže způsobené:

vodním kamenem

korozí

usazeninami

výskytem látek biologického původu (plísně, houby, řasy, bakterie atd.)

Chemický rozbor vody umožňuje získat mnoho informací o stavu a „zdraví“ zařízení.

pH je numerické označení kyselosti nebo zásaditosti roztoku.

Stupnice pH má rozsah od 0 do 14, 7 odpovídá neutralitě.

Hodnoty nižší než 7 označují kyselost, hodnoty vyšší než 7 označují zásaditost.

Ideální hodnota pH vody v topných zařízeních vybavených hliníkovými kotly se musí při tvrdosti 15°FR nacházet v rozmezí od 6,5 do 8.

Voda v zařízení, která má hodnotu pH mimo tento interval, značně urychluje odstraňování ochranné zoxidované vrstvy, která se přirozeně vytváří uvnitř hliníkových těles a nemůže být vytvořena přirozeně: jestliže je pH nižší než 6, je voda kyselá, jestliže je vyšší než 8, je voda zásaditá buď z důvodu úpravy zásaditosti (například pomocí fosfátů či glykolů jako ochrana proti zamrznutí) nebo v některých případech z důvodu přirozené tvorby zásad v systému.

A naopak, jestliže se hodnota pH nachází v rozmezí od 6,5 do 8, hliníkový povrch tělesa zůstane pasivní a chráněný před další korozí.

Pro omezení koroze je zásadní používání inhibitoru

koroze. Nicméně proto, aby účinně fungoval, musí být kovové povrchy čisté.

Nejlepší inhibitory na trhu obsahují rovněž ochranný systém hliníku, který stabilizuje pH na hodnotu přiváděné vody, čímž se zabráni nepředpokládaným změnám (efekt tampónu).

Doporučuje se systematicky kontrolovat (minimálně dvakrát za rok) hodnotu pH vody v zařízení. Není zapotřebí provádět proto laboratorní chemický rozbor, ale postačí kontrola pomocí jednoduchých analytických sad nacházejících se v přenosných kufříčích, které lze snadno zakoupit na trhu.

K tomu musíme před přivedením do topných systému počítat se zařízeními uvedenými na obrázku.



NA VRATNÉM POTRUBÍ PRIMÁRNÍHO OKRUHU MUSÍ BÝT UMÍSTĚN VÝPUSTNÝ VENTIL

Musí být přijata veškerá opatření, aby se zabránilo tvorbě a výskytu kyslíku ve vodě obsažené v zařízení. Z tohoto důvodu je třeba, aby hadice použité v topných podlahových zařízeních nepropouštěly kyslík.

V případě použití prostředků určených proti zamrznání se ujistěte, zda jsou kompatibilní s hliníkem a případně dalšími komponenty a materiály, z kterých je zařízení vyrobeno.

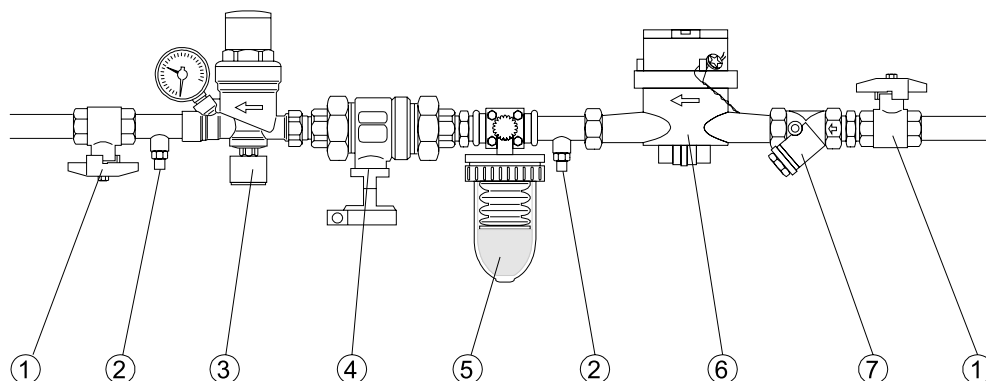


POZOR! JAKÁKOLIV ŠKODA NA KOTLI ZPŮSOBENÁ TVORBOU USAZENIN NEBO KOROZIVNÍ VODOU NENÍ KRYTA ZÁRUKOU.



POZOR: Tato zařízení NEJSOU vhodná k výrobě vody pro lidskou spotřebu dle Ministerské vyhlášky D.M. 174/2007.

PŘÍKLAD SADY PRO ÚPRAVU VODY



- 1 Kulový ventil
- 2 Odběrová jímka
- 3 Plnicí jednotka
- 4 Uzavírací ventil
- 5 Jednotka pro úpravu vody
- 6 Vodoměr (doporučováno)
- 7 Filtr

Všeobecné informace

1.9 - VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ

Návod k obsluze je nedílnou a důležitou součástí výrobku a musí být uchován osobou zodpovědnou za zařízení.

Přečtěte si pozorně upozornění uvedená v tomto návodu, protože představují důležité údaje týkající se bezpečnosti při instalaci, obsluze a údržbě.

Tento návod pečlivě uchovejte pro jakýkoliv případ dalšího použití.

Instalace a údržba Vašeho přístroje musí být prováděny v souladu s platnými normami, dle pokynů výrobce, řádným způsobem a kvalifikovaným a v souladu s legislativou oprávněným personálem.

Zařízení určená pro ohřev teplé užitkové vody MUSEJÍ být kompletně vyrobená z materiálů odpovídajících příslušným vyhláškám a normám (baterie, potrubí, přípojky atd...).

Odborně kvalifikovaným personálem se rozumí pracovníci se speciálními technickými znalostmi a oprávněními v sektoru komponentů topných zařízení v oblasti občanského využití, zařízení pro ohřev užitkové vody a údržbu. Personál musí mít oprávnění požadované platnou legislativou.

Chybná instalace nebo špatná údržba mohou způsobit škody na zdraví osob, zvířat nebo na věcech, za které výrobce neodpovídá.

Před provedením jakéhokoliv úkonu spojeného s čištěním či údržbou odpojte zařízení ze sítě pomocí vypínače zařízení nebo pomocí příslušných odpojovacích prvků.

Neucpávejte koncovky potrubí pro přisávání vzduchu a odvod spalin.

V případě poruchy anebo nesprávné funkce zařízení je odstavte z provozu a vyhněte se jakémukoliv pokusu o opravu nebo přímý zásah. Obracejte se výhradně na personál s oprávněním dle legislativy.

Případná oprava výrobků musí být provedena pouze personálem autorizovaným firmou Unical za použití výhradně originálních náhradních dílů. Nedodržení výše uvedeného může ohrozit bezpečnost zařízení a vést ke zrušení záruky.

Pro zabezpečení účinnosti zařízení a jeho správné funkce je nezbytné nechat provést v ročních intervalech údržbu servisním technikem s oprávněním.

V případě, že se rozhodnete zařízení nepoužívat, je třeba zabezpečit součásti, které by se mohly stát potenciálním zdrojem nebezpečí.

Před opětovným spuštěním zařízení, které se nepoužívalo, proveďte proplach zařízení pro ohřev užitkové vody tak, že necháte vodu proudit tak dlouho, dokud nedojde k její celkové výměně.

Jestliže má být zařízení prodáno či postoupeno jinému majiteli nebo pokud je třeba je přemístit, ujistěte se vždy, že návod k obsluze je k dispozici, tak aby mohl být používán novým majitelem anebo instalátérem.

U všech zařízení s volitelným příslušenstvím či sadami (včetně elektrických) je třeba používat pouze originální příslušenství.

Tento přístroj smí být používán pouze k tomu účelu, ke kterému byl výslovně určen.

Jakékoliv jiné použití je považováno za nepřijatelné a tudíž nebezpečné.

2

TECHNICKÉ PARAMETRY A ROZMĚRY

2.1 - TECHNICKÉ PARAMETRY

- Kondezační kotel Low NOx pro vytápění plynem.
- Vyrobený jako kotel určený pro samostatný provoz nebo provoz v kaskádě
- Lze umístit přímo v exteriéru (IP X5D)
- S malým obsahem vody
- Rychlá reakce na změny požadovaného výkonu
- Kouřovod lze umístit po 3 stranách kotle
- Jednotné přívodní a vratné hydraulické kolektory
- Kotel je složený ze 2 nebo více samostatných tepelných modulů (od 2 do 7), slitina hliníku/křemíku/hořčíku
- Každý modul má samostatný modulovaný sálavý hořák s premixem
- Každý tepelný prvek postrádá hydraulická zachycení
- Jediné reverzibilní přívodní potrubí plynu
- Modulovaný výkon od 12 do 50 kW/modul

ZAŘÍZENÍ PRO REGULACI TEPLoty:

- Lokální NTC čidlo (každý modul)
- Lokální limitní termostat (každý modul)
- Výstupní NTC čidlo (společné na kolektoru)
- Vratné NTC čidlo (společné na kolektoru)
- Bezpečnostní homologovaný termostat (nutno objednat a nainstalovat na nátrubek ISPEL na str.18)
- Globální náběhové BCM čidlo

DALŠÍ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ viz 3.6 str. 17-18

Ovládací výklopný panel složený z:

- Vypínače ON-OFF viz str. 47
- Regulace E8 (Termoregulace-manažer kotle)
- BCM (Boiler Cascade Manager)
- Ochranné pojistky
- Případného limitního termostatu > 350kW
- Manostatu pro spalovací vzduch
- Čidla hladiny kondenzátu
- Manostat plynu
- Manostat spalin

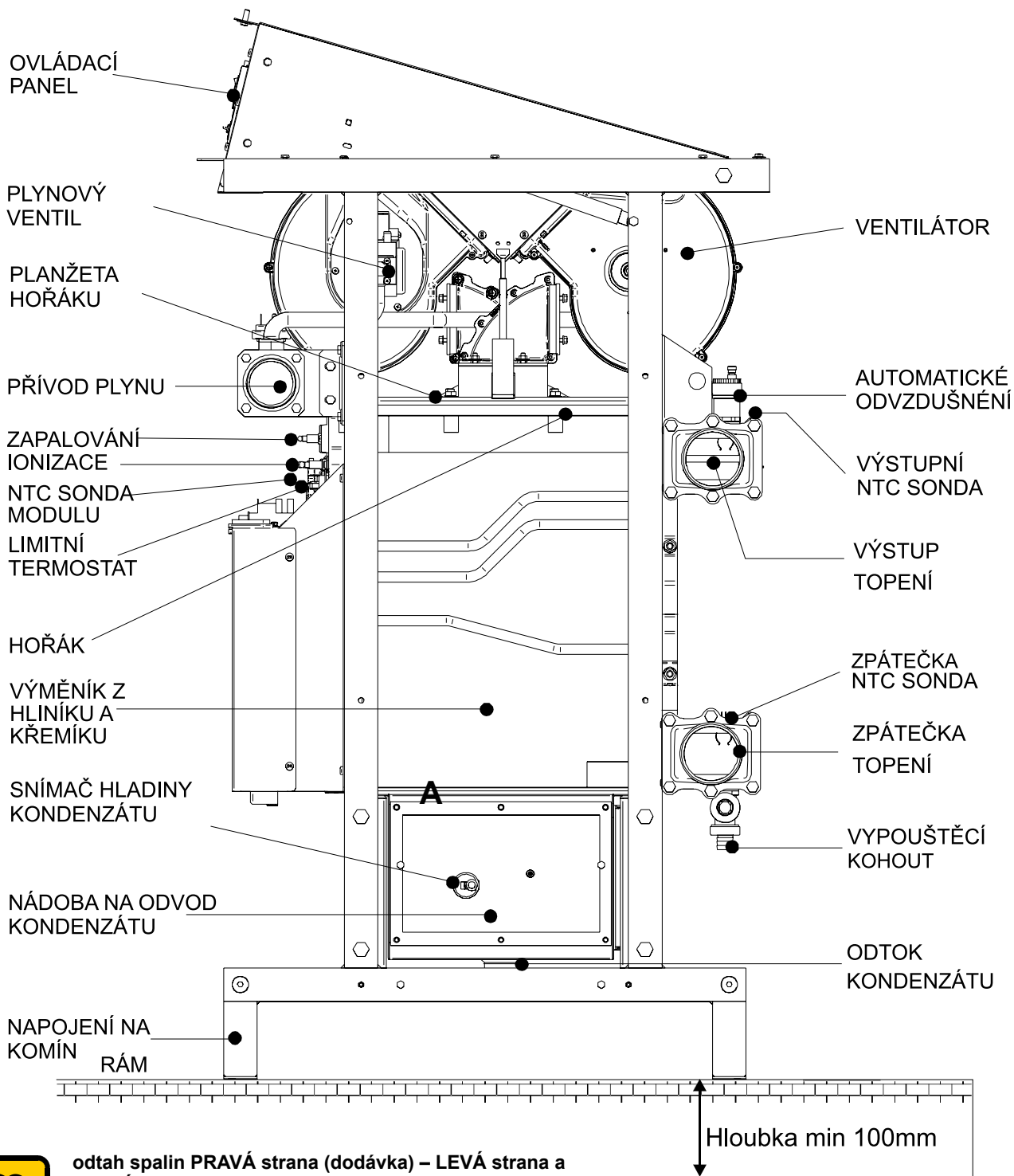
- Kotel je osazen NTC kontrolními čidly celkové teploty na přívodním a vratném potrubí.
- Celková izolace z antialergenní syntetické vlny.
- Modulovaný sálavý hořák s premixem, s planžetou opatřenou „kovovou tkaninou“. Předmíchání ve ventilátoru. Membrána s automatickým blokováním oddělující spalovací komoru.
- Při maximálním výkonu hluk nižší než 49 dBA.
- Provoz v režimu topení: určení okamžitého výkonu pomocí ovládacího mikroprocesoru, s přednastavenými parametry pro srovnání mezi vyžadovanou teplotou (či vypočítanou pomocí externí termoregulace) a celkovou výstupní teplotou
- Princip fungování:
Možnost řízení výkonu jednotlivých modulů pro případnou kalibraci a/nebo podpora pomocí kódu pro vyhrazený přístup.
Výroba TUV prostřednictvím prioritní NTC sondy pro ovládání čerpadla pro nabíjení zásobníku nebo třícestného ventilu prostřednictvím dodávaného termoregulátoru E8.
- Možnost řízení výkonu jednotlivých modulů
- Řízení požadavků na teplo: nastavení teploty a stupeň modulace.
- Sledování provozního stavu a teplot.

- Signalizace alarmů.
- Nastavení parametrů.
- Ovládací relé pro čerpadlo s konstantní rychlostí
- Analogový výstup 0 až 10V pro ovládání modulačního oběhového čerpadla.
- Nouzový provoz: umožňuje provoz kotle i při přerušení komunikace s řídicím systémem nebo případně dálkovým řízením centrály:
- Možnost výběru nouzové teploty prostřednictvím odporů dodávaných s kotlem s konstantní žádanou hodnotou: 70°C, maximální výkon 50%.
- Správa alarmů
- Vstup pro resetování alarmu.
- Relé signalizující alarm.
- Sběrná nádrž na kondenzát s výpustným sifonem z nerezové oceli.
- Celkové, lehce vyjímatelné opláštění s nerezovými panely s vypalovaným nástřikem, vhodné k vnější instalaci
- Nádrž pro sběr kondenzátu s výpustným sifonem a sběrač spalin z nerezové oceli.
- Zabudovaný automatický odvodušňovač

Požadavek na teplo může být vyvolán termoregulací E8 nebo případně BCM (Boiler Cascade Manager).

Systém řízení s cílem dosáhnout vždy maximální účinnosti. současně fungování co největšího počtu modulů s cílem zajistit vždy maximální účinnost. V závislosti na dodaném výkonu je zajištěna maximální teplosměnná plocha. Moduly pracují tak, aby správně rozdělily provozní dobu. Teplá voda je tlačena z čerpadla, umístěného na zpátečce primárního okruhu, do přívodu hydraulického rozdělovače (anuloidu). Odtud další čerpadlo (zařízení – viz navržená schémata) ji bude dodávat pro různá využití. Ze zpátečky systému je ochlazená voda nasávána čerpadlem na zpátečce přes hydraulický rozdělovač, aby pokračovala v oběhu kotlem.

2.2 - BOČNÍ POHLED ZPRAVA S UVEDENÍM HLAVNÍCH KOMPONENTŮ

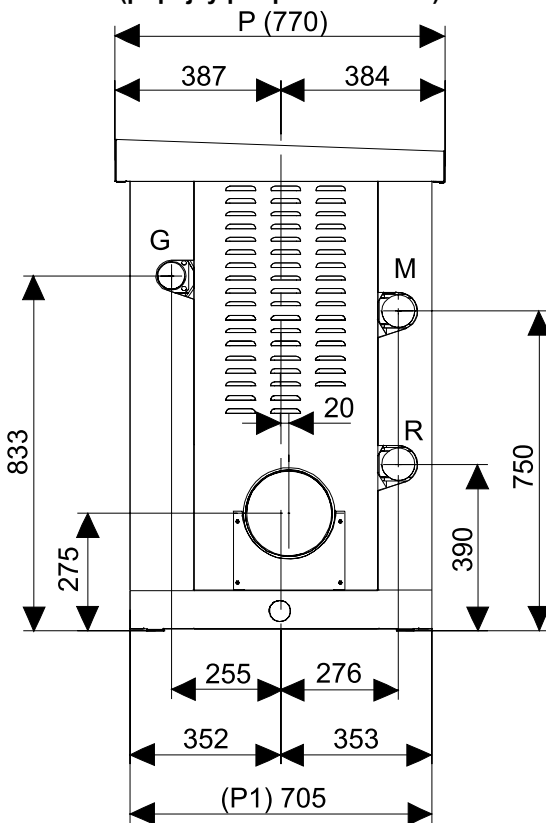
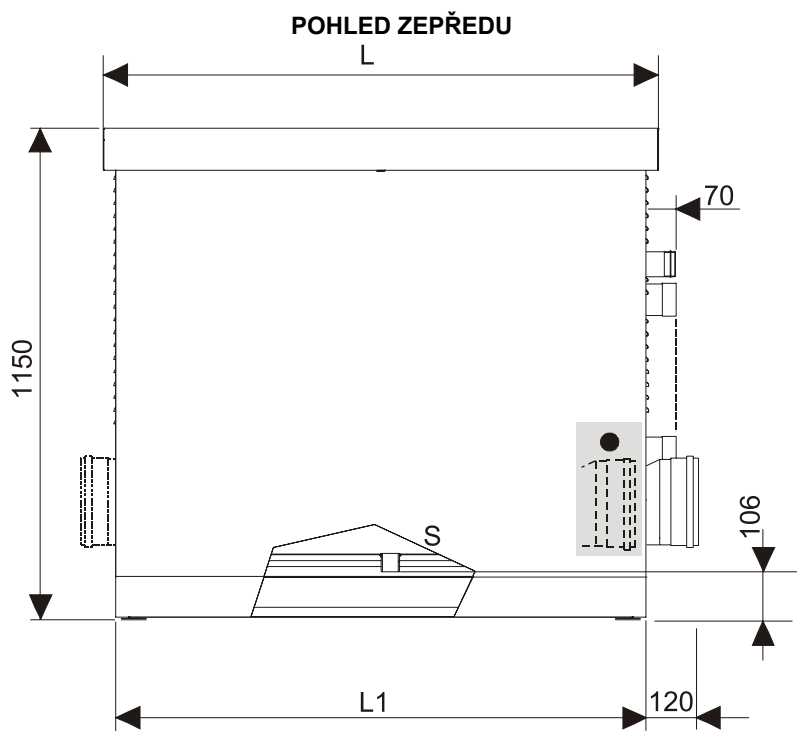


odtah spalin PRAVÁ strana (dodávka) – LEVÁ strana a ZADNÍ strana (objednejte sadu pro zadní odtah spalin):
 MODULEX EXT 100 - 116 - 150 - 200 : 00362154
 MODULEX EXT 250 - 300 - 350 : 00362076
 výstup PRAVÁ strana (dodávka) - LEVÁ strana
 zpátečka PRAVÁ strana (dodávka) - LEVÁ strana
 přívod plynu PRAVÁ strana (dodávka) - LEVÁ strana



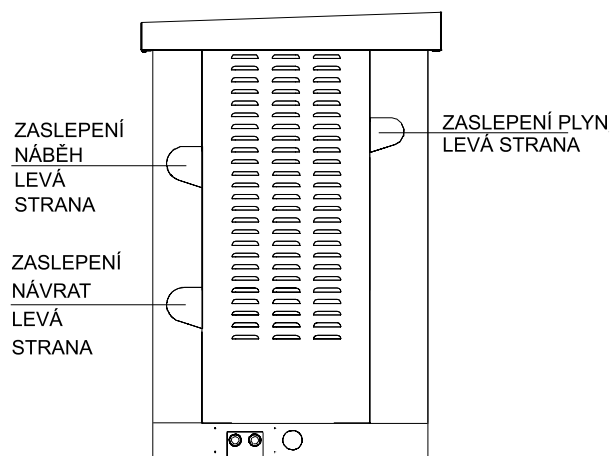
V případě, že je třeba umístit odtah spalin na levou stranu kotle, je nezbytné posunout kryt A s příslušnou kabeláží, snímačem hladiny a potrubím manostatu na zadní stranu kotle. Zadní kryt, (který byl již dříve odstraněn), musí být znovu připevněn na pravou stranu kotle.

2.3 - ROZMĚRY

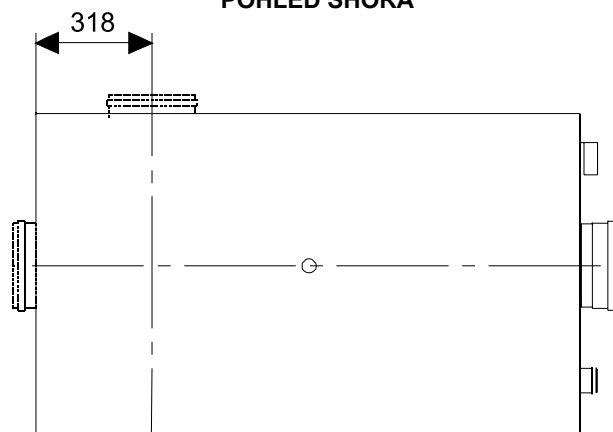


(•) Modulex EXT 100 - 200 - 300 Terminál uvnitř pláště

BOČNÍ POHLED ZLEVA



POHLED SHORA



	MODULEX	100	116	150	200	250	300	350
Rozměry								
Počet modulů		2	3	3	4	5	6	7
Délka	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
Šířka (L)	mm	764	764	764	1032	1032	1300	1300
Šířka (L1)	mm	706	706	706	974	974	1242	1242
Hloubka (P)	mm	770	770	770	770	770	770	770
Hloubka (P1)	mm	705	705	705	705	705	705	705
Rozměry přípojek								
Přípojka plynu G	mm (inch)	50(2)	50(2)	50(2)	50(2)	50(2)	50(2)	50(2)
Výstup (M)	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Zpátečka (R)	mm (inch)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)	64 (2½)
Připojení komínu	mm	150	150	150	150	200	200	200
Odtok kondenzátu	mm	40	40	40	40	40	40	40

Instalační pokyny

2.4 - PROVOZNÍ ÚDAJE (UNI 10348) / OBECNÉ PARAMETRY

DRUH KOTLE	MODULEX	100	116	150	200	250	300	350
Kategorie kotle II2H3P	II _{2H3P}							
Jmenovitý tepelný výkon na P.C.I. Qn	kW	100	116	150	200	250	300	348
Minimální tepelný výkon na P.C.I. Qmin	kW	12	12	12	12	12	12	12
Jmenovitý užitný výkon (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn	kW	97,2	112,9	146,1	195,2	244,5	294,0	342,2
Minimální užitný výkon (Tr 60 / Tm 80 °C) Pn min	kW	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Jmenovitý užitný výkon (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond	kW	100,1	116	150,0	200,4	251,3	302,7	354,6
Minimální užitný výkon (Tr 30 / Tm 50 °C) Pcond min	kW	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Účinnost při jmenovitém výkonu (Tr 60 / Tm80°C)	%	97,2	97,3	97,4	97,6	97,8	98,0	98,2
Účinnost při minimálním výkonu (Tr 60 / Tm80°C)	%	97,16	97,16	97,16	97,16	97,16	97,16	97,16
Účinnost při jmenovitém výkonu (Tr 30 / Tm50°C)	%	100,1	101,0	100,8	100,2	100,5	100,9	101,9
Účinnost při minimálním výkonu (Tr 30 / Tm50°C)	%	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5	106,5
Třída účinnosti dle směrnice 92/42 EHS		4	4	4	4	4	4	4
Účinnost spalování při jmenovitém zatížení	%	97,8	97,8	97,8	97,8	98,0	98,1	98,3
Účinnost spalování při minimálním zatížení	%	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Ztráty na plášti se zapáleným hořákem	%	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1
Ztráty na plášti se zhasnutým hořákem	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Čistá teplota spalin t _{f-ta} (max)	°C	44,2	45,1	45,1	46,5	47,3	48,2	49,1
Hmotnostní průtok spalin (max)	kg/h	163,4	189,6	245,2	326,9	408,6	490,3	572
Přebytek vzduchu	%	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5
(**) CO ₂ (min/max)	%	-	-	-	-	-	-	-
NO _x (vážená hodnota podle EN 15420)	mg/kWh	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8	53,8
Třída NO _x		5	5	5	5	5	5	5
Ztráty v komíně se zapáleným hořákem (max)	%	2,2	2,2	2,2	2,2	2,0	1,9	1,7
Průtok vody při jmenovitém výkonu (ΔT 20°C)	l/h	4180	4853	6282	8394	10514	12642	14784
Minimální tlak vytápěcího okruhu	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Maximální tlak vytápěcího okruhu	bar	6	6	6	6	6	6	6
Obsah vody	l	10,1	14,2	14,2	18,3	22,4	26,5	30,6
Spotřeba plynu metan G20 ("vstupní tlak 20 mbar) při Qn	m ³ /h	10,6	12,3	15,9	21,1	26,4	31,7	37,0
Spotřeba plynu metan G20 ("vstupní tlak 20 mbar) při Qmin	m ³ /h	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Spotřeba plynu G25 (vstupní tlak 20/25 mbar) při Qn	m ³ /h	12,3	14,3	18,4	24,6	30,7	36,9	43,0
Spotřeba plynu G25 (vstupní tlak 20/25 mbar) při Qmin	m ³ /h	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Spotřeba plynu propan (vstupní tlak 37/50 mbar) při Qn	kg/h	7,8	9,0	11,6	15,5	19,4	23,3	27,2
Spotřeba plynu propan (vstupní tlak 37/50 mbar) při Qmin	kg/h	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Maximální tlak ve spodní části komínu	Pa	100	100	100	100	100	100	100
Maximální produkce kondenzátu	kg/h	15,3	17,7	23	30,6	38,3	45,9	53,6
Emise								
CO s 0% O ₂ ve spalinách	ppm	<77	<77	<77	<77	<77	<77	<77
NO _x s 0% O ₂ ve spalinách	ppm	<44	<44	<44	<44	<44	<44	<44
Hluk	dB(A)	<49	<49	<49	<49	<49	<49	<49
Elektrické údaje								
Napětí napájení / Frekvence	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Pojistka napájení	A (R)	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10	6,3/10
Maximální příkon	W	145	165	210	290	362	435	507
(***) Stupeň ochrany	IP	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D	X5D
Spotřeba v režimu stand-by	W	10	10	10	10	10	10	10



- (*) Teplota prostředí = 20°C
 (**) Viz tabulka "TRYSKY - TLAKY"
 (***) Stupeň krytí IP X5D se získá s krytem dole.



Štítek s technickými údaji se nachází pod pláštěm a je umístěn na předním příčniku.

3

INSTALAČNÍ POKYNY

3.1 - VŠEOBECNÁ UPOZORNĚNÍ



POZOR!
Tento kotel se smí používat pouze k tomu účelu, ke kterému byl výslovně určen. Jakékoliv jiné použití je považováno za nepřijatelné a tudíž nebezpečné. Tento kotel slouží k ohřevu vody na teplotu nižší než je bod varu při atmosférickém tlaku.



Před připojením kotle zajistěte, aby odborně kvalifikovaný personál:

- Pečlivě propláchni veškeré potrubní rozvody zařízení za účelem odstranění případných zbytků či nečistot, které by mohly ohrozit správnou funkci kotle, i po stránce hygienicko-sanitární;**
- Zkontrolujte, zda je kotel uzpůsoben k provozu na dostupný druh paliva. Druh paliva lze zjistit z popisu na obalu a na štítku s technickými údaji.
- Zkontrolujte, zda má komín/kouřovod odpovídající odtah, zda není na některých místech zaškrben a zda do něj neústí vývody z jiných zařízení, pokud není kouřovod realizován pro odtah spalin z více zařízení podle zvláštních platných norem a předpisů. Pouze po této kontrole je možné instalovat spojení mezi kotlem a komínem/kouřovodem.



POZOR!
V místnostech s agresivními výpary nebo prachem musí zařízení pracovat nezávisle na vzduchu v místě instalace!



POZOR!
Zařízení musí instalovat kvalifikovaný technik splňující technicko-odborné požadavky s příslušnými oprávněními, který bude na vlastní zodpovědnost garantovat dodržování platných zákonných a odborných norem.



POZOR!
Zařízení instalujte pouze na rovnou, svislou stěnu z nehořlavého materiálu tak, aby mohly být dodrženy požadované minimální vzdálenosti pro instalaci a údržbu.



Kotel musí být připojen k topnému systému odpovídajícímu jeho parametrům a výkonu.

Technické parametry a rozměry

3.1 - BALENÍ

Kotle řady **MODULEX** se dodávají zcela zkompleťované v robusťní lepenkové krabici..



Po sejmutí stahovacích pásek a vyjmutí obalu shora se ujistěte, zda je obsah kompleťní.



Součásti balení (papírová krabice, stahovací pásky, igelitové sáčky atd.) **odstraňte z dosahu dětí, protože pro ně mohou být potenciálním zdrojem nebezpečí.**

Firma Unical odmítá nést odpovědnost za škody způsobené na zdraví osob, zvířat a na věcech vyplývající z nedodržování výše uvedeného.

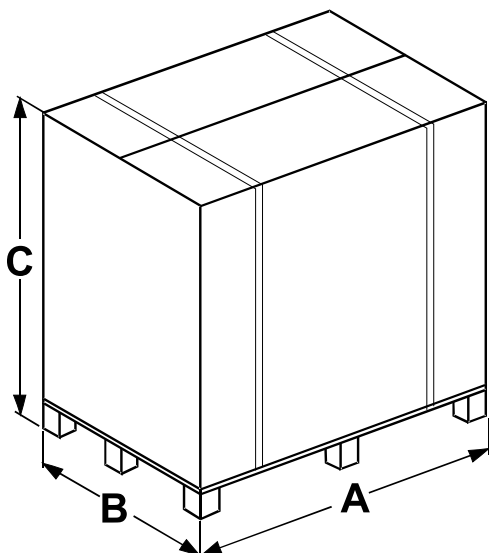
Uvnitř obalu se nachází:

Na přední straně kotle je umístěn:

- sběrač spalin ukotvený šrouby na přední příčce.

- Krabice obsahující:
 - 4 podpůrné nožičky
 - 3 záslepky pro případnou levou verzi připojení
 - 3 izolace na potrubí (pro vnější instalaci).

- Krabice obsahující:
 - Těsnění mezi nádržkou a terminálem.
 - Límčové těsnění
 - Dvě kolena + T-kus+ gumovou zátku pro odtok kondenzátu



Model	L	P	H	Hrubá hmotnost
100	840	890	1250	203 kg
116	840	890	1250	236 kg
150	840	890	1250	236 kg
200	1110	890	1250	295 kg
250	1110	890	1250	325 kg
300	1375	890	1250	386 kg
350	1375	890	1250	419 kg

- Šrouby nezbyťné pro upevnění terminálu odtahu spalin
- Sondy: výstup, zpátečka, bojler.
- Uzávěr pro kontrolu spalin
- Sadu odporů pro nouzový režim
- Kabelové průchodky pro výstup napájení

Na pravém boku kotle:

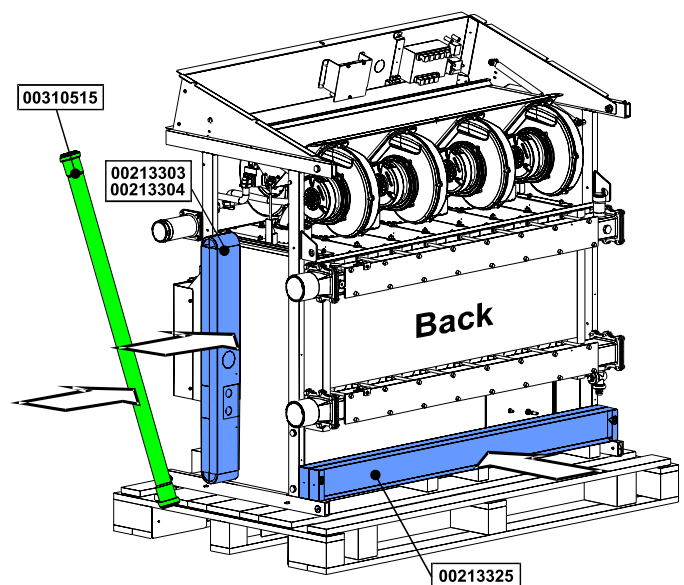
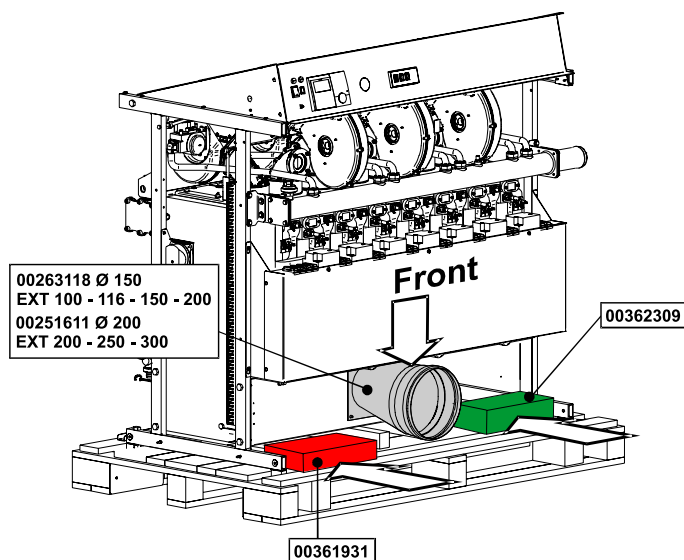
- Trubice sifonu odtoku kondenzátu
- Boční podstavec DX a SX

Na zadní straně kotle:

- Přední a zadní podstavec

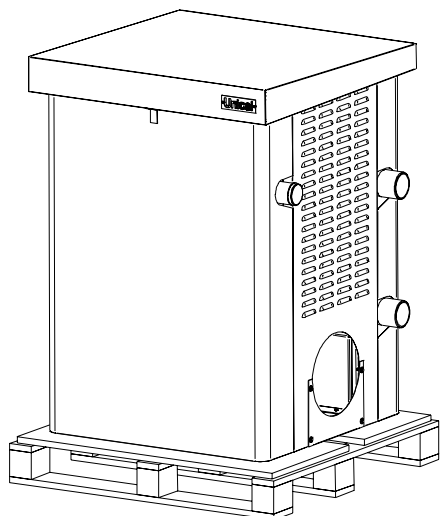
Nad krytem kotle:

- Plastový sáček obsahující:
 - Návod k obsluze pro instalatéra a údržbáře
 - Návod k obsluze pro obsluhu za zařízení
 - Návod k obsluze regulace E8
 - Záruční list
 - Osvědčení o hydraulické zkoušce
 - Návod k obsluze centrály
 - List s náhradními díly
 - Količky pro zablokování ventilátorů v horní poloze

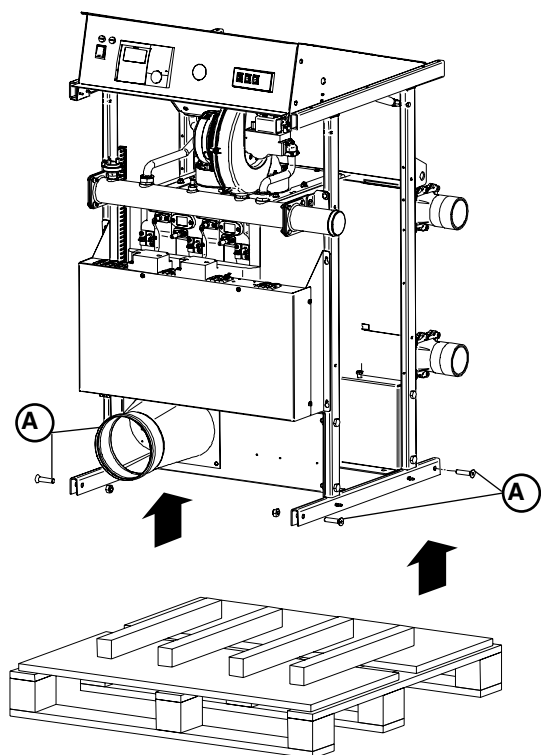


3.3 - ODSTRANĚNÍ KOTLE Z PALETY A ZASUNUTÍ NOŽEK

1

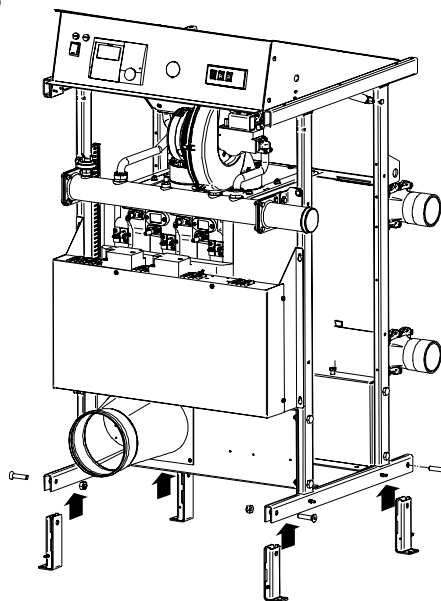


2

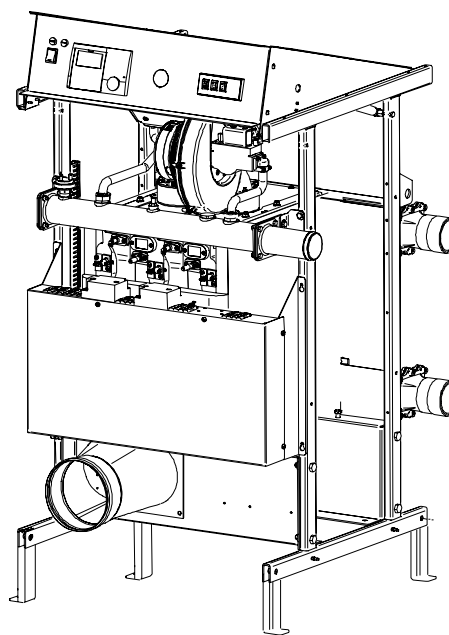


- Demontujte kotel
- Zvedněte kotel kladkostrojem s popruhy nebo vysokozdvížným vozíkem
- Odstraňte 4 šrouby „A“

3



4



- Vložte 4 nožičky z obsahu krabice
- Připevněte nohy k rámu s pomocí 4 šroubů „A“ vymontovaných v předchozím kroku.
- Umístěte kotel na podstavec a namontujte plášť.

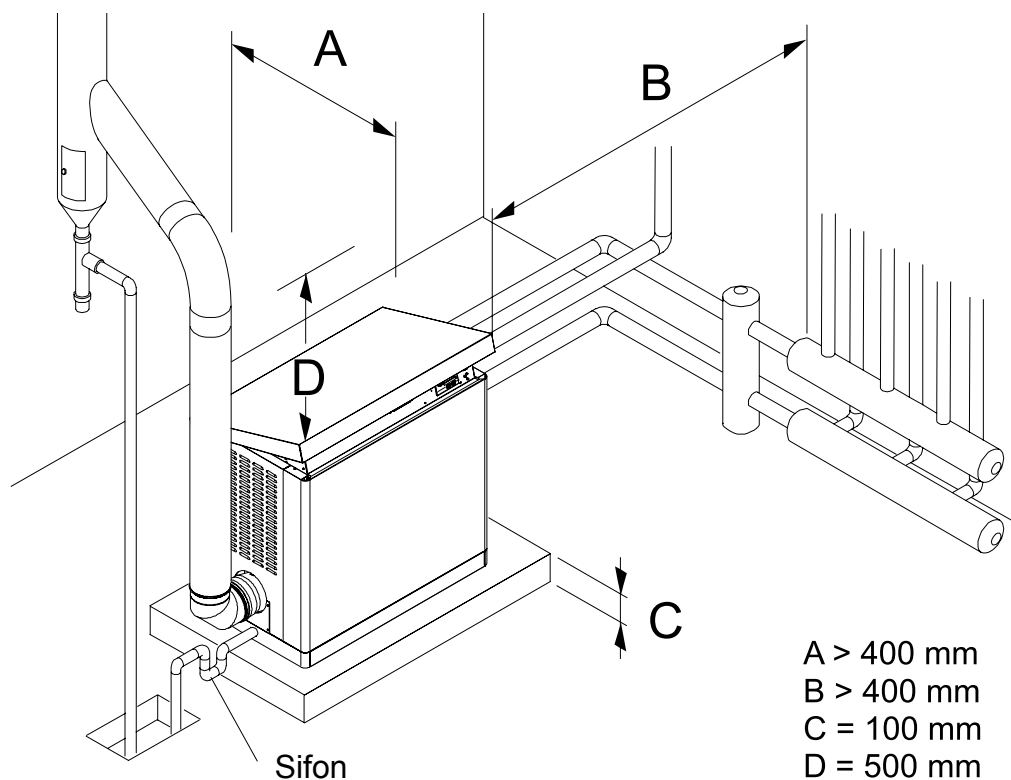
3.4 - UMÍSTĚNÍ V KOTELNĚ

Zvláštní pozornost musí být věnována místním předpisům a zákonům týkajících se kotel a zejména minimálním vzdálenostem, které musí být zachovány okolo kotle.

Instalace musí být provedena v souladu s požadavky obsaženými v nejnovějších předpisech a zákonech týkajících se kotel, zařízení pro vytápění a přípravu teplé vody, větrání, kouřovodů vhodných pro odtah spalin kondenzačních kotlů a v souladu s dalšími uplatnitelnými předpisy a zákony.

Kotel může být položen na plochem podstavci s dostatečnými rozměry v půdorysu, ne menšími než jsou rozměry kotle, s výškou nejméně 100 mm (viz str. 25), aby bylo možno namontovat sifon pro odtok kondenzátu. Jako alternativu k tomuto podstavci je možné na boku kotle vyhloubit v podlaze jímku s hloubkou 100 mm pro umístění sifonu (viz. str. 25). Po instalaci musí být kotel dokonale vodorovný a stabilní (tak, aby se omezily jakékoli vibrace a hluk).

Technické parametry a rozměry



Dodržujte minimální prostorové vzdálenosti, aby bylo možné provádět úkony běžné údržby a čištění.

3.5 - INSTALACE

V případě, že je zařízení instalováno na stávajících zařízeních, zkontrolujte, aby:

- kouřovod byl vhodný pro kondenzační zařízení, pro teploty produktů spalování, aby byl navržený a vyrobený dle norem platných v oboru, aby byl co nejrovnější, těsný, izolovaný, aby nebyl ucpaný nebo aby se nezužoval.
- kouřovod byl vybavený přípojkou pro odtok kondenzátu.
- místnost, ve které je kotel umístěn, byl vybaven odpadem pro odtok kondenzátu, který kotel vyprodukoval.
- elektrický rozvod vyhovoval specifickým normám a aby jeho realizaci měl na starosti technicky kvalifikovaný personál.
- průtok, dynamický tlak a směr toku oběhových čerpadel byl správný.
- přívod plynu nebo případný zásobník LPG byly zhotoveny dle norem platných v oboru.
- expanzní nádoby pojmulu celkovou expanzi vody obsažené v systému.
- systém byl očištěn od kalů a nánosů.

V případech instalace kotle Modulex na stávajících zařízeních:

Pokud je možné výměnu naplánovat, je nezbytné provést preventivní proplach se zásaditými dispergátory. Výplachy musí být prováděny čtyři týdny před výměnou na zařízení v provozu při teplotě 35°C - 40°C .



Pozor!

Pokud byl nový kotel nahrazen ve starém zařízení bez provedení proplachu, jak bylo popsáno v předchozím odstavci, je vhodné se obrátit na firmu specializovanou na úpravu vody.

Zatímco při instalaci kotle Modulex na nové zařízení

se doporučuje taktéž dobré propláchnutí celého systému vhodnými produkty a montáž filtru se dvěma uzavíracími ventily na vratném potrubí v kotli, aby v případě nutnosti, mohl být vyčištěn. Tento filtr bude chránit kotel před nečistotami z topného systému.

V obou případech je nutné vzít v úvahu tlakové ztráty v systému pro správné určení výkonu čerpadla v primárním okruhu.

3.6 - ZAPOJENÍ KOTLE

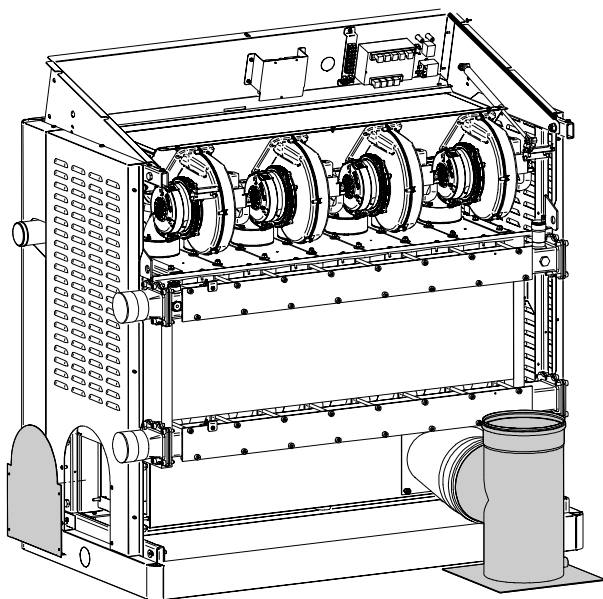
Kotel Modulex odchází z továrny připravený pro hydraulická zapojení (výstup a zpátečka), přívod plynu a vyústění kouřovodu, umístěné na pravé straně kotle.



Chcete-li přesunout vývod spalin z pravé strany (kotel se dodává standardně s touto pozicí) na levou stranu, prohodte mezi sebou boky pláště

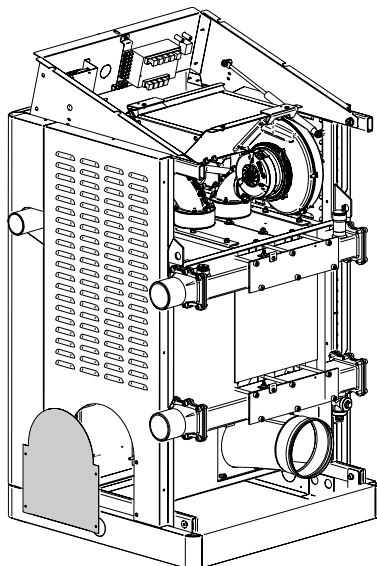
POUZE PRO MODELY 250 - 300 - 350

Chcete-li přesunout kouřovod z pravé strany (kotel se dodává standardně s touto pozicí) do zadní pozice, je nezbytné objednat si sadu odkouření 00362076, kterou tvoří T-kus (viz obrázek) a plech uzavírající otvor na pravé straně pláště.



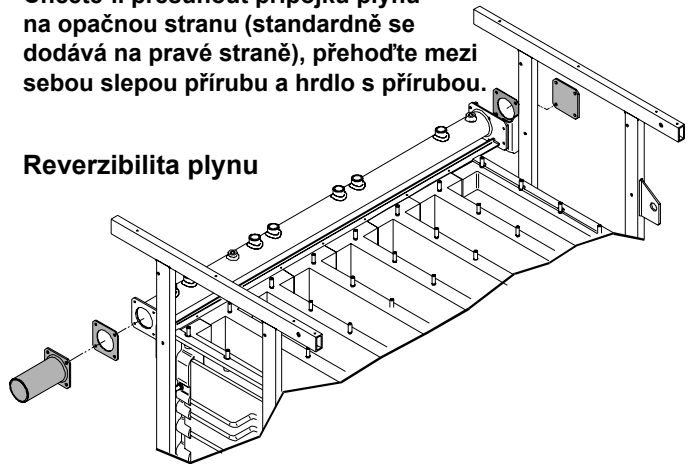
POUZE PRO MODELY 100 - 116 - 150 - 200

Je nezbytné si objednat sadu odkouření 00362154, kterou tvoří plech uzavírající otvor na pravé straně pláště.



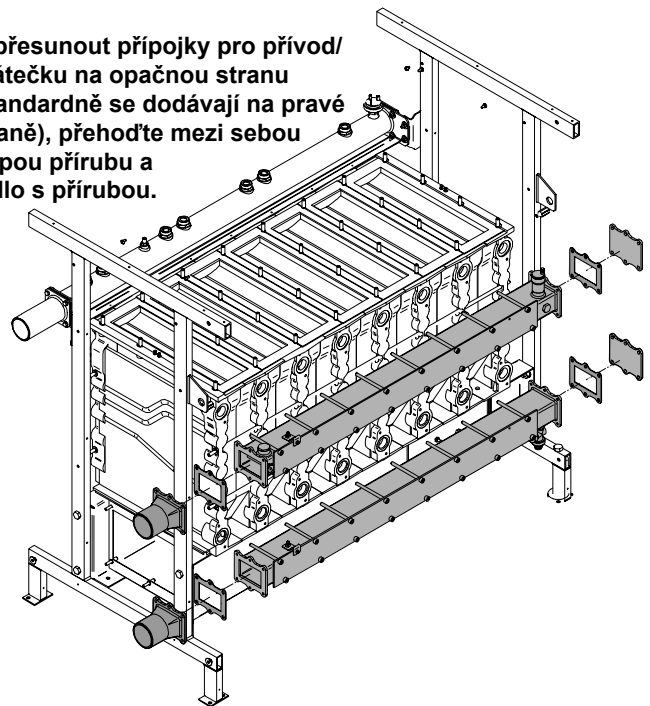
Chcete-li přesunout přípojku plynu na opačnou stranu (standardně se dodává na pravé straně), přehodte mezi sebou slepou přírubu a hrdlo s přírubou.

Reverzibilita plynu

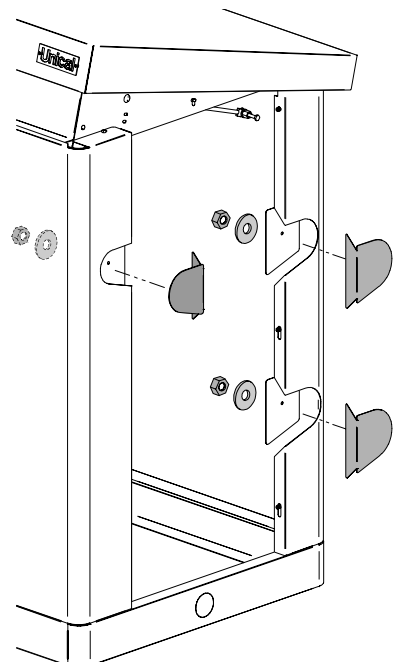


Reverzibilita přívodu a zpátečky Chcete

-li přesunout přípojky pro přívod/ zpátečku na opačnou stranu (standardně se dodávají na pravé straně), přehodte mezi sebou slepou přírubu a hrdlo s přírubou.



Chcete-li přesunout hydraulické přípojky (pouze jednu nebo obě) z pravé strany (standardně se dodávají v této pozici) na levou stranu, je nezbytné odstranit předřezanou část podle přípojek, které chcete přesunout na opačnou stranu, a uzavřít pravou stranu pláště uzávěrem, jež se dodává spolu s kotlem



Technické parametry a rozměry

3.7 - PŘIPOJENÍ PLYNU

Přívodní potrubí plynu musí být připojeno ke kotli v připojení G 2", jak je uvedeno na straně 8.

Přívodní potrubí musí mít průřez stejný nebo větší než je potrubí použité u kotle a stejně tak musí zajistit správný tlak plynu.

Je každopádně vhodné se řídit specifickými normami a platnými předpisy v oboru a počítejte s uzavíracím ventilem, plynovým filtrem, flexibilním spojem atd.

Před uvedením vnitřního rozvodu plynu do provozu a před jeho připojením k plynoměru je nutné zkontrolovat jeho těsnost.

Pokud některá část systému není vidět, je nutné, aby byla kontrola těsnosti provedena před zakrytím potrubí.



Nebezpečí!
Plynová přípojka musí být provedena pouze oprávněným instalátérem, který musí respektovat a dodržovat platné oborové zákony a místní předpisy dodavatele plynu, protože chybná instalace může způsobit škody na zdraví osob, zvířat a na věcech, za které výrobce nemůže nést odpovědnost.



Před instalací se doporučuje provést řádné pročištění vnitřku veškerého potrubí přivádějícího plyn s cílem odstranit případné nečistoty, které by mohly ohrozit chod kotle.

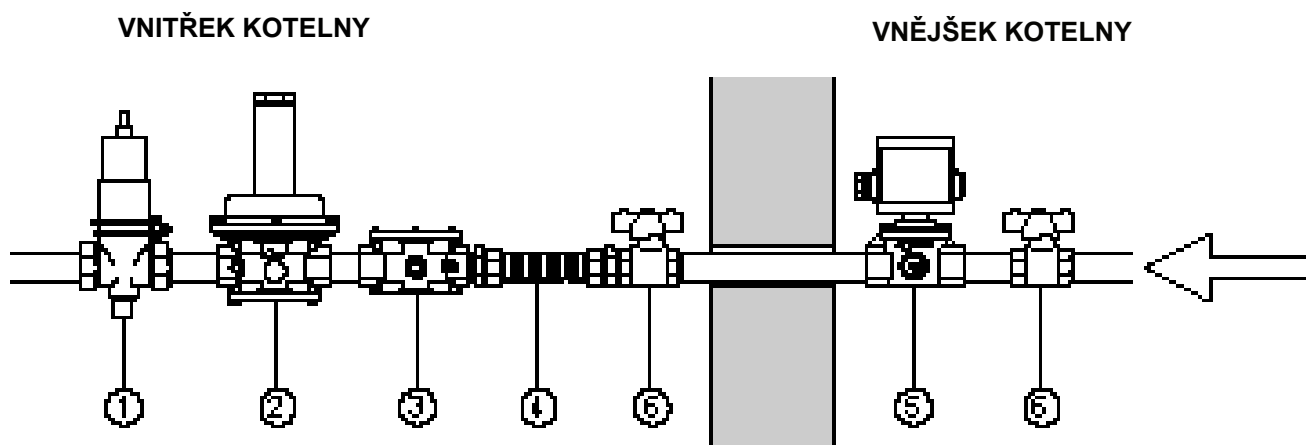


A Ucítíte-li zápach plynu:
a) Nepoužívejte elektrické vypínače, telefon či jiná zařízení, která mohou být zdrojem jiskření;
b) Okamžitě otevřete okna a dveře, aby průvan místnost vyvětral;
c) Uzavřete hlavní uzávěr plynu;
d) Požádejte o zásah odborně kvalifikovaný personál.



Za účelem ochrany uživatele před případným únikem plynu se doporučuje instalovat dozorový a ochranný systém tvořený zařízením na detekci úniku plynu, napojený na uzavírací elektroventil na přívodním potrubí paliva.

PŘÍKLAD SYSTÉMU PŘÍVODU PLYNU



- 1 Palivový uzavírací ventil
- 2 Regulátor s dvojitou membránou
- 3 Plynový filtr
- 4 Flexibilní spoj
- 5 Plynový elektroventil
- 6 Uzavírací kohout

3.8 - PŘIPOJENÍ PŘÍVODNÍHO A VRATNÉHO POTRUBÍ

Výstup a zpátečka vytápění musí být připojeny ke kotli k příslušnými přípojkami o 2½" M a R jak uvedeno na straně 11.

Při dimenzování potrubí topného okruhu je nutné vzít v úvahu tlakové ztráty způsobené komponenty zařízení a vlastní konfigurací systému.

Potrubní trasa musí být koncipována s maximální nezbytnou obezřetností, aby se zabránilo vzniku vzduchových vaků a usnadnilo průběžné odvzdušňování zařízení.

POZOR!



Před připojením kotle k systému ohřevu užitkové vody (TUV) je třeba pečlivě vyčistit potrubí vhodným prostředkem za účelem odstranění kovového odpadu z opravy a svařování, oleje a tuku, které mohly v potrubí ulpět a pokud by se dostaly do kotle, mohly by ohrozit jeho funkci.



Při čištění zařízení nepoužívejte rozpouštědla, neboť jejich použití by mohlo poškodit zařízení a/nebo jeho komponenty.

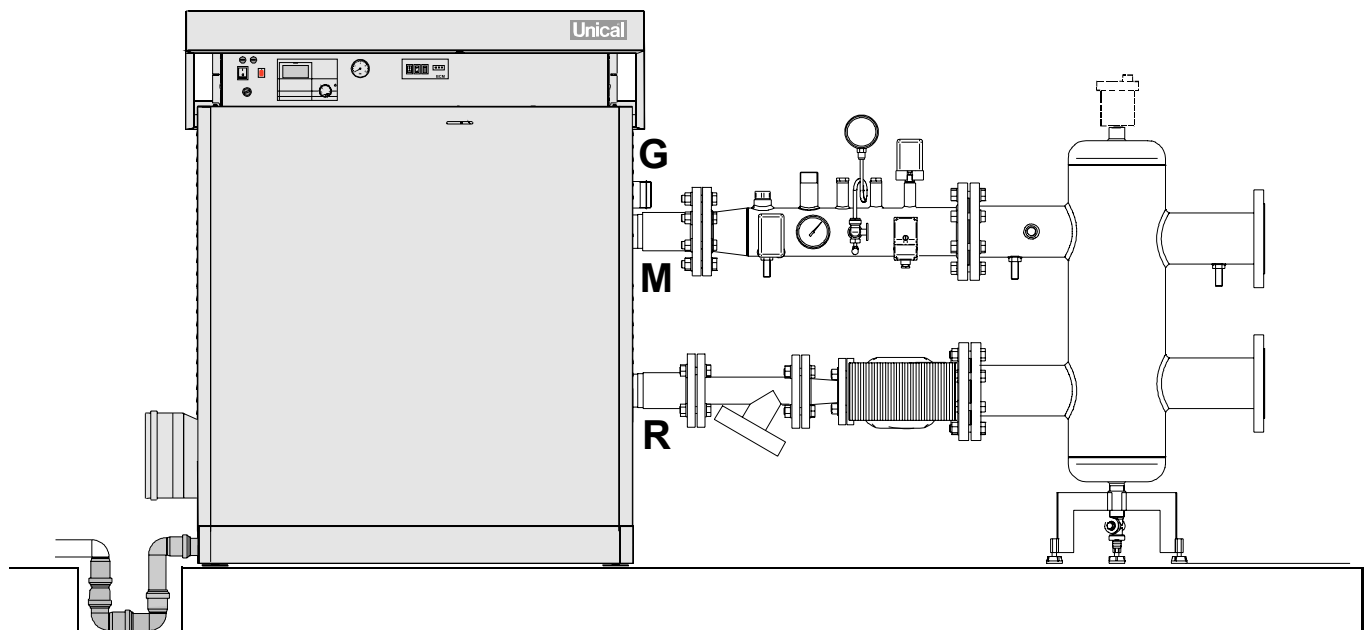
Přesvědčte se, zda potrubí zařízení není používáno jako uzemnění elektrického nebo telefonického zařízení. K tomuto účelu jsou naprosto nevhodná.

V krátkém čase by mohly vzniknout škody na potrubí, kotli a radiátorech.



POZOR!

JE NAPROSTO ZAKÁZÁNO OSAZOVAT KOTEL UZAVÍRACÍMI VENTILY PŘED BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI.



Technické parametry a rozměry

3.9 - BEZPEČNOSTNÍ, OCHRANNÁ A KONTROLNÍ ZAŘÍZENÍ A SOUVISEJÍCÍ TECHNICKÉ UŽITÉ SPECIFIKACE (viz 1.5)

OSVĚDČENÍ O PŘÍDAVNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH ZAŘÍZENÍCH:

Některé instituce stanovují přídatná bezpečnostní opatření. U bezpečnostních a uzavíracích palivových ventilů je nezbytné osvědčení ISPEL o kalibraci prokázaném zaplombováním nebo cejchováním. Expanzní nádoby s kapacitou nad 24 litrů musí být vybaveny homologačním listem a prohlášením o shodě ze strany výrobce. Všechny tyto doplňky musí mít homologační list.

BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

- 1 Plynový uzavírací ventil:** Jeho úkolem je uzavřít přímo přívod plynu v případě, že teplota vody dosáhne hraniční hodnoty. Snímací prvek musí být instalován co nejbližší výstupu z kotle (výstupní potrubí) ve vzdálenosti, která musí být < než 500 mm a nesmí být uzavíratelné. **Nedodává Unical**
- 2 Pojistný ventil:** má funkci uvolňovat do ovzduší tekutinu obsaženou v kotli, jenž z jakéhokoli důvodu dosáhl maximálního provozního tlaku. **Nedodává Unical**

2a Odpadní nálevka. **Nedodává Unical**



Na přívodním potrubí do vzdálenosti 0,5 m od kotle zajistěte bezpečnostní ventil o velikosti dle kapacity kotle a v souladu s platnými normami.



Pozor!

Pamatujte si, že mezi kotlem a pojistným ventilem je zakázáno instalovat jakýkoli ventil a doporučuje se také použít pojistné ventily o maximálním provozním tlaku.

Pozor!

V souvislosti s pojistným ventilem topení zajistěte vypouštěcí potrubí s nálevkou a sifonem, které umožňují přiměřený odtok.

Odtok musí být kontrolovatelný na pohled. V případě nesplnění tohoto opatření může případný případně aktivování pojistného ventilu způsobit škody na zdraví osob, zvířat a na věcech věcech, za které výrobce nenese odpovědnost. věcechv-ěcehvěcech a na věcech, za které výrobce nenese odpovědnost.

OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ

- 10 Bezpečnostní termostat:** Jeho úkolem je zastavit kotel v případě poruchy bezpečnostního termostatu namontovaného v kotli. Musí být PEVNĚ nastaven na < di 100°C.
- 15 Manostat nejnižšího tlaku:** Jeho úkolem je zastavit kotel v případě ztráty minimálního provozního tlaku (lze nastavit na 0,5 až 1,7 baru). Musí mít manuální reset.
- 16 Nátrubek G1” :**
- 18 Bezpečnostní manostat:** Jeho úkolem je zastavit kotel v případě dosažení maximálního provozního tlaku (lze nastavit na 1 až 5 barů).

KONTROLNÍ ZAŘÍZENÍ

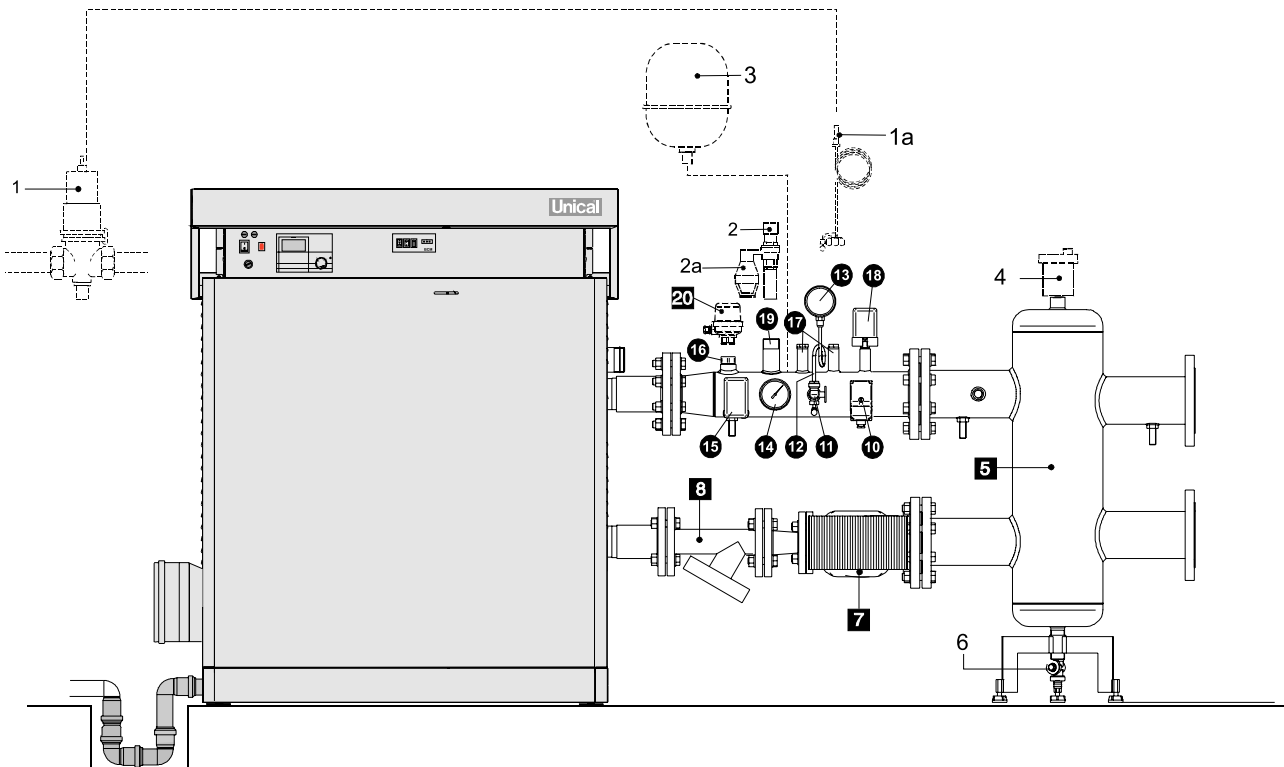
- 13 (Ukazatel tlaku - nedodává Unical) s (12) vyrovnávací smyčkou a (11) kohoutem s přípojkou na manometr:** Ukazuje skutečný tlak v kotli, musí být kalibrován v barech, jeho plný rozsah musí odpovídat maximálnímu provoznímu tlaku a musí být vybaven třícestným kohoutem s přípojkou na kontrolní manometr. Plný rozsah manometrů musí být mezi 1,25 a dvojnásobkem maximálního provozního tlaku zařízení, jímž se rozumí tlak kalibrace pojistného ventilu (uzavřená nádoba) nebo hydrostatický tlak zařízení (otevřená nádoba). Proto určení rozměrů manometru provede tepelný technik.
- 14 Teploměr:** Ukazuje skutečnou teplotu vody obsažené v generátoru. Musí být kalibrován ve stupních Celsia a jeho plný rozsah nesmí být větší než 120°C.
- 17 Inspekční jímky:** Homologované pro vložení kontrolních zařízení.
- 19 Nátrubky G1 ¼”:** pro vložení bezpečnostních ventilů
- 20 Měřič průtoku:** Jeho úkolem je zastavit generátor v případě špatného oběhu vody uvnitř primárního okruhu. **(Nedodáváno v sadě ISPELS)**
- 3 Homologovaná expanzní nádoba:** Umožňuje absorbovat zvýšení objemu vody v zařízení v důsledku nárůstu teploty; tlak na štítku (ISPEL) nesmí být vyšší než tlak nastavený na bezpečnostním ventilu. **Nedodává Unical**
- 8 Filtr**
- 7 Modulační čerpadlo (Nedodáváno v sadě ISPEL)**
- 5 Hydraulický rozdělovač (Nedodáváno v sadě ISPEL)**
- 4 Odvzdušňovací ventil. Nedodává Unical.**
- 6 Výpustný kohout. Nedodává Unical.**

“sadě” ISPEL

MODULEX 100-116-150: 00361980

MODULEX 200-250: 00361981

Doporučovaná instalace

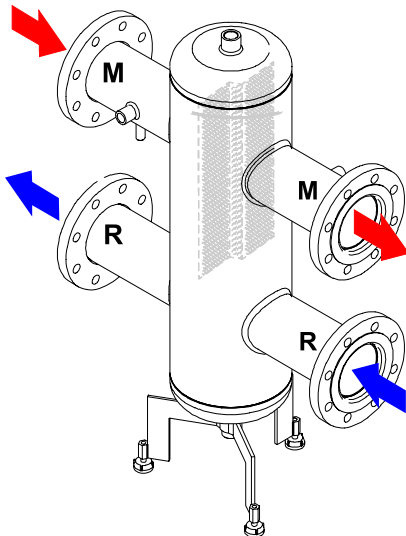


3.10 - HYDRAULICKÝ ROZDĚLOVAČ

Aby bylo možné zajistit správné fungování, je nezbytné použít hydraulický rozdělovač, který zaručuje:

- oddělení a sběr nečistot z okruhů
- optimální odvzdušnění
- hydraulické oddělení mezi dvěma okruhy cirkulace vody
- vyrovnávání okruhů

Primární okruh kotle



Sekundární okruh zařízení

Hydraulický rozdělovač Modulex Ext 100 - 350

cód. 00361976

M (výstup) = DN 100 - (G 4")

R (zpátečka) = DN 100 - (G 4")

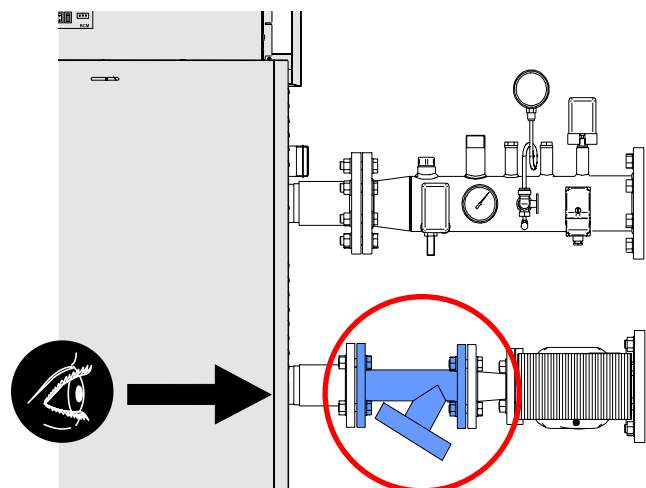
3.11 - FILTR HYDRAULICKÉHO ZAŘÍZENÍ



Doporučuje se namontovat filtr na zpátečku kotle.

Tento filtr bude chránit kotel před nečistotami z otopného systému.

mod.	Ø
EXT 100-150	DN 50
EXT 200-250	DN 50
EXT 300-350	DN 50



Technické parametry a rozměry

3.12 - NÁVRH ČERPADLA PRIMÁRNÍHO OKRUHU NEBO ČERPADLA KOTLE

Unical dodává řadu kompletních primárních okruhů včetně přesně dimenzovaného čerpadla. V případě alternativního řešení musí mít čerpadlo kotle takový dynamický tlak, aby zajistilo průtok uvedený v grafu „Tlakové ztráty na straně vody“.

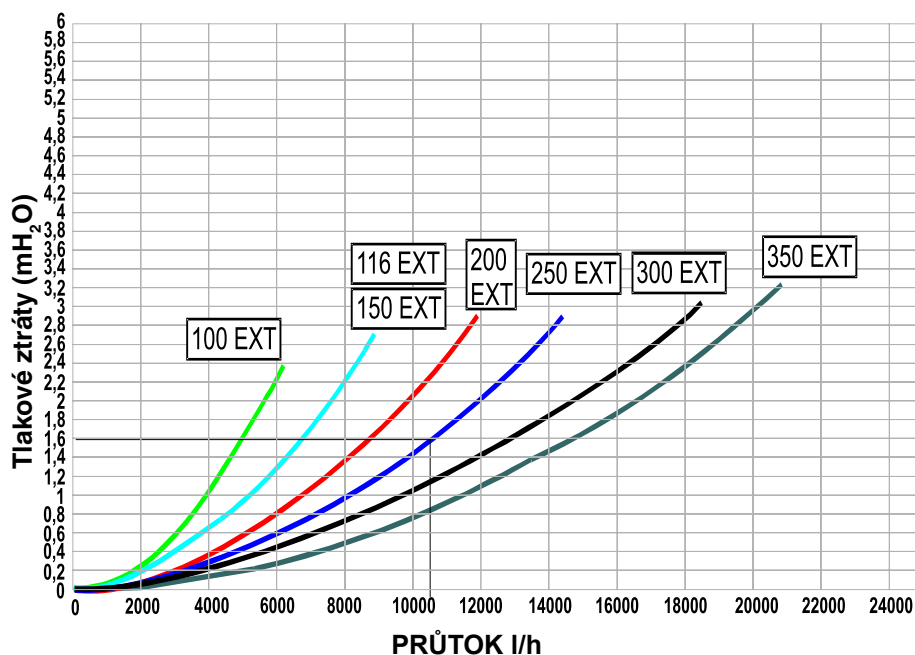
Níže uvedená tabulka ukazuje přibližný průtok oběhového čerpadla v závislosti na Δt primárního okruhu v případě, že má kotel hydraulický rozdělovač.



Čerpadla musí být navržena při instalaci nebo projektantem podle údajů o kotli a o zařízení. Křivka odporu na straně vody je zobrazena v následující tabulce.

Čerpadlo není nedílnou součástí kotle. Doporučuje se zvolit oběhové čerpadlo s průtokem a dynamickým tlakem s cca 2/3 jeho charakteristické křivky.

Výkon v kW	100	116	150	200	250	300	350
Maximální průtok v l/h ($\Delta t=15$ K)	5573	6471	8376	11192	14018	16856	19712
Požadovaný jmenovitý průtok v l/h ($\Delta t=20$ K)	4180	4853	6282	8394	10514	12642	14784



PŘÍKLAD:

Na ΔT 20K je pro kotel MODULEX 250 maximální požadovaný průtok vody 10514 l/h.

Z grafu Tlakové ztráty kotle je vidět, že oběhové čerpadlo musí zaručit dynamický tlak nejméně 1,6 m/H₂O.

POZNÁMKA:

Doporučujeme vždy užívat hydraulický rozdělovač (anuloid) mezi okruhem kotle a okruhem zařízení.

3.13 - KULOVÉ VENTILY

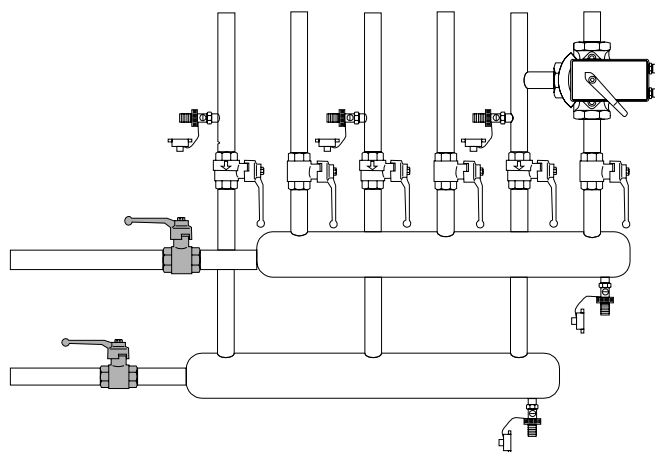
Doporučuje se namontovat na přívodním a vratném potrubí zařízení uzavírací kulové ventily.



POZOR!

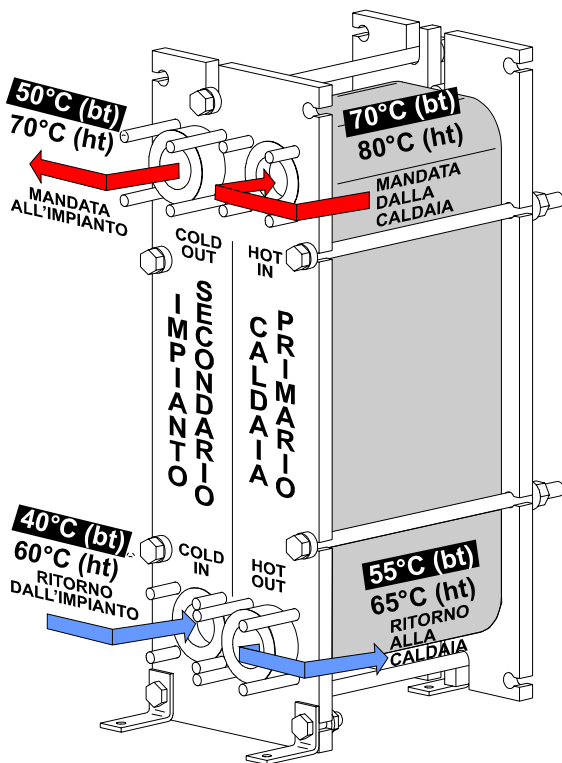
NIKDY NEUZAVÍREJTE BEZPEČNOSTNÍ PRVKY jako je pojistný ventil a expanzní nádoba. Kotel tak může být při případné běžné/mimořádné údržbě odpojen nebo vyprázdněn bez nutnosti vypustit celé zařízení.

Sekundární okruh



3.14 - DESKOVÝ VÝMĚNÍK

Vhodně dimenzovaný deskový výměník má tu výhodu, že udržuje oddělené dva samostatné hydraulické okruhy (primární a sekundární), a tím chrání kotel. Přidáním nebo odstraněním přídatných desek rovněž umožňuje, aby se systém přizpůsobil změněným požadavkům. Unical vyvinul řadu primárních okruhů s deskovými výměníky tepla.



MANDATA ALL'IMPIANTO-VÝSTUP DO SYSTÉMU
 MANDATA DALLA CALDAIA-VÝSTUP Z KOTLE
 RITORNO DALL'IMPIANTO-ZPÁTEČKA ZE SYSTÉMU
 RITORNO ALLA CALDAIA-ZPÁTEČKA DO KOTLE

Deskový rozdělovač pro okruhy:

Vysoká teplota:

Kotel Primární
 M = 80 °C - R = 65 °C
 Sekundární Zařízení
 M = 70 °C - R = 60 °C

Nízká teplota:

Kotel Primární
 M = 70 °C - R = 55 °C
 Sekundární Zařízení
 M = 50 °C - R = 40 °C

Modulex

Ext 100 kód. 00362087
 Ext 150 kód. 00362088
 Ext 200 kód. 00362089
 Ext 250 kód. 00362090
 Ext 300 kód. 00362091
 Ext 350 kód. 00362092

Modulex

Ext 100 kód. 00362080
 Ext 150 kód. 00362081
 Ext 200 kód. 00362082
 Ext 250 kód. 00362083
 Ext 300 kód. 00362084
 Ext 350 kód. 00362085

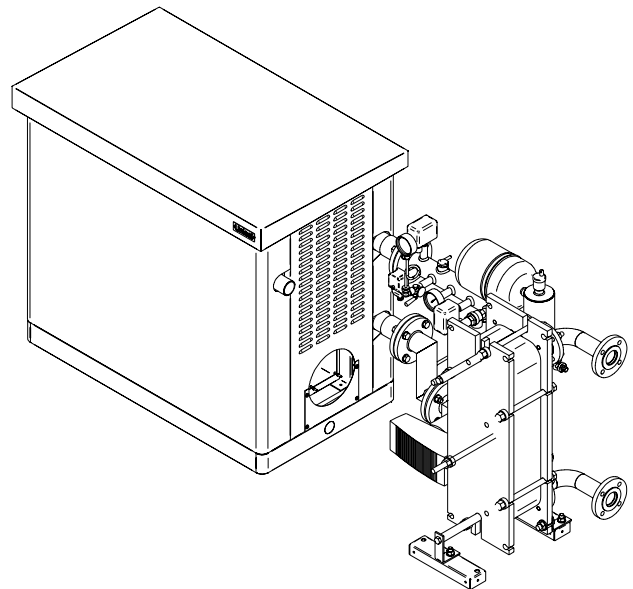
COLD OUT	Výstup do systému	(DN 50)
COLD IN	Zpátečka ze systému	(DN 50)
HOT IN	Výstup z kotle	(DN 50)
HOT OUT	Zpátečka do kotle	(DN 50)

3.15 - PRIMÁRNÍ OKRUHY S DESKOVÝM VÝMĚNÍKEM

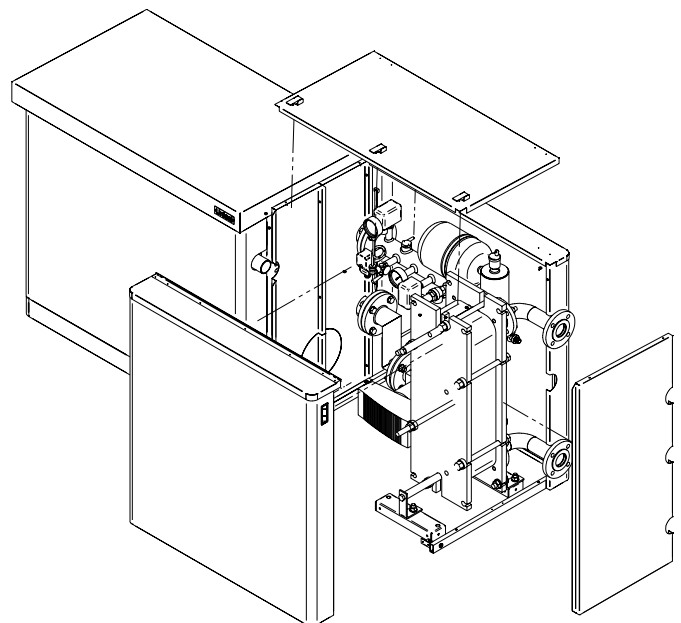
SPINOX COMPO S.

MODULEX 100-116-150-200: 00361949

MODULEX 250-300-350: 00361951



CKRYCÍ BOX OKRUHU SPINOX COMPO S
 MODULEX 100-350: 00362113



Technické parametry a rozměry

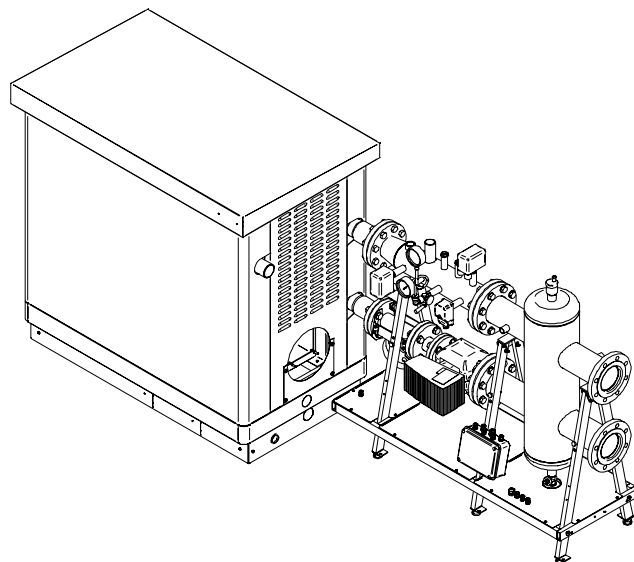
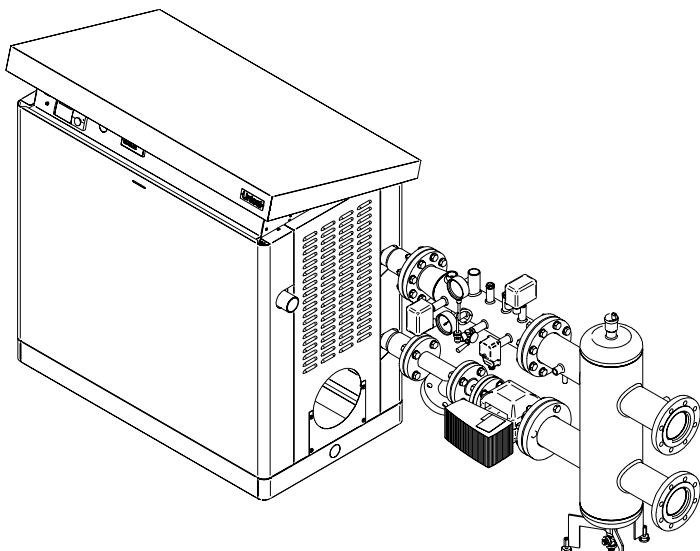
S HYDRAULICKÝM ROZDĚLOVAČEM

COMPO S.

MODULEX 100-116-150: 00361944
 MODULEX 200-150: 00361945
 MODULEX 300-350: 00361944

PREMO S.

MODULEX 100-116-150: 00362062
 MODULEX 200-150: 00362063
 MODULEX 300-350: 00362064

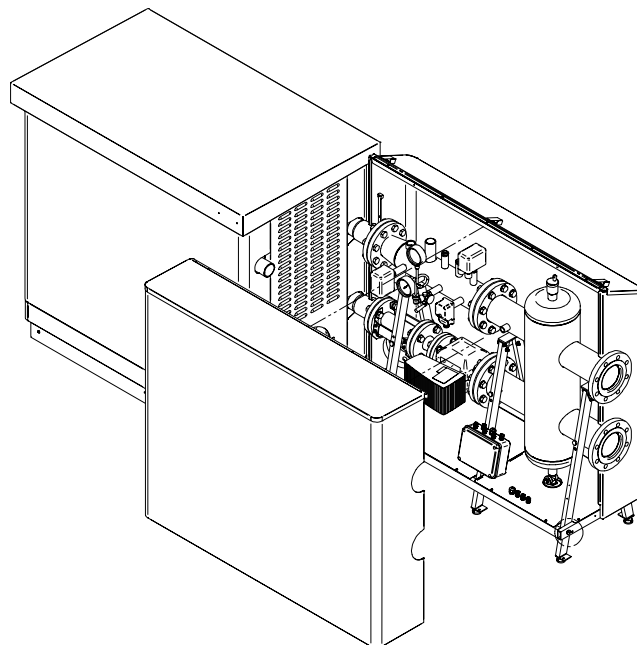
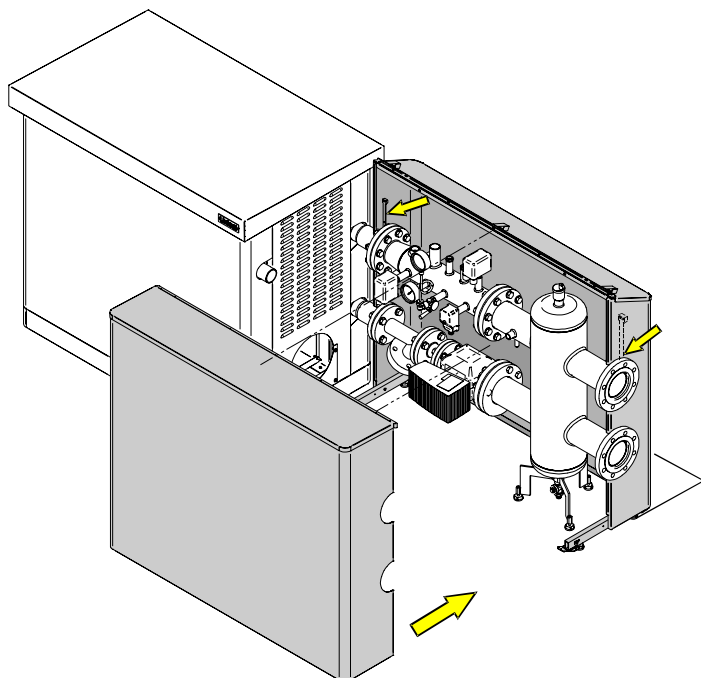


KRYCÍ BOX OKRUHU COMPO S.

MODULEX 100-350: 00362008

KRYCÍ BOX OKRUHU PREMO C.

MODULEX 100-116-150: 00362015
 MODULEX 200-150: 00362014
 MODULEX 300-350: 00362013



3.16 - ODVOD KONDENZÁTU

Odvod kondenzátu do kanalizace musí být:

- realizován takovým způsobem, aby se zabránilo úniku plyných zplodin spalování do prostředí nebo do kanalizace (vyprázdněným sifonem).
- s takovými rozměry a konstrukcí, aby umožnil správný odtok kondenzátu a zabráněno případným únikům (spád 3%).
- instalován tak, aby se zabránilo zamrznutí v něm obsažené kapaliny v požadovaných provozních podmínkách.
- snadno kontrolovatelný prostřednictvím vhodných inspekčních otvorů.
- smíšený například s domácími odpady (odtokem z praček, myček nádobí apod.) většinou se zásaditým pH, aby se vytvořila provizorní sloučenina, kterou je možné vyvést do kanalizace.

Je třeba zabránit shromažďování kondenzátu v odtahu spalin (z tohoto důvodu je nutné, aby odpadní potrubí mělo sklon směrem k odpadu, nejméně 30 mm/m) s výjimkou kapaliny přítomné v odpadním sifonu systému pro odvod kondenzátu (který musí být naplněn po instalaci a jehož minimální výška se všemi ventilátory fungujícími při maximální rychlosti musí být alespoň 25 mm - viz obrázek).

Je zakázáno vylévat kondenzát okapním žlabem vzhledem k nebezpečí tvoření ledu a rozkladu materiálů běžně používaných pro konstrukci okapů. Připojení k odtoku musí být viditelné.

S ohledem na stupeň kyselosti kondenzátu (pH 3-5) jako materiál pro odpadní potrubí je nutné použít pouze vhodné plastové materiály.

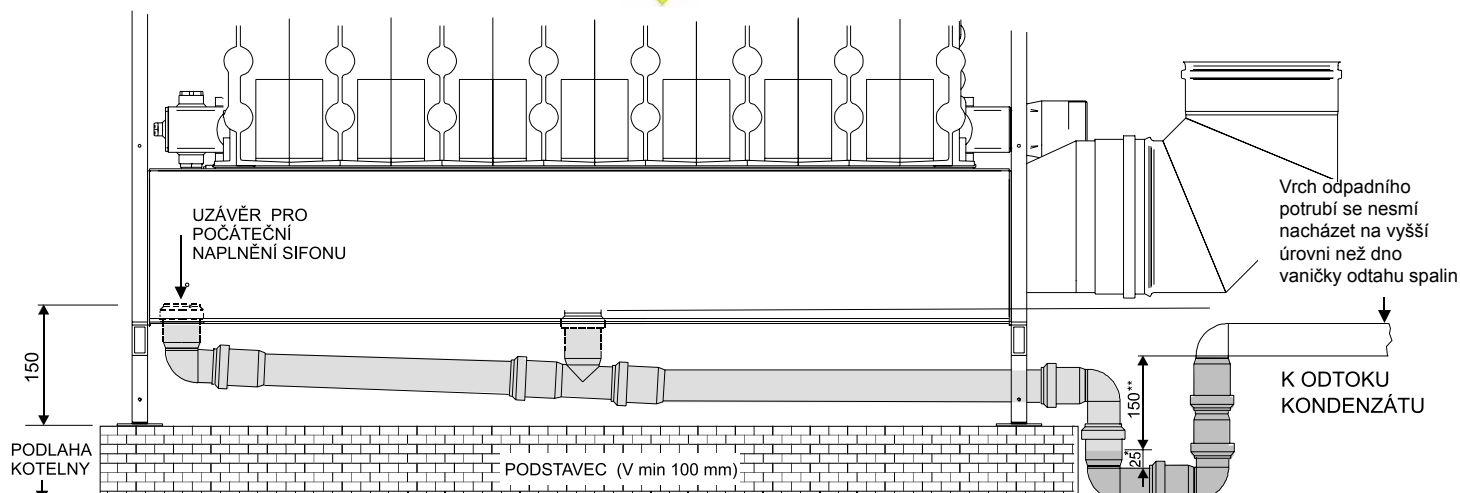
Výstup potrubí pro vypouštění kondenzátu se nachází na pravé straně a odkryje se vyjmutím předřezané části na krycím panelu.

Doporučuje se použít materiály jako jsou PE (polyetylen) nebo PP (polypropylen).



Před zapnutím kotle je nutné naplnit sifón prostřednictvím vhodného plnicího otvoru.

PŘEDNÍ STRANA



- * Minimální bezpečnostní sifón stanovený normou
- ** Minimální spád při provozu kotle na maximální výkon.

V případě, že nechcete nebo nemůžete zbudovat podstavec, je možné namontovat kotel na úroveň podlahy a vytvořit malou jámku pro uložení sifonu o hloubce nejméně 100 mm.

Technické parametry a rozměry

3.17 - PŘIPOJENÍ KE KOUŘOVODU

V kondenzačním kotli je teplota odtahu spalin velmi nízká (max. cca 84°C). Je tedy nezbytné, aby byl komín zcela odolný proti kondenzaci zplodin spalování a aby byl vyroben z vhodných materiálů odolných proti korozi.

Jednotlivé objímkové spojky musí být dobře utěsněny a vybaveny vhodným těsněním, aby se zabránilo úniku kondenzátu a přístupu vzduchu.

Průměr a výška komínu se musí řídit platnými předpisy a normami viz. oddíl 1.5

Teplota vnitřní stěny po celé délce systému odtahu zplodin spalování nesmí být nižší než 0°, aby se při provozu zabránilo tvoření ledu.

Za provozních podmínek při kondenzaci tedy bude nutné realizovat spojený systém vypouštění kondenzátů, dle instalačních podmínek buď ve sběrné nádrži kotle anebo od něj odděleně.

Při výrobě odtahů je nezbytné použít materiály odolné vůči spalinám z nerezové oceli nebo z ověřených plastových materiálů.

Například PVDF polyvinyl dimethyl fluorid nebo jednoduchý průsvitný PP polypropylen nebo i jiné materiály, ale se stejnými vlastnostmi dle platných norem.



Je vyloučena jakákoli smluvní či mimosmluvní zodpovědnost dodavatele za škody způsobené chybnou instalací a použitím, každopádně v důsledku nedodržení pokynů samotného výrobce.

Model	Moduly	Prům. přípojky
100	2	150
116	3	150
150	3	150
200	4	150
250	5	200
300	6	200
350	7	200



VYUŽITÍ JAKO GENERÁTORU NE-PROPUSNÉHO TYPU (C63)

Kotel MODULEX umožňuje instalaci v místnosti s využitím vnějšího vzduchu, podporujícího hoření prostřednictvím příslušného přívodního potrubí vzduchu. Aby se stal kotel vzduchotěsným, je nutné z Unicalu objednat příslušnou sadu s kódem 00362187.

3.18 - PŘIPOJENÍ POTRUBÍ PRO ODTAH SPALIN

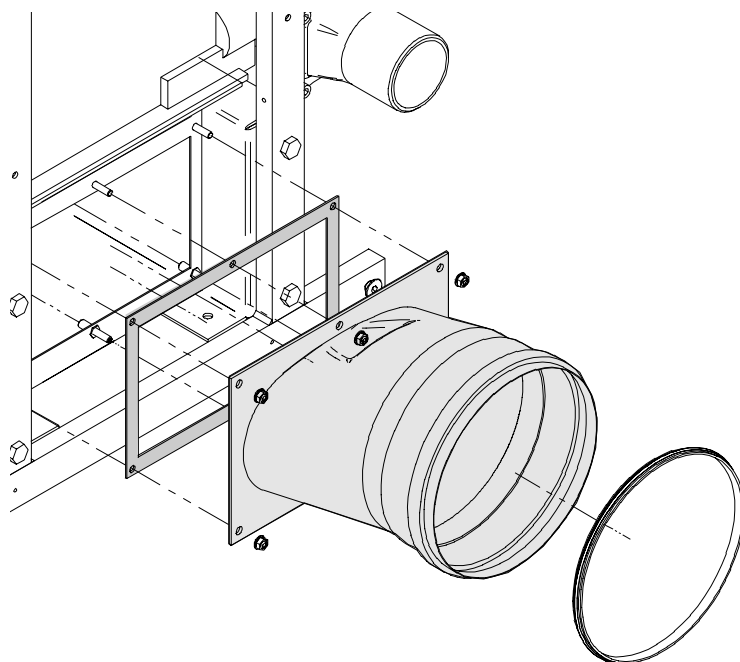
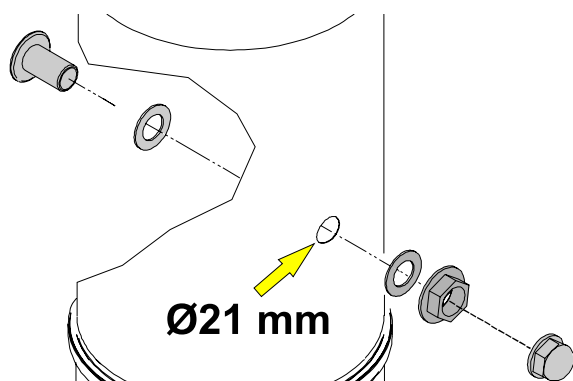


K upevnění potrubí pro odtah spalin použijte 6 matic + podložky CH 10 obsažené v sáčku.



Měřicí sonda odkouření musí být umístěna na prvním rovném úseku do 1 m od kotle.

K namontování sondy pro kontrolu spalin vyvrtejte v kouřovodu otvor o $\varnothing 21$ mm a namontujte kontrolní přípojku v naznačené posloupnosti.



Technické parametry a rozměry

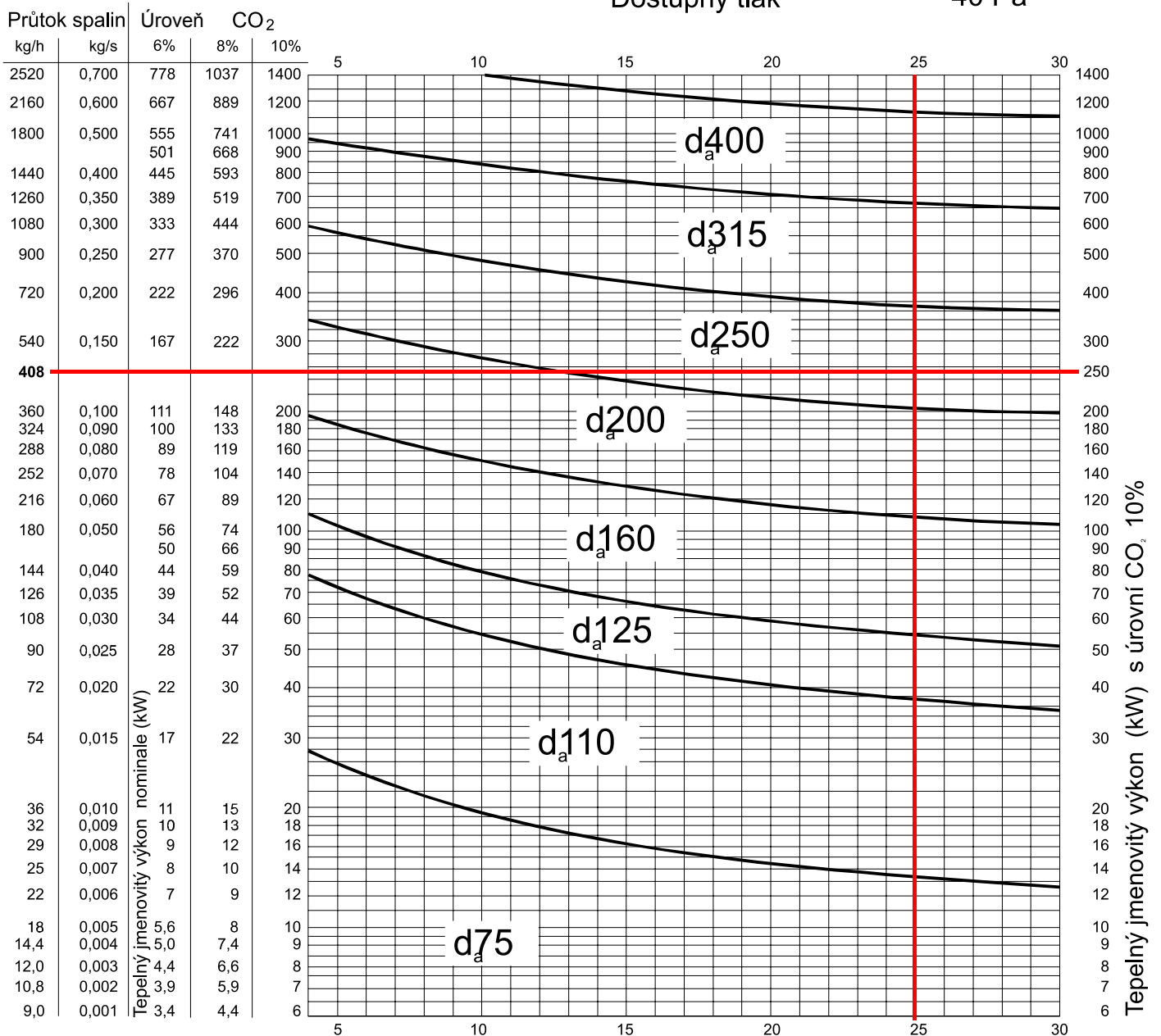
Určení rozměru komínů podle DIN 4705 Úroveň

Teplota spalin

40°C

Dostupný tlak

40 Pa



Tabulka průtoku spalin (max)

Modulex	Hmotnostní průtok spalin (max) kg/h
100	163,4
116	189,6
150	245,2
200	326,9
250	408,6
300	490,3
350	572,0

Příklad:

MODULEX 250

Hmotnostní průtok spalin

= 408,6 Kg/h

Výška kouřovodu

= 25 m

Průměr

= 250 mm



POZNÁMKA:

Graf

ukazuje orientační hodnoty

Technické parametry a rozměry

3.19 - ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Všeobecná upozornění

Elektrická bezpečnost zařízení je zajištěna pouze tehdy, je-li správně připojeno k účinnému uzemnění provedenému podle platných bezpečnostních předpisů: k uzemnění, je zcela nevhodné plynové, vodovodní a topné potrubí.

Tento zásadní požadavek na bezpečnost je třeba prověřit. V případě pochybností požádejte o pečlivou kontrolu elektrozařízení odborně kvalifikovaným personálem, protože výrobce nenese odpovědnost za případné škody způsobené neuzemněním zařízení.

Nechejte si odborně kvalifikovaným a oprávněným pracovníkem zkontrolovat, zda elektrické zařízení odpovídá maximálnímu příkonu kotle uvedenému na štítku, a předev-

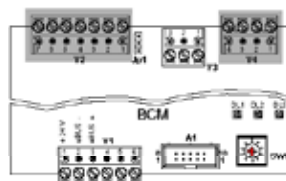
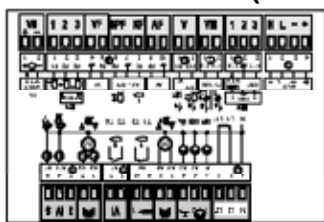
ším zda průřez kabelů zařízení odpovídá danému příkonu zařízení.

Pro hlavní přívod z elektrické sítě do sítě není dovoleno použití rozdvojek, sdružených zásuvek a/nebo prodlužovacích kabelů.

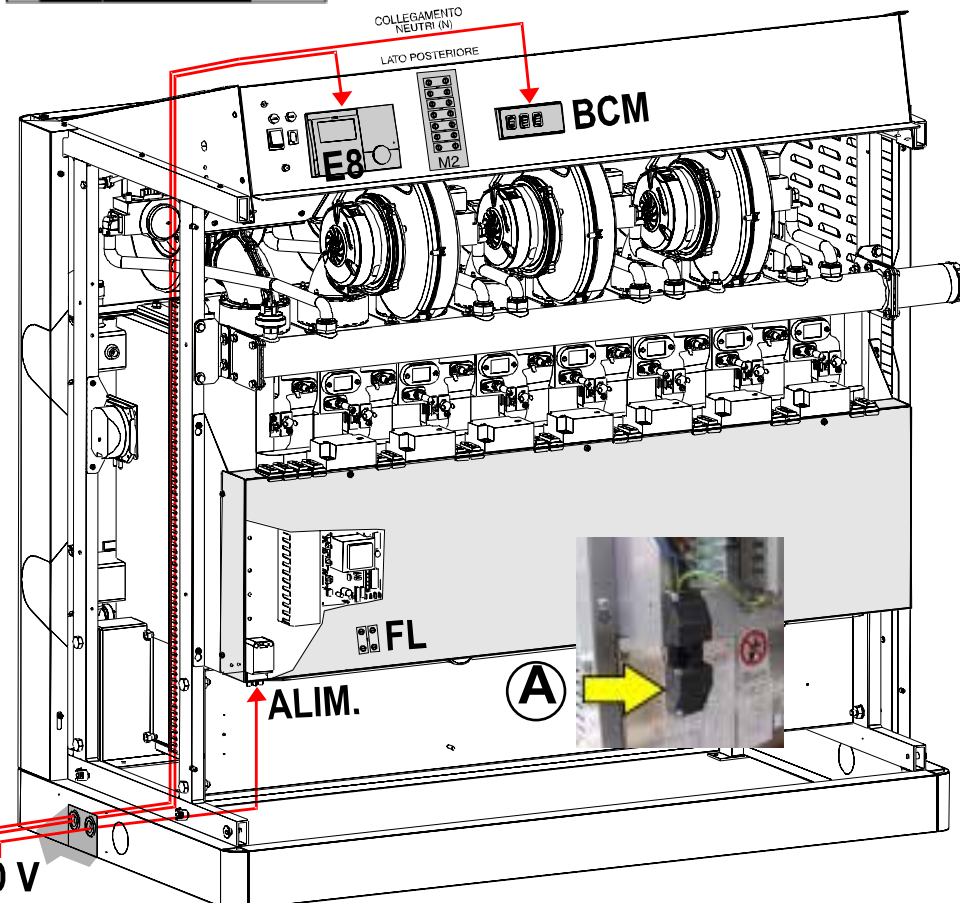
Při použití jakéhokoliv zařízení, které využívá elektrickou energii, je třeba dodržovat některá zásadní pravidla, jako:

- nedotýkejte se zařízení vlhkými a/nebo mokřými částmi těla a /nebo bosí;
- netahejte za elektrické kabely;
- nedovolte, aby zařízení obsluhovaly děti nebo nezkušené osoby.

Svorkovnice E8 (zadní strana)



Svorkovnice BCM (zadní strana)



Nebezpečí! Elektrická instalace musí být provedena kvalifikovaným technikem.

Před zapojením nebo jakýmkoli zásahem do elektrických částí vždy odpojte elektrické napájení a ujistěte se, že není možné je náhodně zapojit.

Připomínáme, že na napájecím elektrickém vedení je nutno instalovat snadno dostupný dvupólový vypínač se vzdáleností mezi kontakty vyšší než 3 mm tak, aby bylo možné na kotli provádět bezpečně a rychle údržbu.

Elektrické jednofázové napájení kotle 230 V - 50 Hz musí být realizováno na zásuvce A, která je součástí balení, třípólovým kabelem typu H05VV-F (FÁZE - NULOVÝ VODIČ - UZEMNĚNÍ) s průřezem 0.75 mm až 1.5 mm. Je třeba dodržet polaritu fáze a nulového vodiče napájecí sítě s označením fáze a nulového vodiče na zásuvce

PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉMU NAPÁJENÍ 230V

Elektrická zapojení jsou vyobrazena v oddílu „SCHÉMA PRAKTICKÉHO ZAPOJENÍ“

Instalace kotle vyžaduje připojení k elektrické síti 230 V - 50 Hz: Toto zapojení musí být provedeno podle oborových zásad tak, jak to vyžadují platné normy a předpisy viz. oddíl 1.5.



POZOR:

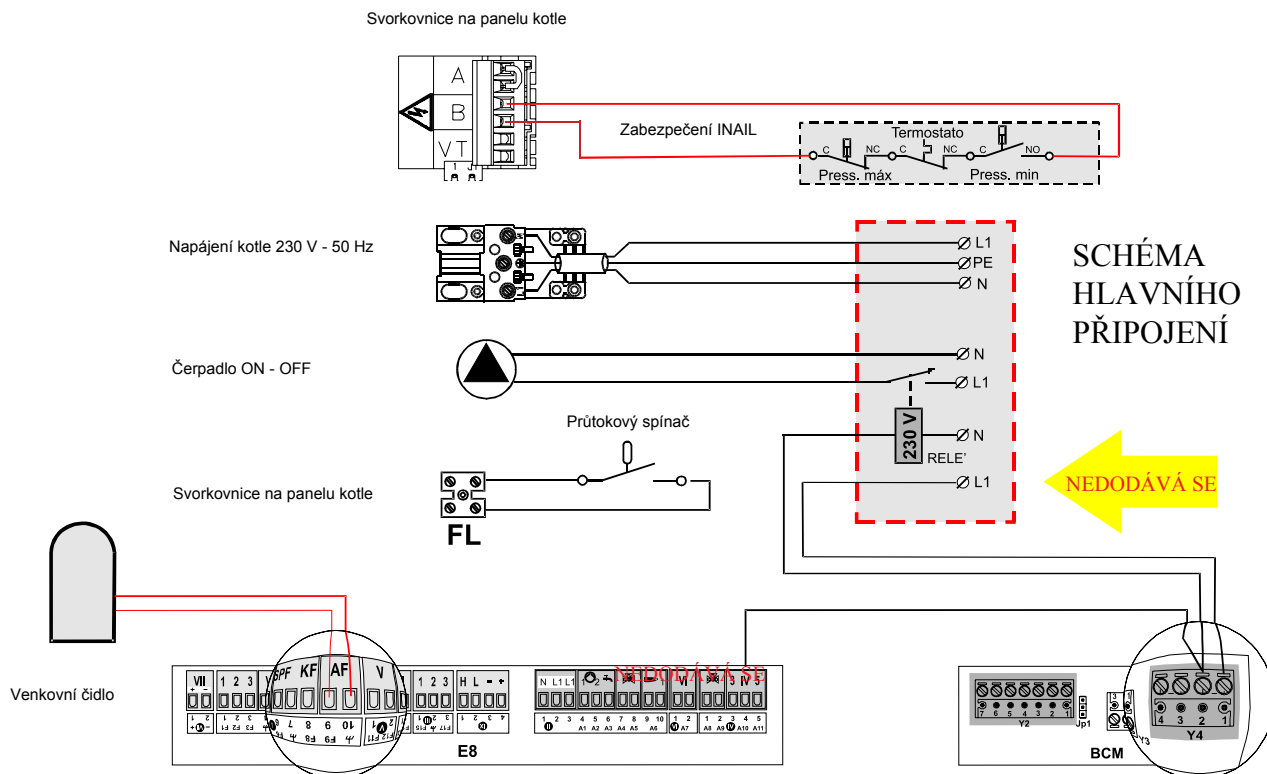
Kabely s napětím 230 V musí být vedeny odděleně od kabelů s napětím 24 V.



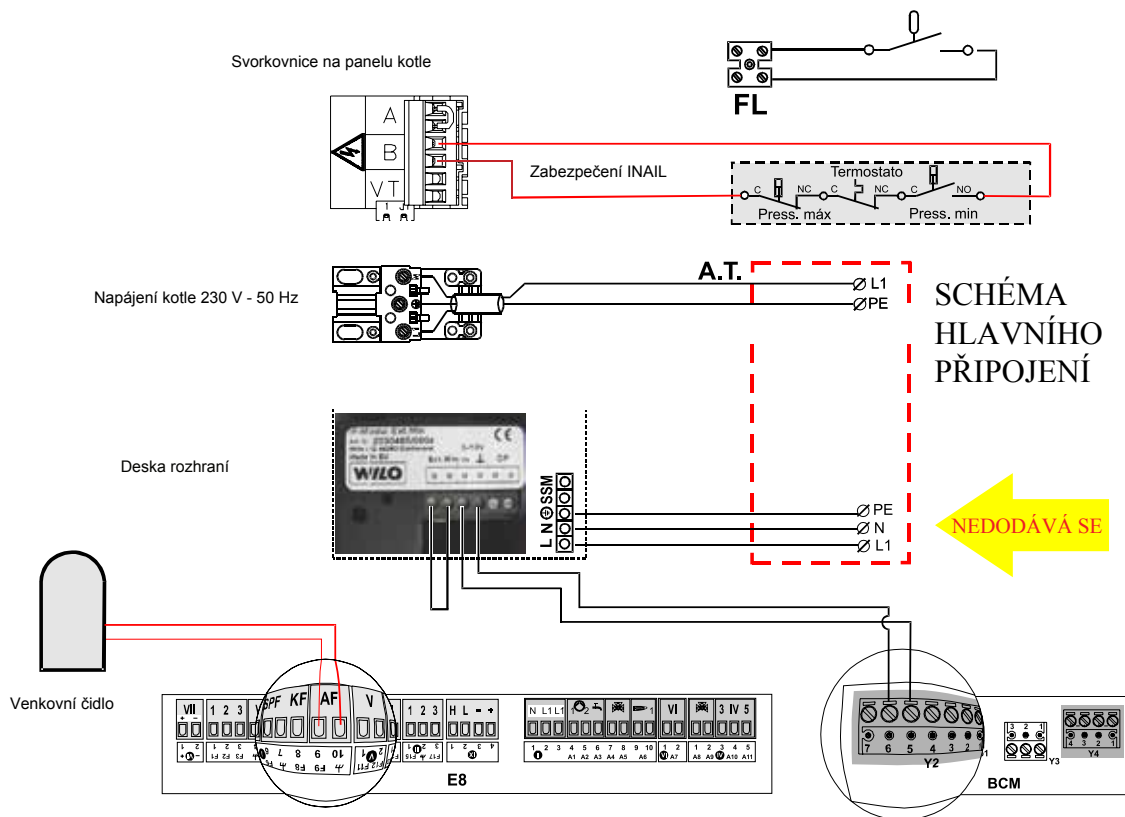
FL = PŘIPOJENÍ PRŮTOKOVÉHO SPÍNAČE

3.20 - SCHÉMA ZAPOJENÍ:

Napájení, INAIL, Čerpadlo ON-OFF, Venkovní čidlo, Průtokový spínač

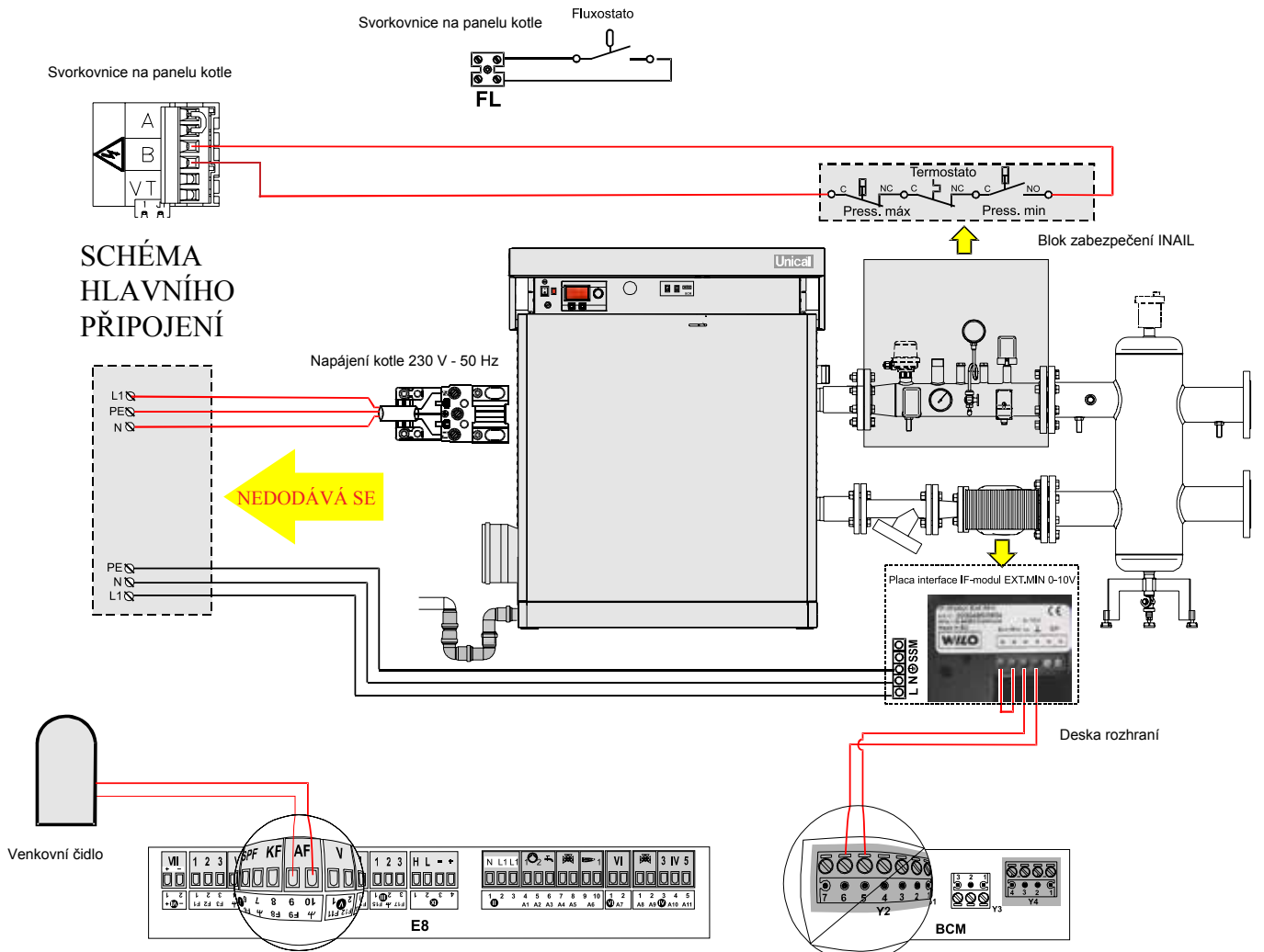


Napájení, INAIL, Modulační čerpadlo, Externí sonda, Průtokový spínač

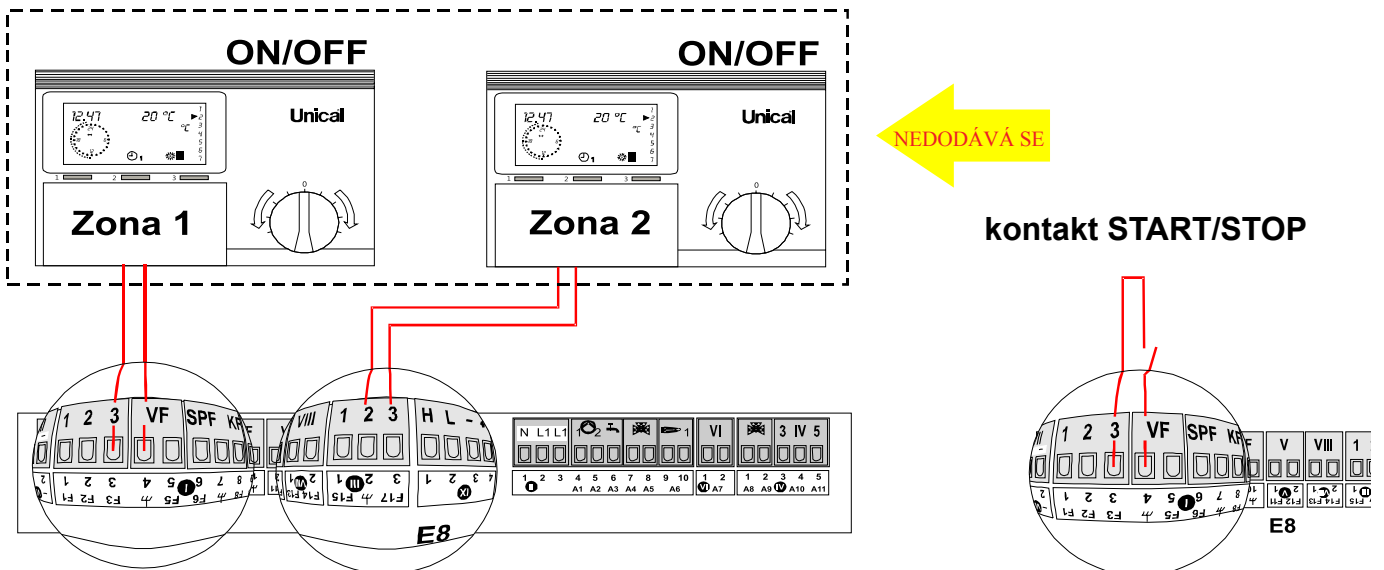


Technické parametry a rozměry

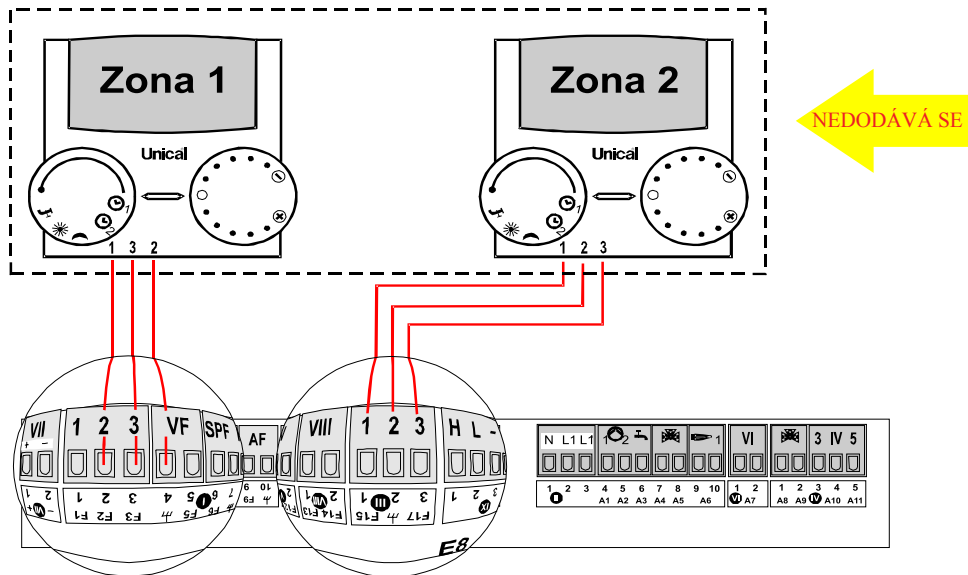
Zapojení primárního okruhu (s modulačním čerpadlem)



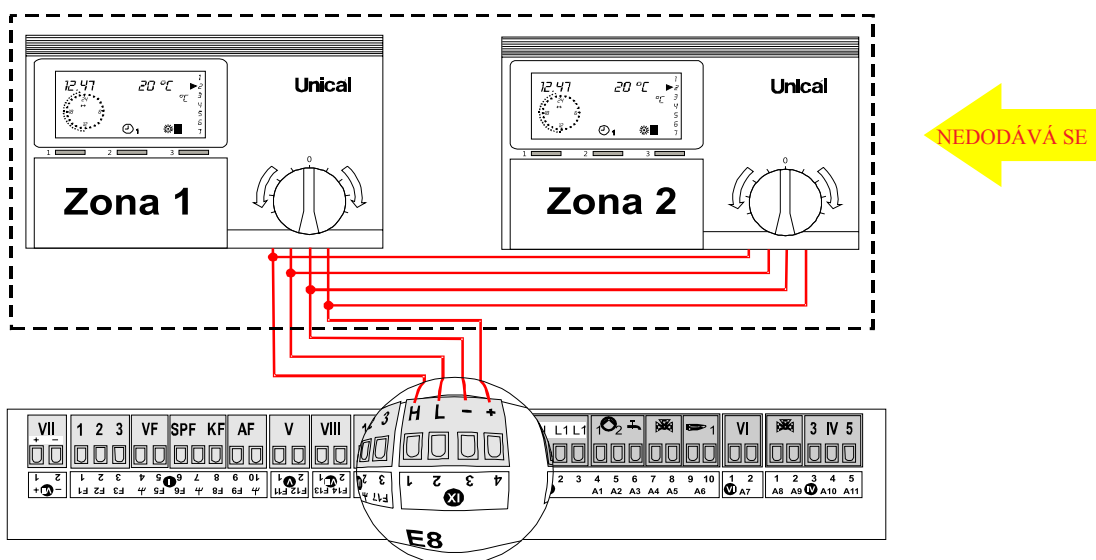
Zapojení pokojových termostatů ON/OFF



ZAPOJENÍ POKOJOVÝCH TERMOSTATŮ FBR 2 (room sensor)

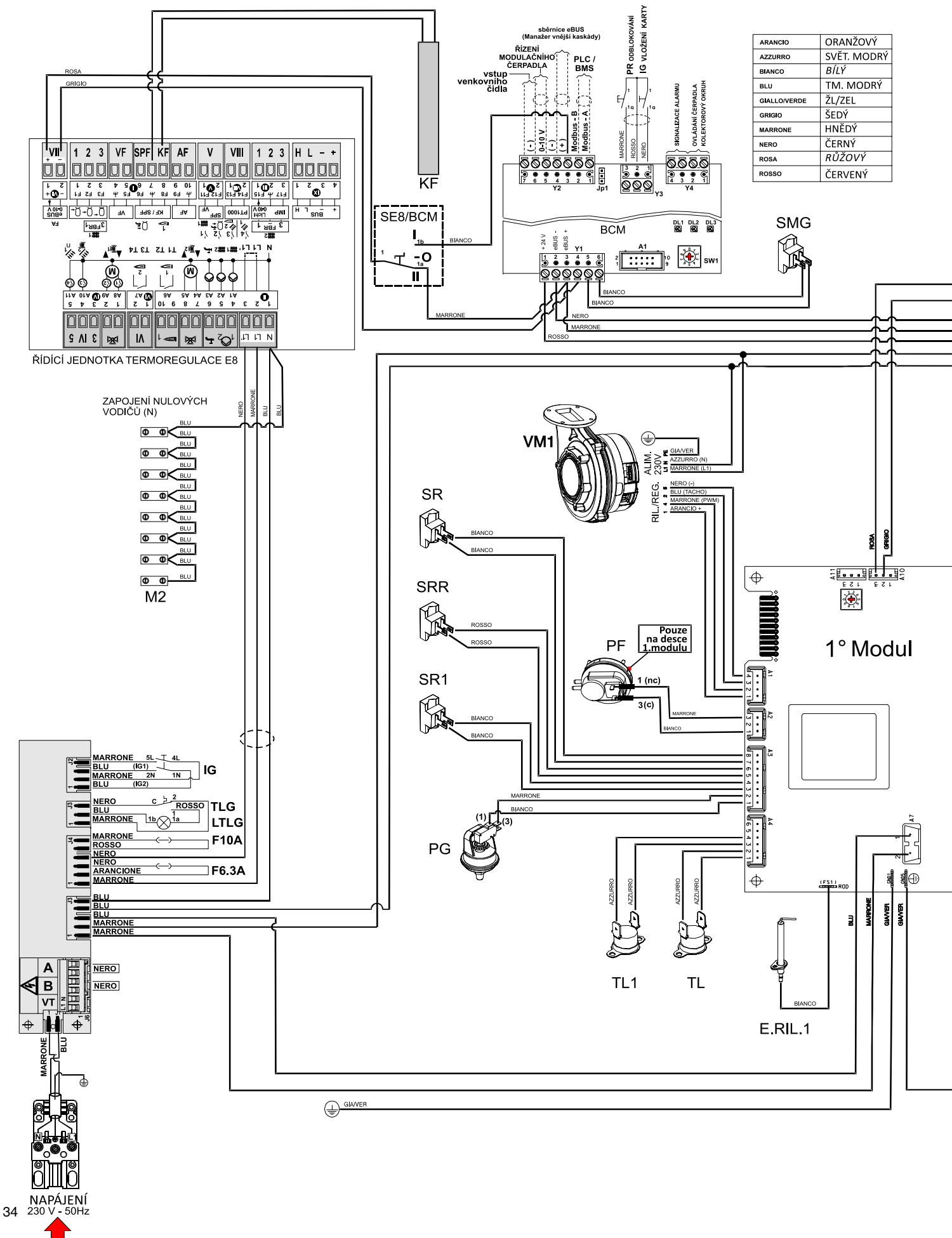


Zapojení MODULAČNÍCH POKOJOVÝCH termostatů



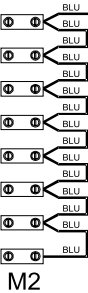
Technické parametry a rozměry

3.21 - SCHÉMA PRAKTICKÉHO ZAPOJENÍ

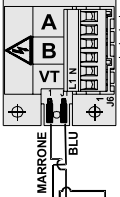


ARANCIÓ	ORANŽOVÝ
AZZURRO	SVĚT. MODRÝ
BIANCO	BÍLÝ
BLU	TM. MODRÝ
GIALLO/VERDE	ŽL/ZEL
GRIGIO	ŠEDÝ
MARRONE	HNĚDÝ
NERO	ČERNÝ
ROSA	RŮŽOVÝ
ROSSO	ČERVENÝ

ZAPOJENÍ NULOVÝCH VODIČŮ (N)

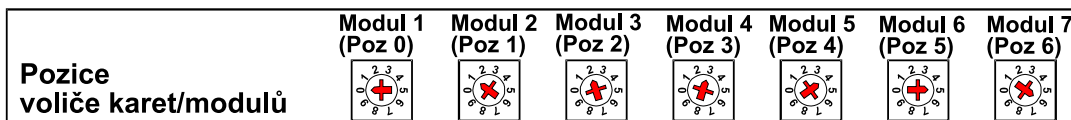
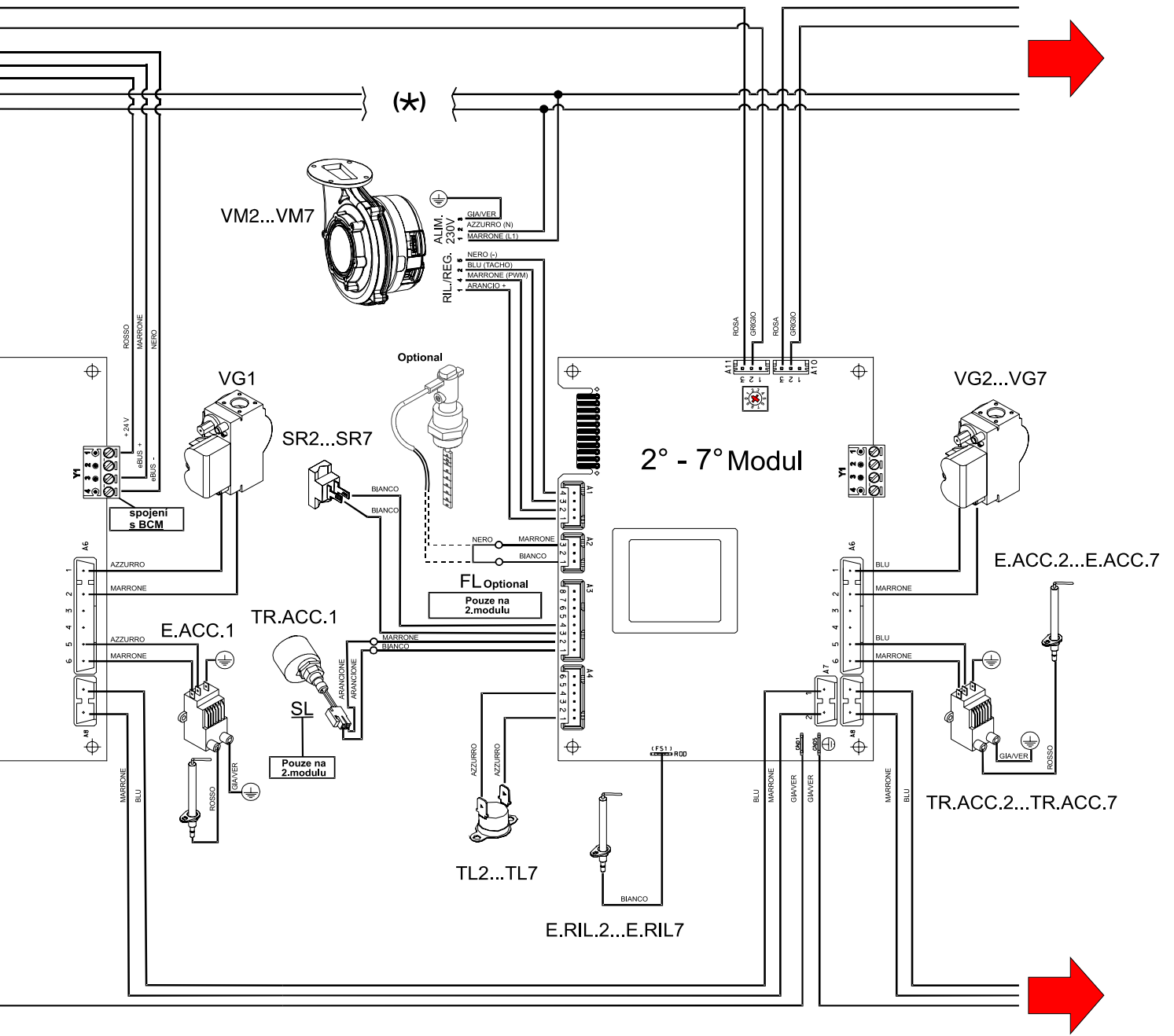
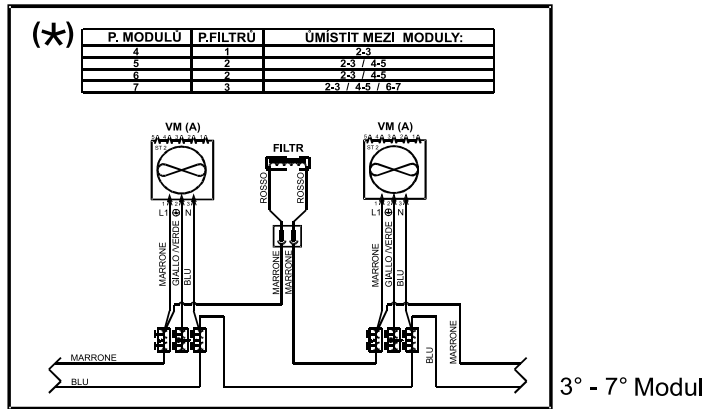


M2



Technické parametry a rozměry

- E.ACC 1....7 Zapalovací elektroda
- E.RIL 1....7 Hlídací elektroda
- FL Průtokový spínač
- IG Hlavní vypínač
- KF Hlavní čidlo výstupní teplota E8
- LTGL Kontrolka hlavního limitního termostatu (pouze pro EXT 350)
- PF Manostat spalín
- PG Manostat plynu
- PV 1....7 Manostat ventilátoru
- SL Čidlo hladiny kondenzátu
- SMG Hlavní výstupní teplota BCM
- SR čidlo výstupní teplota
- SR 1....7 Místní čidlo výstupní teploty
- SRR Čidlo zpátečky topení
- TL Bezpečnostní termostat
- TL 1....7 Místní bezpečnostní termostat
- TLG Hlavní limitní termostat (pouze pro EXT 350)
- VG 1....7 Plynový ventil
- TRA.ACC 1....7 Zapalovací transformátor
- VM 1....7 Modulační ventilátor

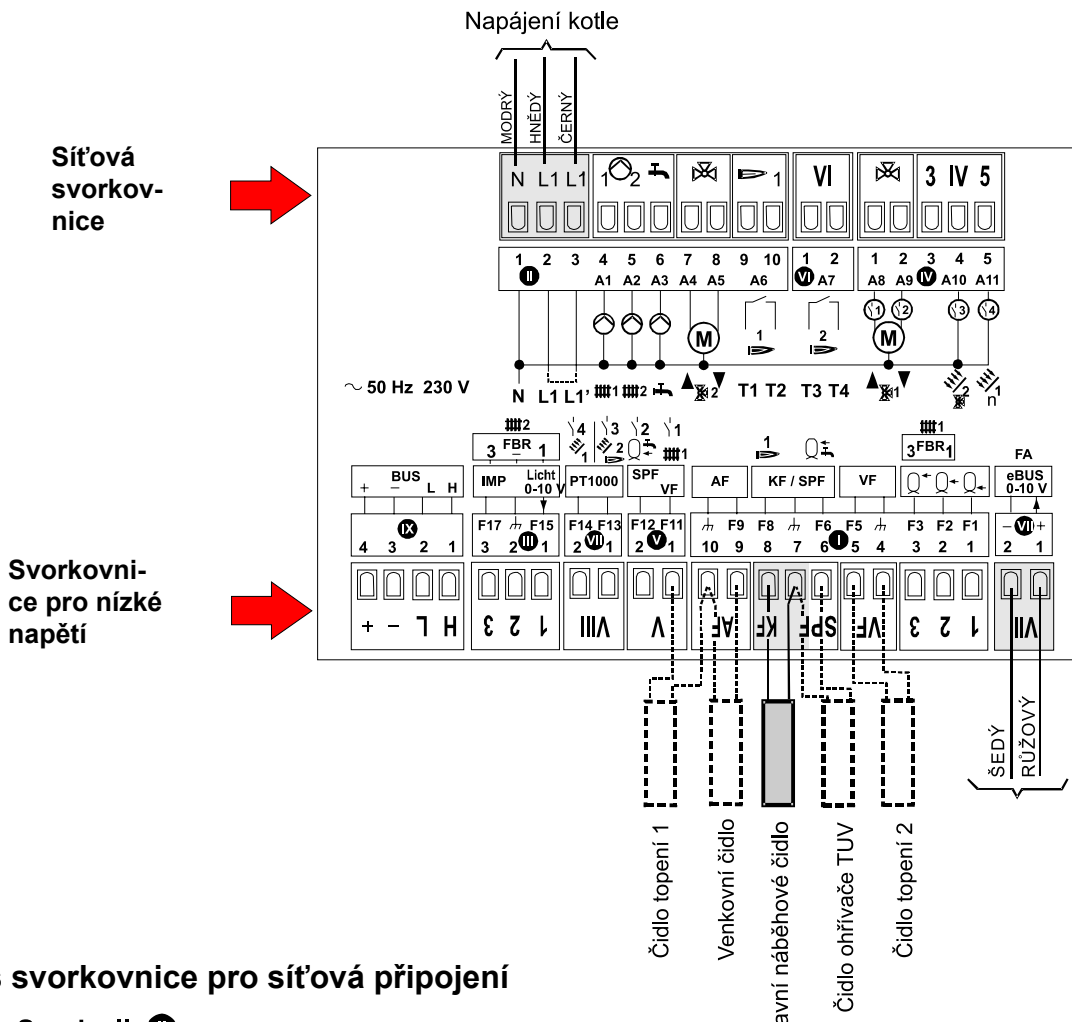


Technické parametry a rozměry

3.2.2- SCHÉMA ZAPOJENÍ A ŘÍZENÍ

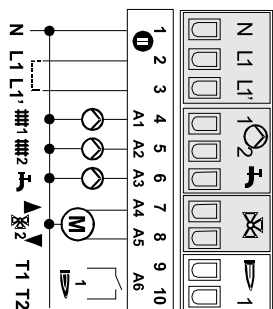
Na zadní části řídicí jednotky se nacházejí dvě svorkovnice, jedna sloužící k připojení k el. síti a druhá sloužící k připojení nízkého napětí. Hlavní

ovládací prvky, nezbytné k řízení a regulaci kotle a některé komponenty, které tvoří součást kotelný, musí být připojeny ke svorkovnicím.



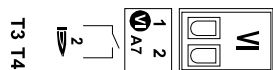
Popis svorkovnice pro síťová připojení

Svorka II

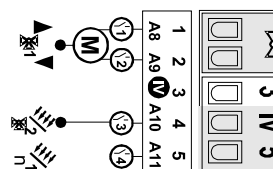


- N: Nulový napájecí vodič
- L1: Fázový napájecí vodič
- L1': Fáze napájecí relé
- ##1: Čerpadlo topného okruhu - top. okruh 1
- ##2: Čerpadlo topného okruhu - top. okruh 2
- ⚡: Nabíjecí čerpadlo ohříváče TUV
- ⚡2▲: Směšovací ventil top. okruh 2 - OTEVŘEN
- ⚡2▼: Směšovací ventil top. okruh 2 - ZAVŘEN

Svorka VI



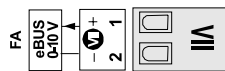
Svorka IV



- ⚡1▲: Směš. vent. top. okruh 1 - OTEVŘEN / víceúčelové relé 1
- ⚡1▼: Směš. vent. top. okruh 1 - ZAVŘEN / víceúčelové relé 2
- ⚡3: Čerpadlo kolektoru 2/ třicestný ventil/ víceúčelové relé 3
- ⚡4: Čerpadlo kolektoru 1 /víceúčelové relé 4

Popis svorkovnice pro zapojení nízkého napětí

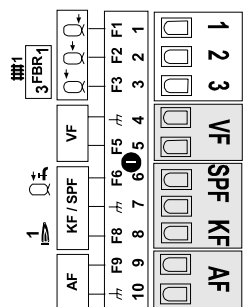
Svorka VII



Pro zapojení k BCM

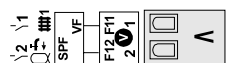
- Kolík 1: eBUS (FA) resp. Výstup 0-10V
- Kolík 2: (Uzemnění BUS / 0-10 V)

Svorka I



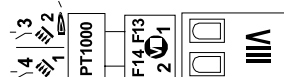
- Kolík 1: Akumulační nádrž spodní čidlo
- Kolík 2: Akumulační nádrž střední čidlo / FBR topný okruh. 1 (pokojové čidlo)
- Kolík 3: Akumulační nádrž horní čidlo / FBR topný okruh 1 (nastavená hodnota)
- VF** Kolík 4: Čidlo výstup.vody do topného okruhu 2 (zem)
- VF** Kolík 5: Čidlo výstup.vody do topného okruhu 2
- SPF** Kolík 6: Čidlo ohříváče TUV
- SPF** Kolík 7: Celkové náběhové čidlo (zem)
- KF** Kolík 8: Čidlo zásobníku TUV a kotle (zem)
- AF** Kolík 9: Venkovní čidlo
- AF** Kolík 10: Venkovní čidlo (zem) / Čidlo výstup.vody top. okruh 1

Svorka V



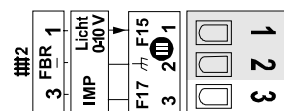
- VF** Kolík 1: Čidlo výstup.vody do topného okruhu 1 / senzor víceúčelového relé 1
- SPF** Kolík 2: Čidlo zásobníku TUV (dole) / senzor víceúčelového relé 2

Svorka VIII Čidlo PT 1000



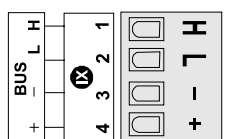
- F13** Kolík 1: Čidlo ZT2 / Solár 2 / senzor víceúčelového relé 3
- F14** Kolík 2: Čidlo Solár 1 / senzor víceúčelového relé 4

Svorka III



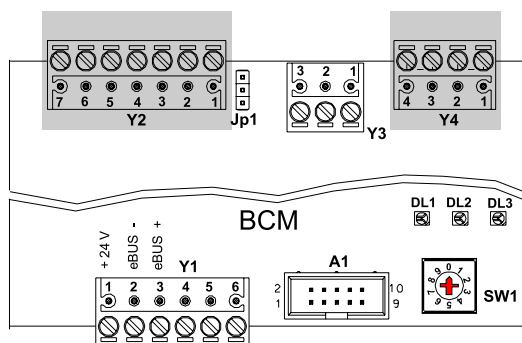
- F15** Kolík 1: FBR topný okruh 2 (pokojové čidlo) / 0-10V vstup
- F17** Kolík 2: FBR topný okruh 2 (uzemnění) / 0-10V vstup
- F17** Kolík 3: FBR topný okruh 2 (nastavená hodnota) / čítač impulzů

Svorka IX Pro připojení k přístrojům na dálkové ovládání



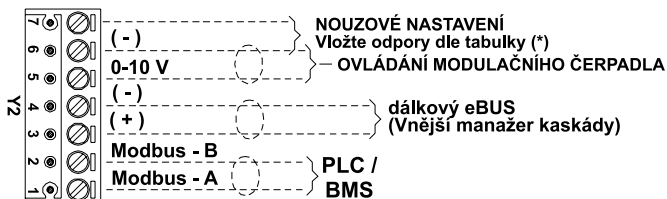
- H** CAN Bus kol. 1 = H (data)
- L** CAN Bus kol. 2 = L (data)
- CAN Bus kol.3 = - (zem, GND)
- +** CAN Bus kol. 4 = + (napájení 12V)

popis svorkovnice BCM



(*)

Ext sens	Set point
open	82°C
100 KΩ	71°C
47 KΩ	60°C
22 KΩ	49°C
10 KΩ	38°C
Short circuit	27°C



Technické parametry a rozměry

3.23 - PŘÍKLADY INSTALACE (funkční schéma a popis zapojení)

Schématu odpovídající osvědčení INAIL - dříve ISPELS č. 04236/10 ze 14. června 2010, a kap. R3F sbírky R, vydání 2009.

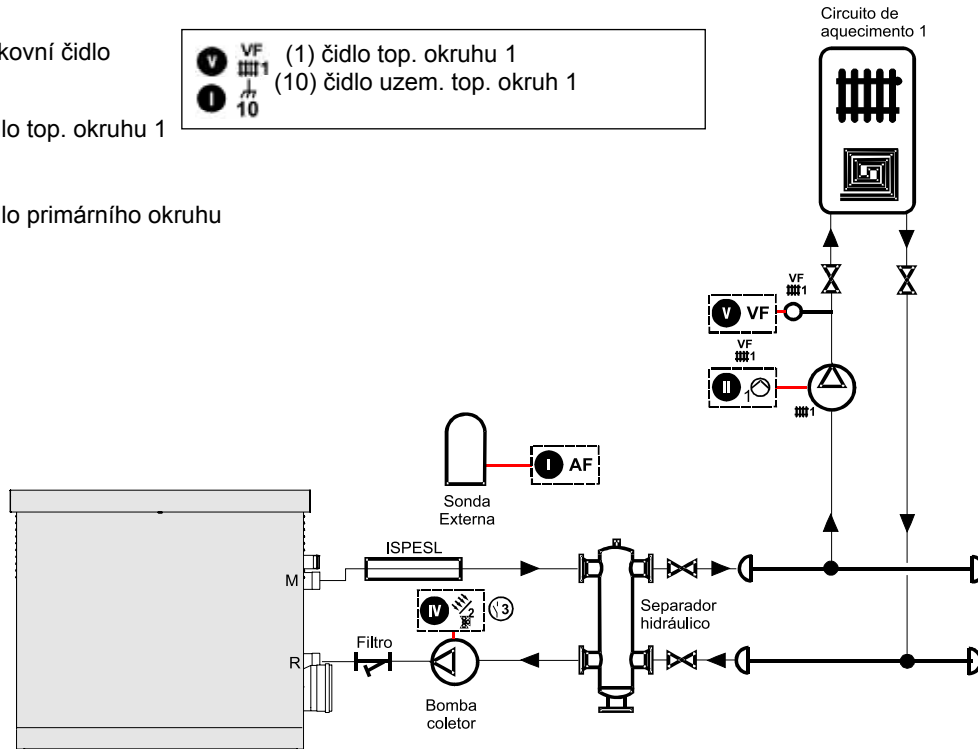
MONTÁŽ KOTLE SE ZAPOJENÍM S JEDNOU PŘÍMO ŘÍZENOU ZÓNOU

I AF (9-10) venkovní čidlo

VF (1) čidlo top. okruhu 1
 III1 (10) čidlo uzem. top. okruh 1

II III1 (4) Čerpadlo top. okruhu 1

IV III1 (4) Čerpadlo primárního okruhu



MONTÁŽ KOTLE SE ZAPOJENÍM S DVĚMA PŘÍMO ŘÍZENÝMI ZÓNAMI + VÝROBA TUV

I VF (4-5) čidlo top. okruh 2

VF (1) čidlo top. okruhu 1
 III1 (10) čidlo uzem. top. okruh 1

SPF (6-7) čidlo ohříváče TUV

AF (9-10) venkovní čidlo

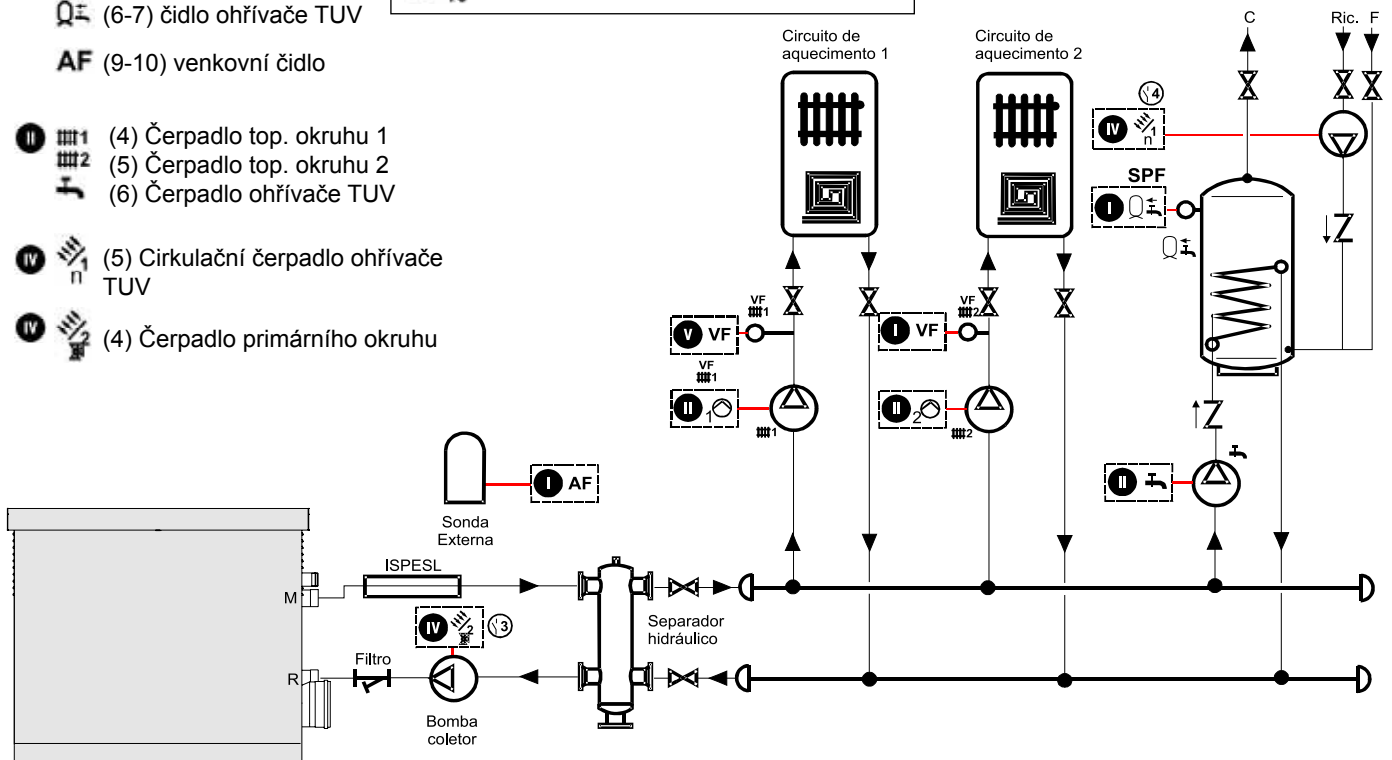
II III1 (4) Čerpadlo top. okruhu 1

III2 (5) Čerpadlo top. okruhu 2

IV III1 (6) Čerpadlo ohříváče TUV

IV III1 (5) Cirkulační čerpadlo ohříváče TUV

IV III1 (4) Čerpadlo primárního okruhu



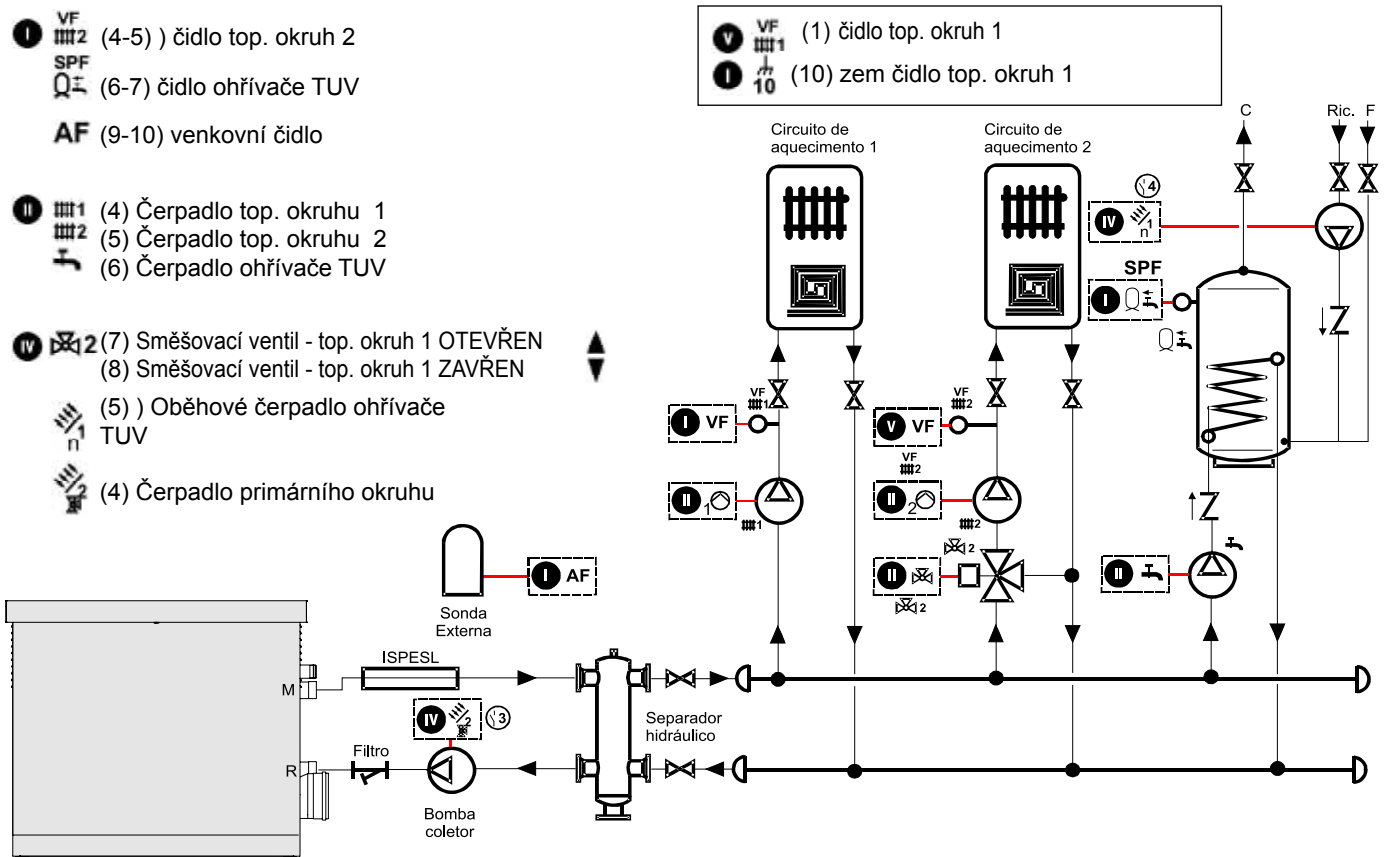
Technické parametry a rozměry

MONTÁŽ KOTLE SE ZAPOJENÍM S JEDNOU SMĚŠOVANOU A JEDNOU PŘÍMO ŘÍZENOU ZÓNOU + VÝROBA TUV

- I** VF (4-5)) čidlo top. okruh 2
- SPF (6-7) čidlo ohříváče TUV
- AF (9-10) venkovní čidlo

- II** (4) Čerpadlo top. okruhu 1
- (5) Čerpadlo top. okruhu 2
- (6) Čerpadlo ohříváče TUV

- IV** (7) Směšovací ventil - top. okruh 1 OTEVŘEN
- (8) Směšovací ventil - top. okruh 1 ZAVŘEN
- (5)) Oběhové čerpadlo ohříváče TUV
- (4) Čerpadlo primárního okruhu

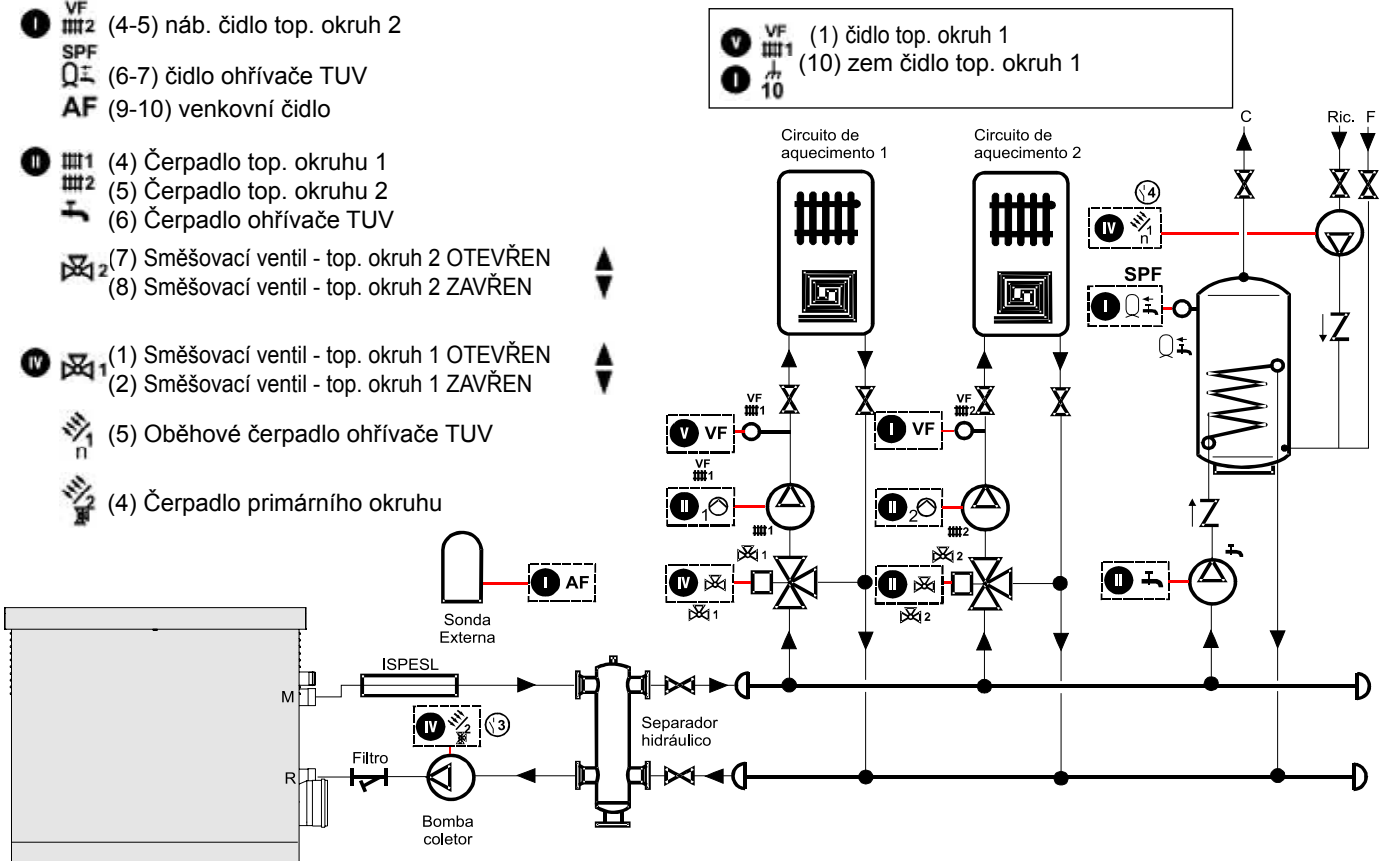


NAPOJENÍ KOTLE SE ZAPOJENÍM S DVĚMA SMĚŠOVANÝMI ZÓNAМИ + VÝROBA TUV

- I** VF (4-5) náb. čidlo top. okruh 2
- SPF (6-7) čidlo ohříváče TUV
- AF (9-10) venkovní čidlo

- II** (4) Čerpadlo top. okruhu 1
- (5) Čerpadlo top. okruhu 2
- (6) Čerpadlo ohříváče TUV

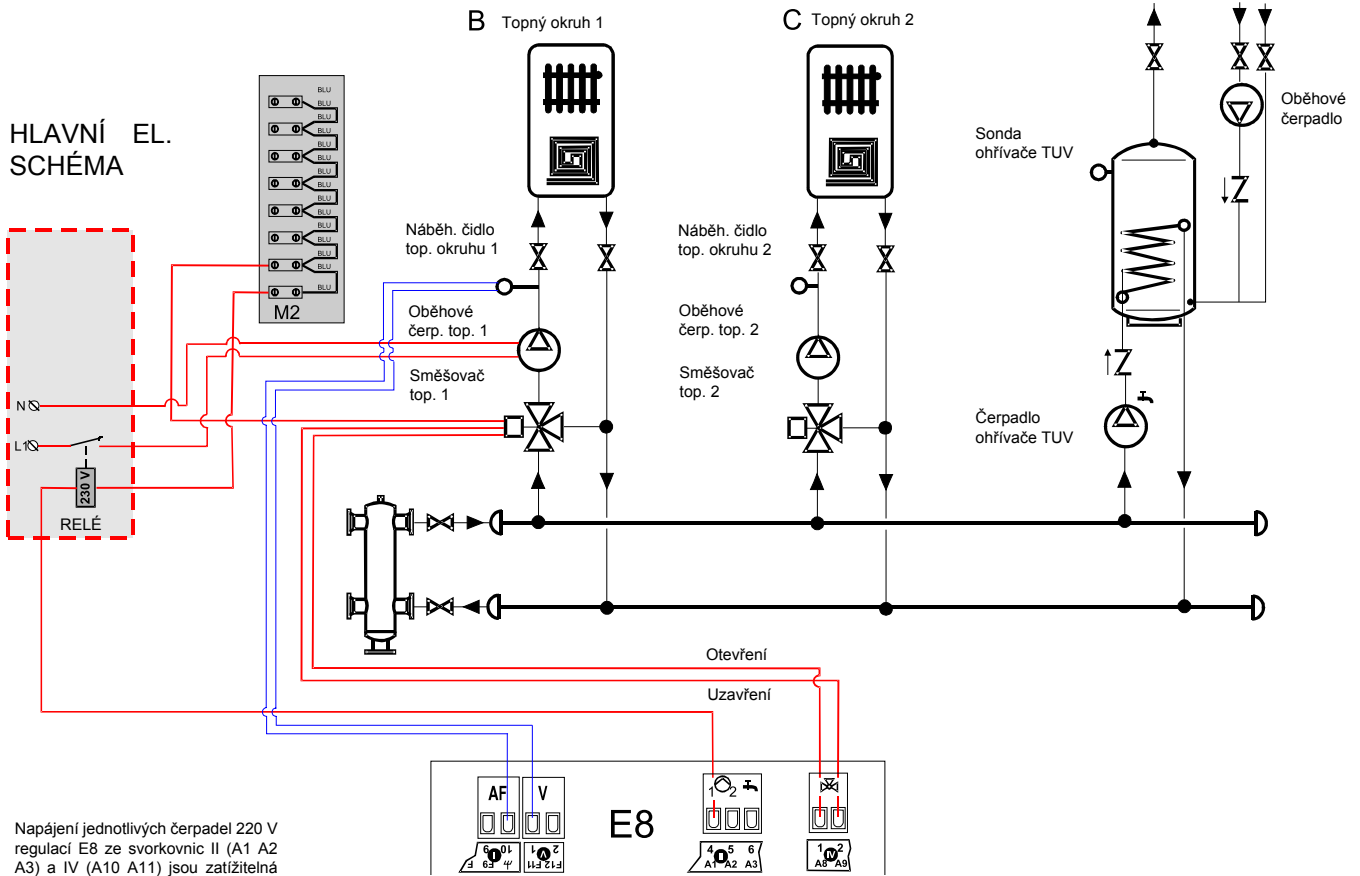
- IV** (7) Směšovací ventil - top. okruh 2 OTEVŘEN
- (8) Směšovací ventil - top. okruh 2 ZAVŘEN
- V** (1) Směšovací ventil - top. okruh 1 OTEVŘEN
- (2) Směšovací ventil - top. okruh 1 ZAVŘEN
- (5) Oběhové čerpadlo ohříváče TUV
- (4) Čerpadlo primárního okruhu



Technické parametry a rozměry

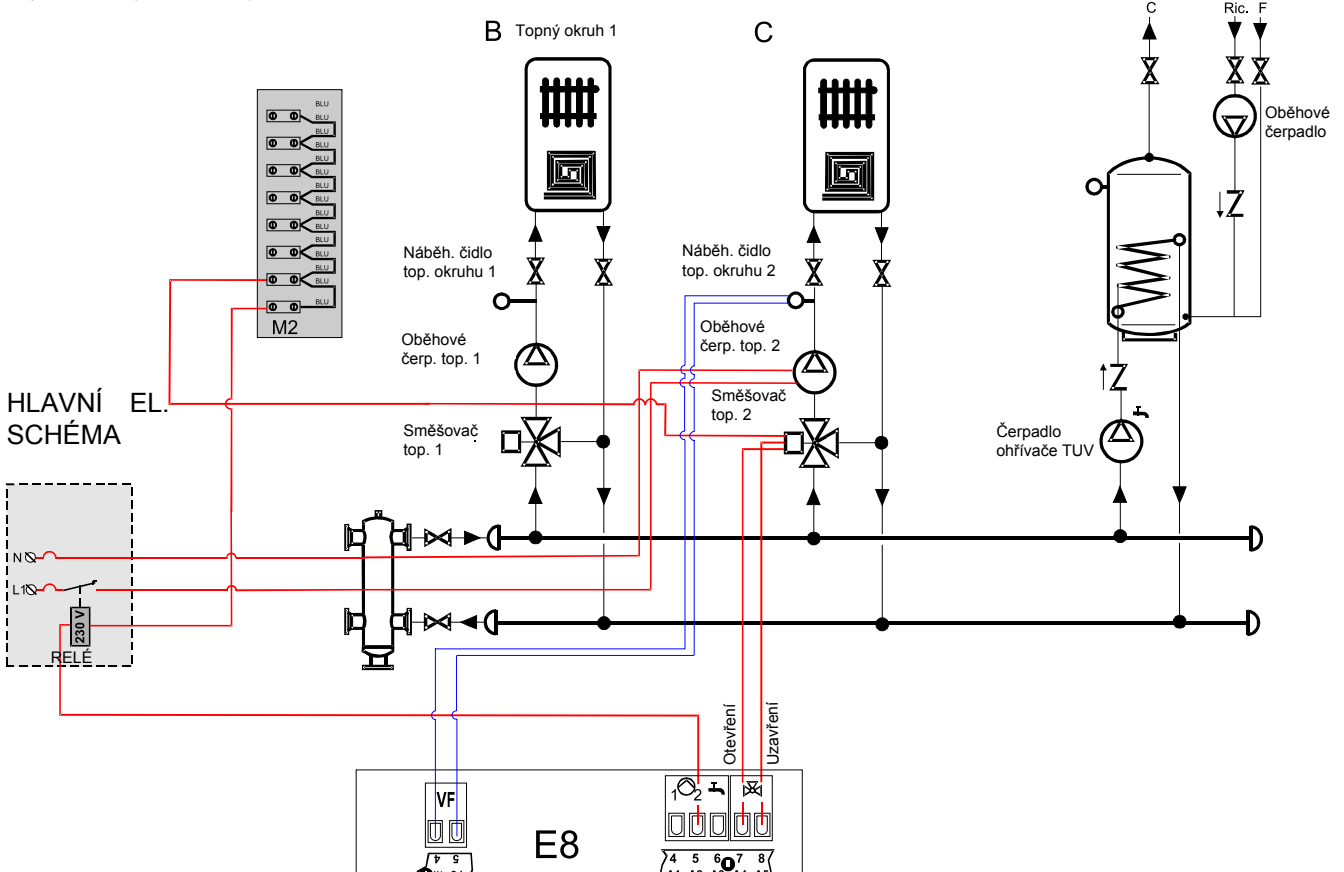
PRAKTICKÁ SCHÉMATA ZAPOJENÍ TOPNÝCH OKRUHŮ

ZAPOJENÍ SEKCE B (topný okruh 1)



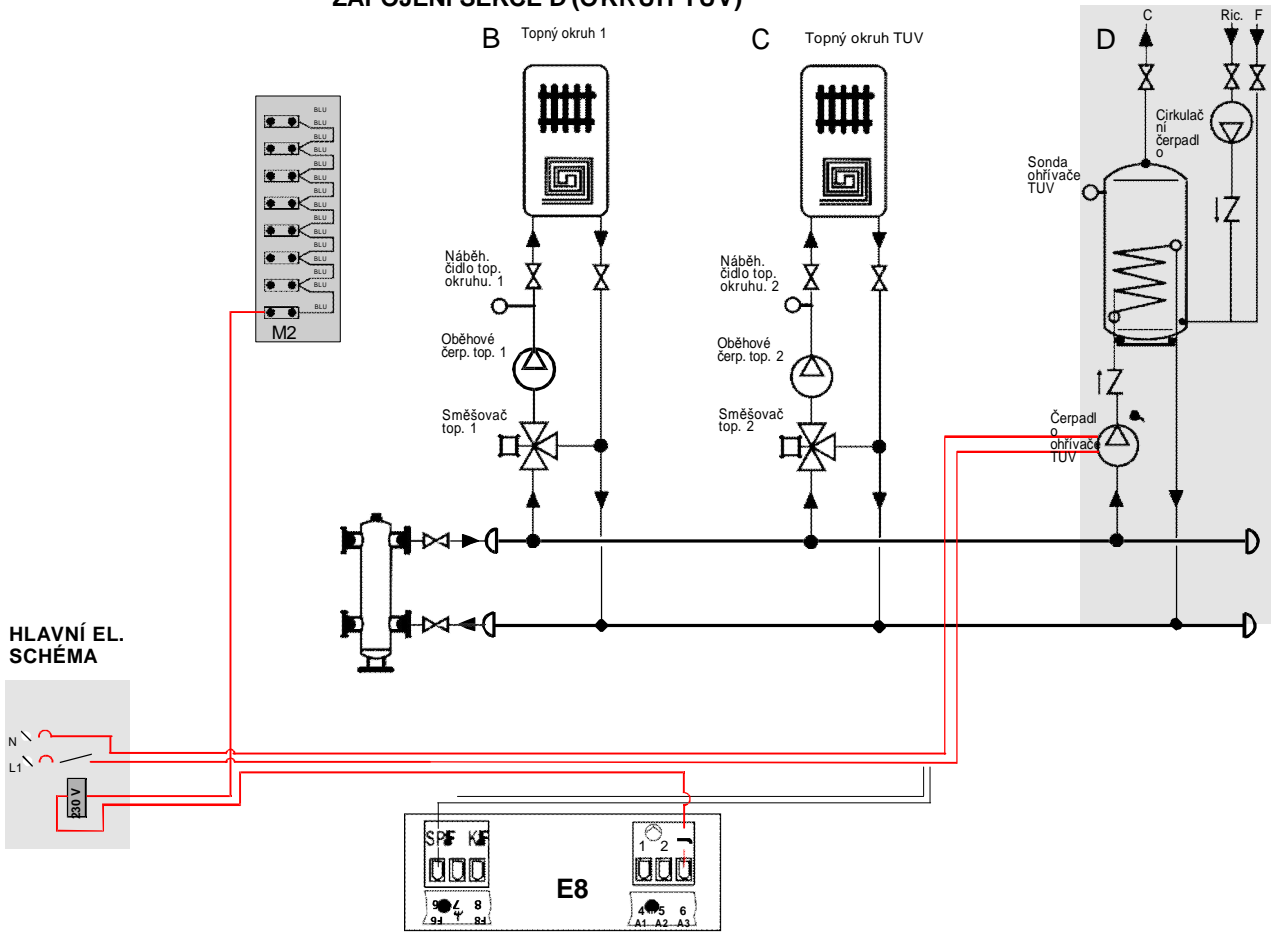
Napájení jednotlivých čerpadel 220 V regulací E8 ze svorkovnic II (A1 A2 A3) a IV (A10 A11) jsou zatížitelná proudem 2A, přičemž celkový proud procházející přes svorku L1 je max. 10A. V opačném případě použijte pomocná relé (viz toto schéma).

ZAPOJENÍ SEKCE C (topný okruh 2)

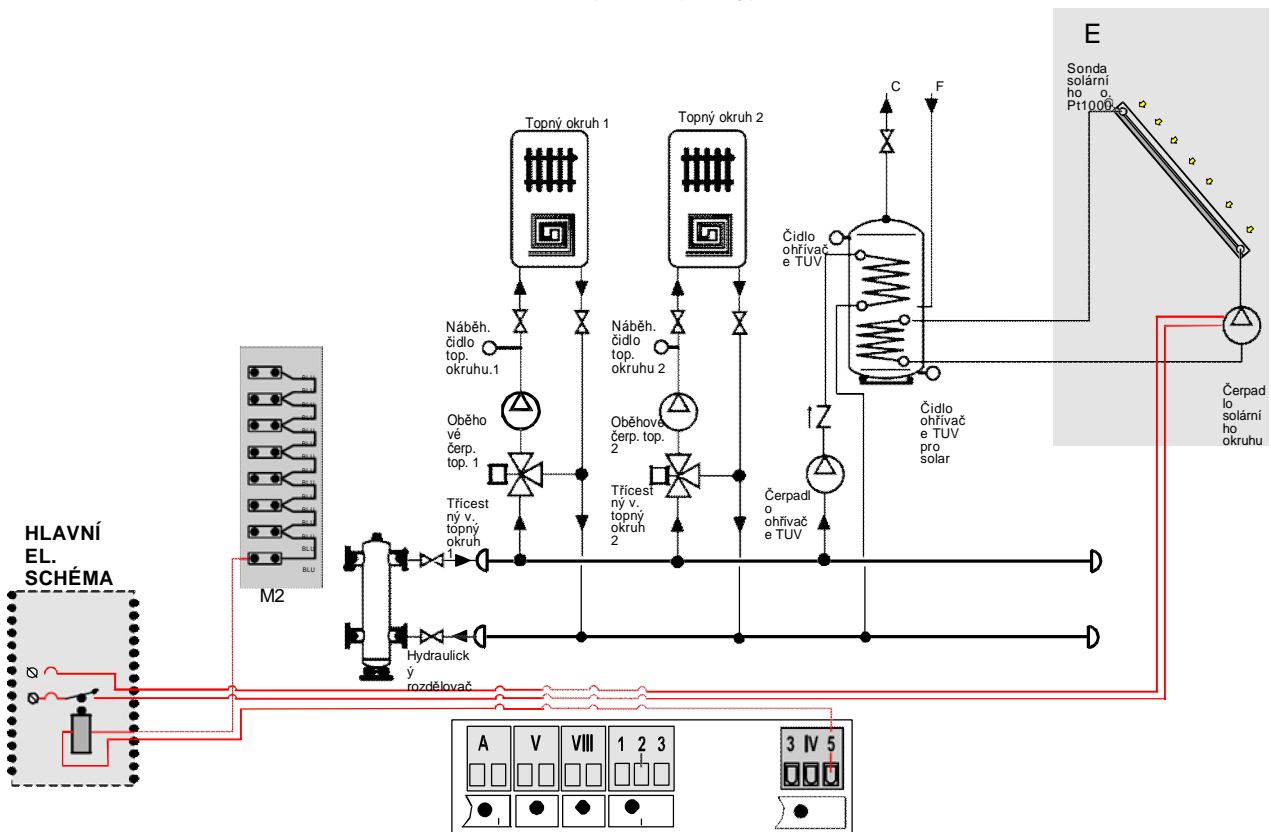


Instalační pokyny

ZAPOJENÍ SEKCE D (OKRUH TUV)



ZAPOJENÍ SEKCE E (solární panely)

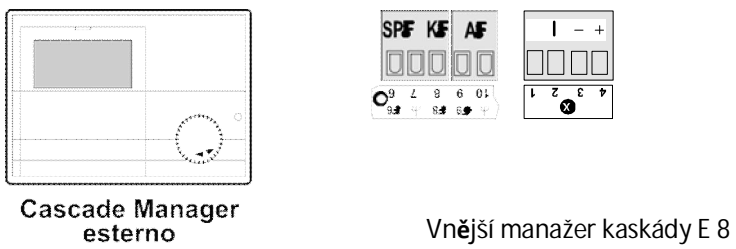
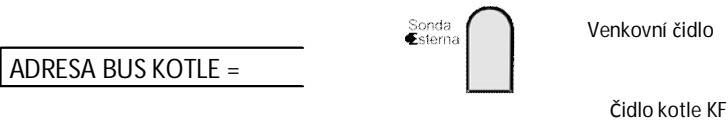
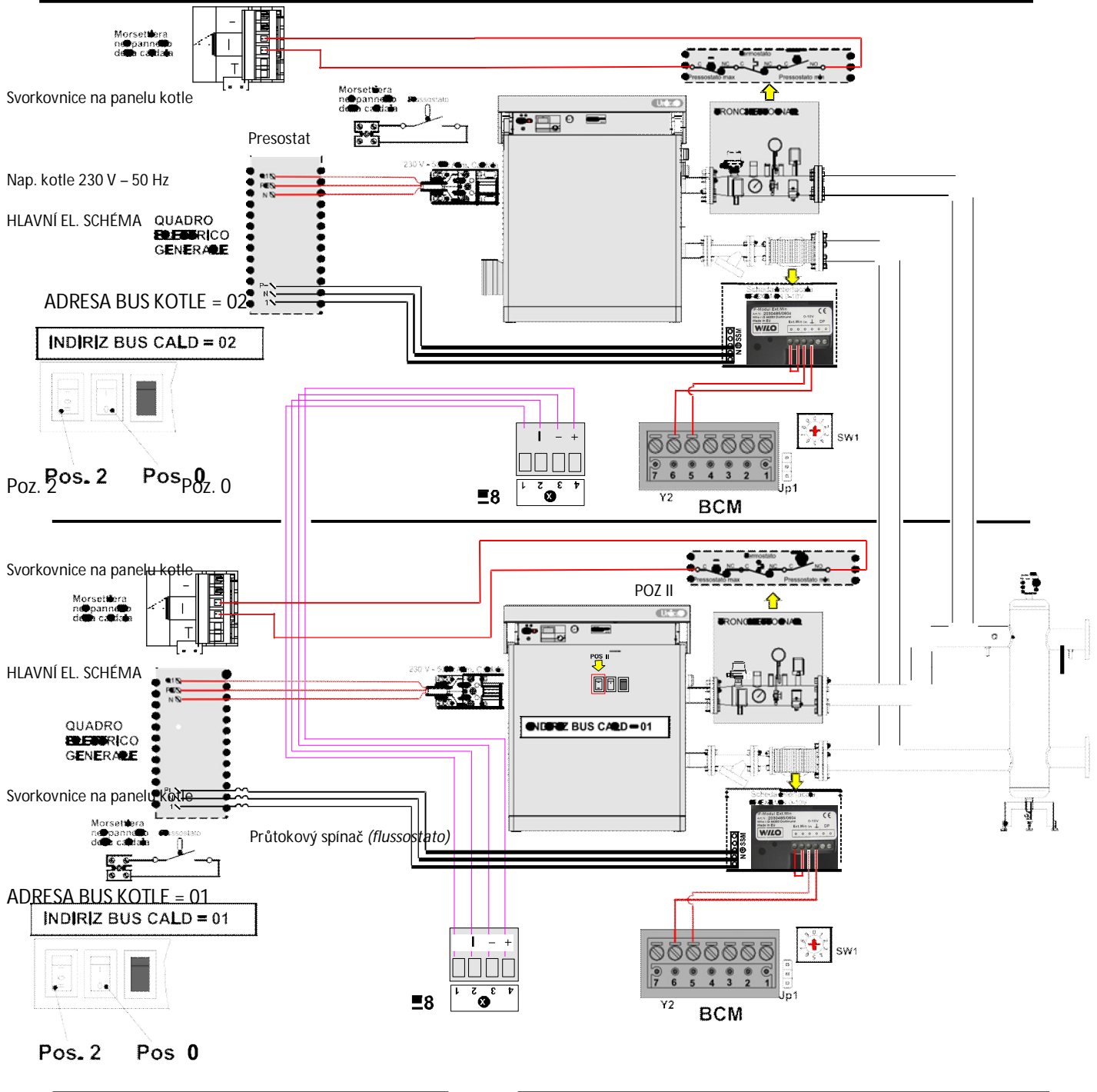


Pro zapojení k solárnímu zařízení je nezbytné změnit některé parametry nastavení viz tabulka:

TECHNICKÁ OBLAST -) úroveň SOLÁRU MF -) MF 4 FUNKCE = "23"

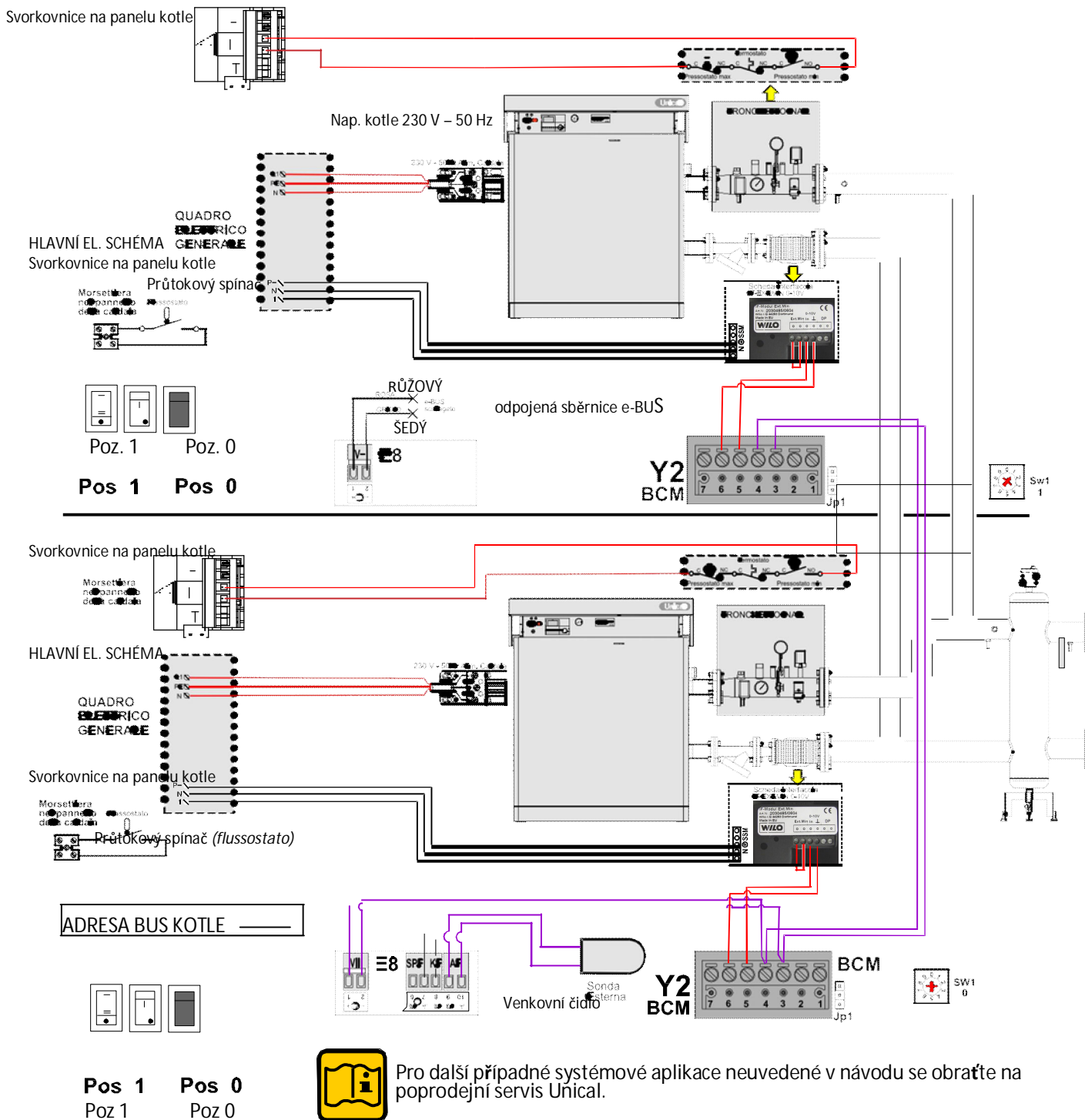
Instalační pokyny

ZAPOJENÍ 2 modulů řízených vnějším regulátorem E8 do KASKÁDY (PRIMÁRNÍ OKRUH)



* Viz manuál E8, který je součástí balení

ALTERNATIVNÍ ZAPOJENÍ DO KASKÁDY 2 modulexů řízených BCM (PRIMÁRNÍ OKRUH)



Pro další případné systémové aplikace neuvedené v návodu se obraťte na prodejní servis Unical.

3.24 – MANAŽER KASKÁDY BCM

BCM je nedílnou součástí kotle Modulex jako manažera kaskády modulů kotlů a přidává následující funkce:

- Řízení alarmu ON/OFF
- Ovládání modulačního čerpadla primárního okruhu s cílem výrazně zvýšit účinnost při nízkých zatíženích.
- Poskytuje možnost začlenit kotle Modulex do systémů regulace "INDUSTRIAL PCL" kotelny.

- Dostupnost převodníku protokolu LonWorks/Modbus na trhu otevírá možnost zařadit Modulex i do nejmodernějších systémů regulací.

Charakteristika Manažer BCM může být podřízen systémům regulace kotelny prostřednictvím datového rozhraní:

- Modbus: pro řízení prostřednictvím "INDUSTRIAL PLC".

Technické parametry a rozměry

- Sledování provozního stavu a teploty.
- Správa alarmů.
- Nastavení parametrů.

Řízení čerpadla: primárního okruhu

- Ovládací relé pro zapnutí čerpadla s konstantní rychlostí
- Analogový výstup 0 až 10V pro řízení oběhového modulačního čerpadla.

Speciální funkce

Nouzový režim: umožňuje vyhnout se zastavení kotle v důsledku přerušení komunikace se systémem regulace kotelny:

- Vstup pro ovládání s požadavkem na „stále volitelné nastavení“ s maximálním výkonem 50%.
- Vstup pro reset alarmu.
- Relé signalizace alarmu.

3.25 - PLNĚNÍ A VYPOUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ



Pozor!

Nemíchejte vodu používanou k vytápění s prostředky proti zamrznutí nebo korozi v nesprávných koncentracích! Mohou poškodit těsnění a zvýšit hlučnost během provozu.

Firma UNICAL odmítá nést odpovědnost v případě škod způsobených na zdraví osob, zvířat a na věcech vyplývajících z nedodržování výše uvedeného.

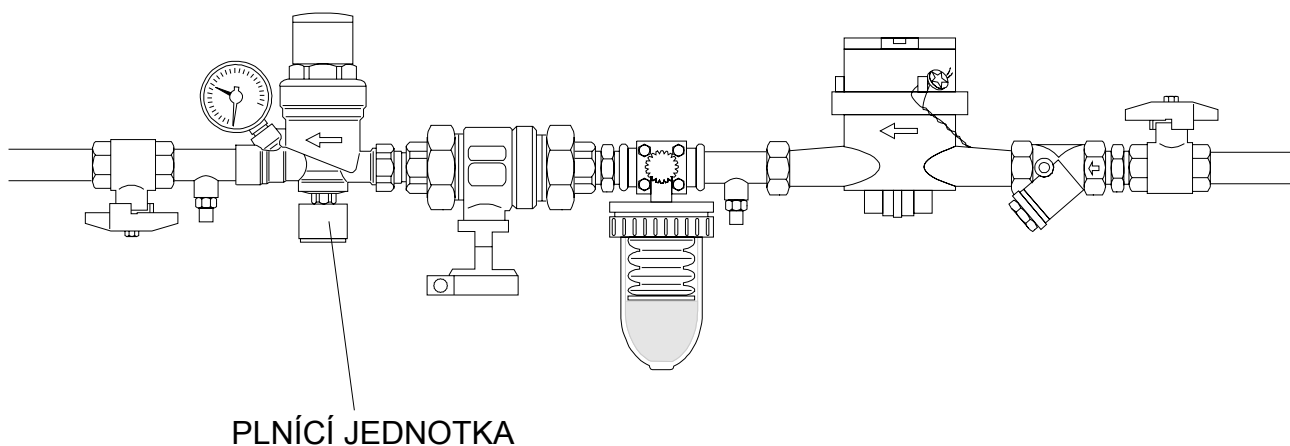
Po dokončení veškerého zapojení zařízení je možné přikročit k naplnění okruhu.

Pro naplnění systému je nezbytné instalovat na zpátečce zařízení napouštěcí kohout.

Naplnění lze provést také prostřednictvím výpustného kohoutu namontovaného na vratném potrubí kotle.

Kotel je vybaven vlastním vypouštěcím kohoutem, jehož pozice je uvedena na obrázku na straně 10. Tento kohout nesmí být NIKDY použit pro vypouštění zařízení, protože veškeré nečistoty obsažené v zařízení by se mohly nahromadit v kotli, což by ohrozilo jeho fungování. Proto musí být zařízení opatřeno vlastním výpustným kohoutem, jehož rozměry musí odpovídat objemu vlastního systému.

PŘÍKLAD PLNÍCI JEDNOTKY ZAŘÍZENÍ



3.26 - OCHRANA KOTLE PROTI ZAMRZÁNÍ

Pokud by náběhová teplota (měřená na celkovém běhovém NTC čidle) klesla pod 7 °C, uvede se do chodu čerpadlo zařízení.

Pokud by teplota klesala dále (pod 3 °C), všechny modulyzačnou pracovat na minimálním výkonu, až teplota na pátečce nedosáhne 10 °C.

Toto zařízení chrání pouze kotel.

Pro ochranu systému je nezbytné přidat kapalinu proti zamrznutí.

Pozn: Nemrzoucí kapalina musí být kompatibilní s materiály celého systému a hliníkové slitiny musí být proti ní odolné.

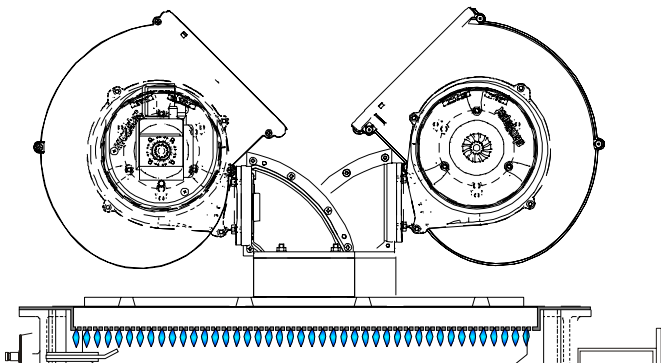
3.27 - OVĚŘENÍ REGULACE TLAKU NA HOŘÁKU



POZOR!
Všechny následující pokyny jsou určeny pouze pro pracovníka autorizovaného servisu.

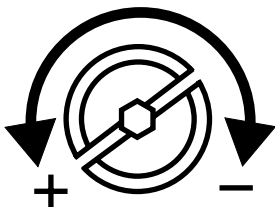
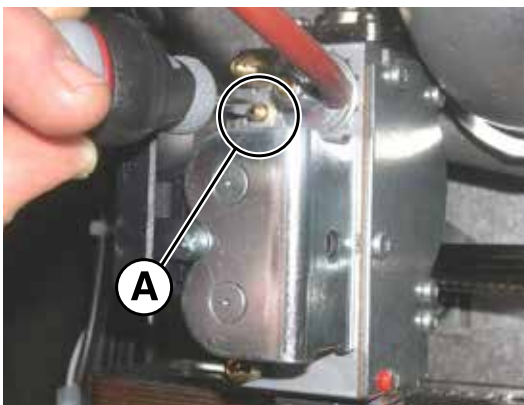


Všechny kotle jsou dodávány z výroby již nastavené a seřízené, avšak v případě, že by se změnilly podmínky, je nezbytné provést opětovně nastavení plynového ventilu.

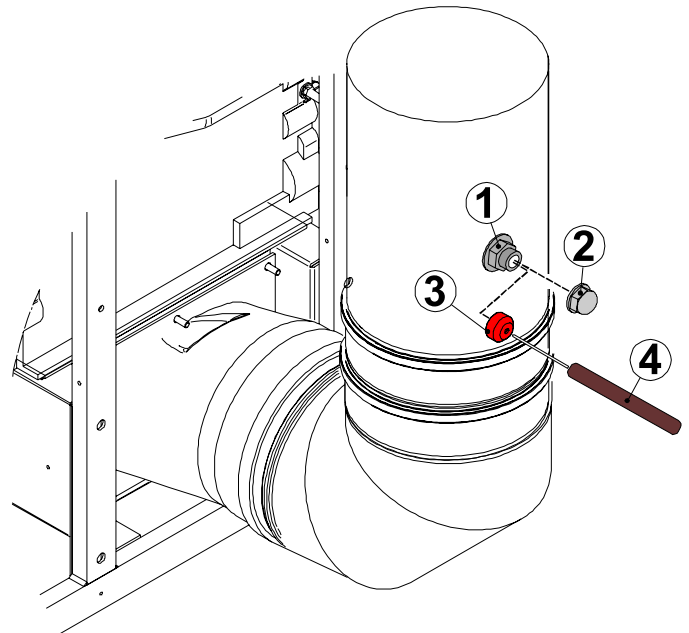


A) REGULACE NA MAXIMÁLNÍ VÝKON

- Odšoubujte víčko uzavírající sondu pro analýzu spalin.
- Vložte detekční čidlo do sondy pro analýzu spalin.
- Uveďte hořák 1 do provozu na maximální výkon podle postupu popsaného na straně 45 funkce „kominík“ (KASKÁDA MAN 100 %)
- Zkontrolujte, zda se hladina CO₂ pohybuje v rozmezí hodnot uvedených v tabulce „Trysky-tlaky“.
- Pokud je to nutné, opravte hodnotu otáčením regulačního šroubu „A“ PO SMĚRU hodinových ručiček pro snížení hodnoty a PROTI SMĚRU pro její zvýšení.



REGULAČNÍ ŠROUB
MAXIMÁLNÍ VÝKON

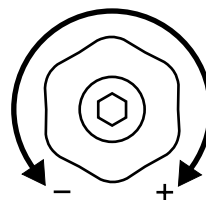
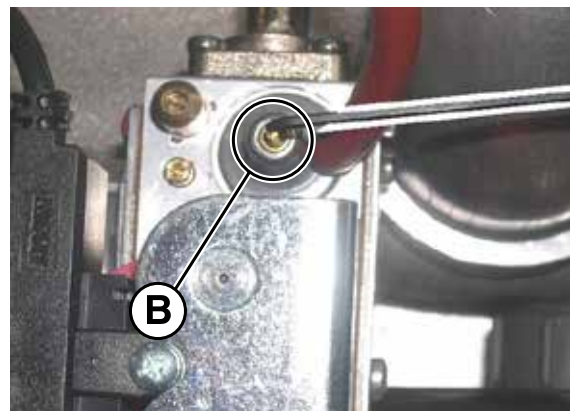


POZOR!

Odstraňte krytku 2, nasadte červený uzávěr 3 k přípojce odtahu spalin 1. Vložte čidlo CO₂ 4 do otvoru v sondě. Po provedení měření odstraňte uzávěr a opět uzavřete příslušnou krytkou 2 sondu odtahu spalin.

B) REGULACE NA MINIMÁLNÍ VÝKON

- Uveďte hořák 1 do provozu na minimální výkon podle postupu popsaného na straně 45 funkce „kominík“ (KASKÁDA MAN 10 %)
- Zkontrolujte, zda se hladina CO₂ pohybuje v rozmezí hodnot uvedených v tabulce „Trysky-tlaky“.
- Pokud je to nutné, opravte hodnotu otáčením regulačního šroubu „B“ PO SMĚRU hodinových ručiček pro zvýšení hodnoty a PROTI SMĚRU pro její snížení.



REGULAČNÍ ŠROUB
MINIMÁLNÍ VÝKON

Technické parametry a rozměry

Použijte tento postup také pro regulaci dalších modulů.

Je-li průtok plynu příliš nízký, ověřte, zda není vstupní a výstupní systém (přívod vzduchu a odtah spalin) zneprůchodněn. Je-li toto v pořádku, zkontrolujte, zda hořák nebo výměník nejsou zanesené.

C) STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH NASTAVENÍ

- Zkontrolujte hodnoty CO₂ při minimálním a maximálním průtoku.
- V případě potřeby proveďte úpravy.



Pro správné fungování je nutné věnovat zvláštní pozornost nastavení hodnoty CO₂ s ohledem na hodnoty uvedené v tabulce.

- Znovu uzavřete příslušným víčkem sondu pro analýzu spalin.



POZNÁMKA: Nedotahujte regulační šrouby plynového ventilu přes limit koncového dorazu.



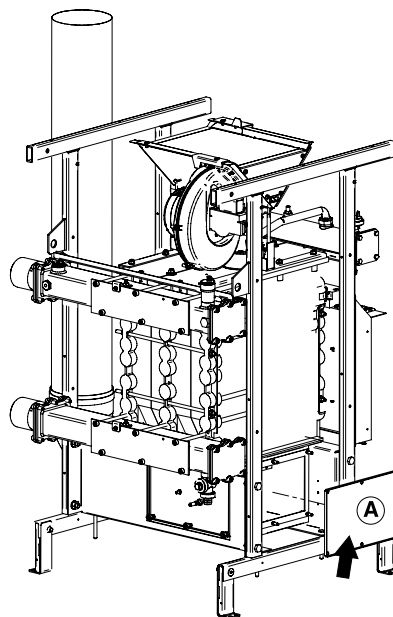
POZOR

Při kalibraci **VG (plynových ventilů)** v kotelně se řiďte níže uvedenými postupy.

Hodnoty nastavení CO₂ uvedené v tabulce „TRYSKY-TLAKY“ byly stanovené při tlaku v komíně = 0 Pa. Hodnoty CO₂ naměřené v kotelně mohou být ovlivněny tlakem či podtlakem v kouřovodu. To může způsobit nesprávný odečet hledané hodnoty.

Nastavení plynových ventilů se provádí s tlakem v komíně = 0 Pa

Proto je nutné otevřít kontrolní kryt kouřové komory (A) a po dokončení nastavení komoru opět utěsnit.

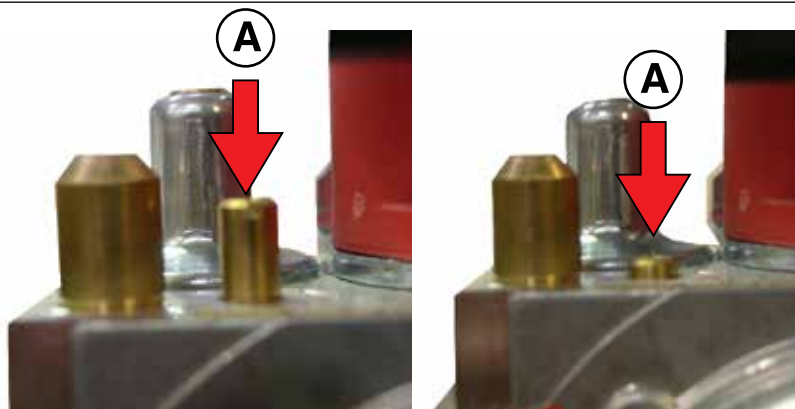


V případě výměny plynového ventilu nebo obtíží při zapalování:

Našroubujte regulační šroub maxima „A“ ve směru hodinových ručiček až nadoraz, pak odšroubujte o 7 otáček.

Zkontrolujte zapalování kotle, v případě, že se nezdaří, vyšroubujte ještě jednu šroub „A“ o jednu otáčku, pak znovu zkuste zapalování. Pokud se kotel opět zastaví, proveďte znovu výše popsané úkony až po zapálení kotle.

Nyní proveďte nastavení hořáku jak je popsáno výše



INSTALAČNÍ POKYNY

TRYSKY - TLAKY

Kontrolujte častěji hladinu CO₂ při nízkých výkonech.

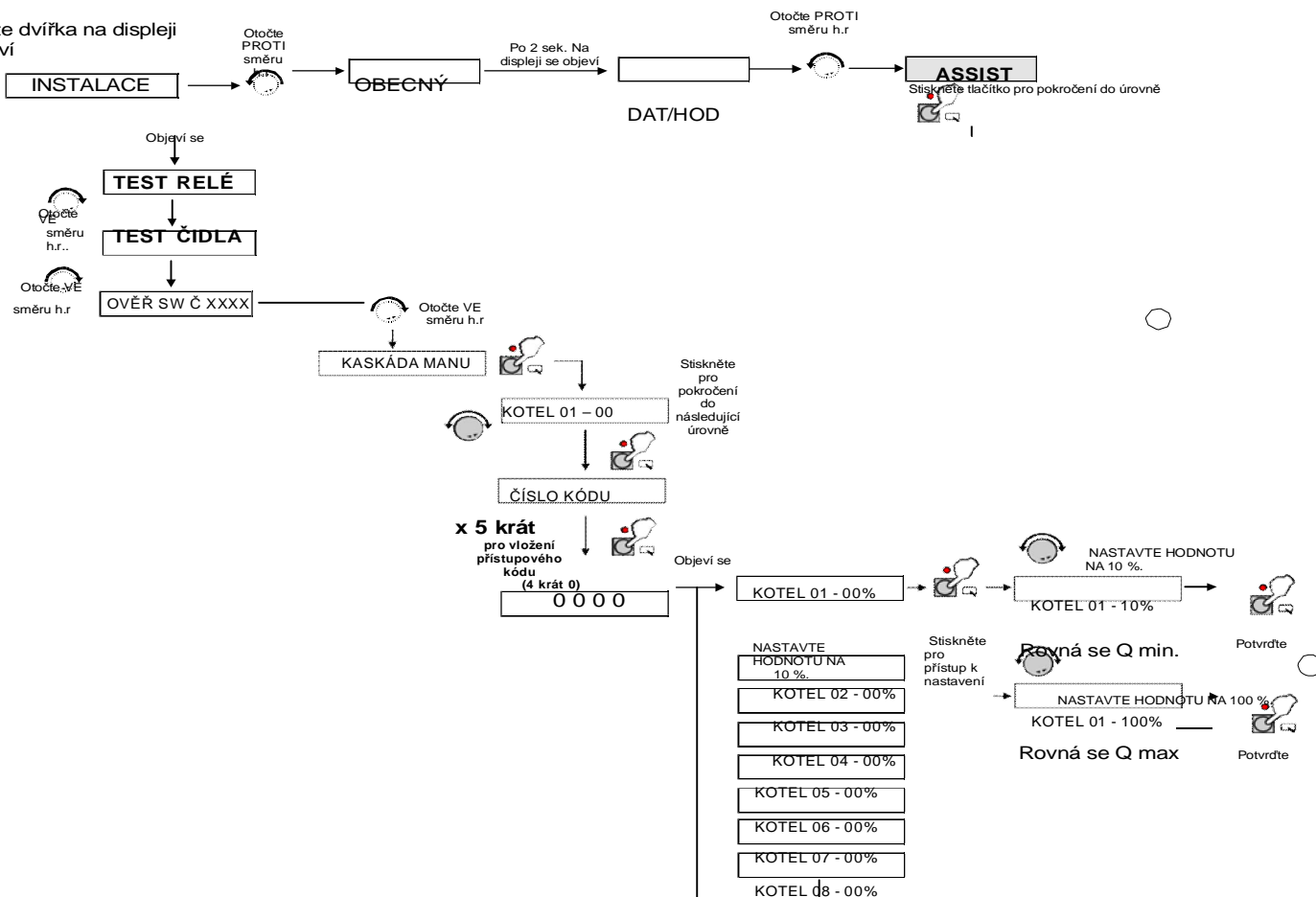
MODULEX 100 - 150 - 200 250 - 300 - 350	Druh plynu	Přívodní tlak (mbar)	Ø Trysky (mm)	Membrána	Otáčky ventilátoru		Hladiny CO ₂ (%)		Výkon při startu IG (%)
					min (rpm)	max (rpm)	min	max	
	Zem. plyn (G20)	20	7	-	1860	5880	9,1	9,1	80
	Zem. plyn (G25)	25	9	-	1860	5880	9,1	9,1	80
	Propan (G31)	37	7	-	1800	5460	10,8	10,8	80

MODULEX 116	Druh plynu	Přívodní tlak (mbar)	Ø Trysky (mm)	Membrána	Otáčky ventilátoru		Hladiny CO ₂ (%)		Výkon při startu IG (%)
					min (rpm)	max (rpm)	min	max	
	Zem. plyn (G20)	20	7	-	1860	4560	9,1	9,1	80
	Zem. plyn (G25)	25	9	-	1860	4560	9,1	9,1	80
	Propan (G31)	37	7	-	1800	4440	10,8	10,8	80

FUNKCE KOMINÍK (pro seřizování hořáků)

Před otevřením dvířek otočte knoflík ve směru hodinových ručiček až na symbol

Otevřete dvířka na displeji se objeví

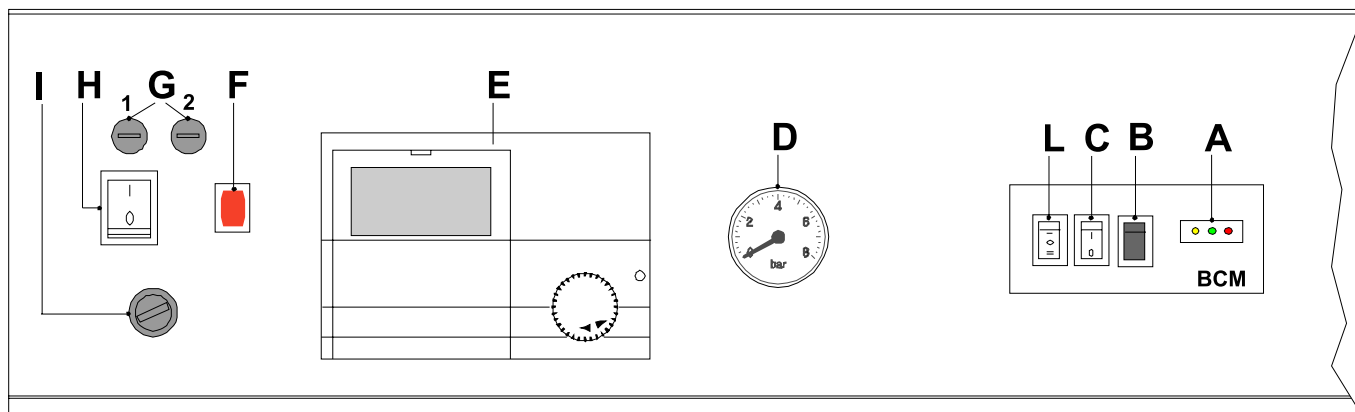


POZOR!

Tato funkce zůstává aktivní po dobu 30 min., během které se obnoví nastavené parametry.

Technické parametry a rozměry

3.28 - PROVOZ V NOUZOVÉM REŽIMU A ZABEZPEČENÍ



BCM

Karta BCM umožňuje provozovat kotel i v případě, že hlavní řídicí systém centrály je mimo provoz.


- (A) **ŽLUTÁ KONTROLKA = bliká**
(komunikace mezi BMM a BCM) ok

ZELENÁ KONTROLKA = vstup
(čerpadlo aktivní)

ČERVENÁ KONTROLKA = vstup
(zazna-menán chybový kód)
 - (B) **Reset hořáků**
 - (C) **V pozici I bude kotel pracovat na požadavek na „PEVNÉ NASTAVENÍ“: 70°C. max. účinnost 50%**
 - (D) **Tlakoměr (volitelné)**
 - (E) **Ovládací panel regulace E8**
 - (F) **Pouze pro MODULEX 350 kontrolka TLG hlavního bezpečnostního termostatu**
 - (G) **Pojistky: 1 = 6.3 A 2 = 10 A**
 - (H) **Hlavní vypínač**
 - (I) **Pouze pro MODULEX 350**
Když TLG hlavní bezpečnostní termostat zareaguje a vypne kotel, rozsvítí se kontrolka F. Pro znovuzprovoznění kotle odšroubujte kryt a stiskněte.
 - (L) **Přepínač provozu**

0 = **Nouzový režim aktivován nebo řízení ovládané PLC či BMS**

I = **Sériový (BCM řídí kaskádu)**

 II = **Paralelní (běžný provoz).**
- POZNÁMKA:** Zařízení jsou umístěna pod pláštěm vedle centrály.
- POZNÁMKA:** Funkce Nouzový režim aktivuje pouze hořáky kotle na 50% a 50 °C na výstupu. Všechna zařízení topných okruhu systému včetně čerpadla primárního okruhu musí být ovládána manuálně.
- Pozice čidla hladiny kondenzátu**



3.29 - PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

Předběžná kontrola



První spuštění musí být provedeno odborně kvalifikovaným pracovníkem. Firma Unical odmítá nést odpovědnost za škody způsobené na zdraví osob, zvířat a na věcech vyplývající z nedodržování výše uvedeného.



Nebezpečí!

Před uvedením zařízení do provozu naplňte sifon plnicím otvorem a zkontrolujte, zda je kondenzát správně odváděn.

Jestliže budete zařízení používat s prázdným sifonem pro vypouštění kondenzátu, hrozí nebezpečí otravy v důsledku úniku odpadového plynu.

Před uvedením kotle do provozu je vhodné zkontrolovat, zda:

- instalace odpovídá platným specifickým normám a předpisům, co se týče plynové a elektrické části.
- je spalovací vzduch přiváděn a spaliny odváděny správným způsobem dle platných norem a předpisů;
- je systém přívodu plynu dimenzován na výkon kotle a je vybaven všemi bezpečnostními a kontrolními zařízeními předepsanými platnými normami;
- je napájecí napětí kotle 230 V 50 Hz;
- je systém naplněn vodou (tlak na manometru 0,8/1 bar s oběhovým čerpadlem v klidu);
- jsou případná uzavírací šoupátka otevřena;
- použitý plyn odpovídá verzi kotle (viz. výrobní štítek): v opačném případě zajistěte konverzi kotle na dodávaný plyn (viz oddíl „ADAPTACE NA POUŽITÍ JINÝCH DRUHŮ PLYNU“); tento úkon musí provést kvalifikovaný technik podle platných norem;
- jsou přívodní plynové kohouty otevřeny;
- nedochází k únikům plynu;
- je zapnut hlavní vypínač;
- není zablokován bezpečnostní ventil systému na kotli a je zapojen na kanalizační odpad;
- je sifon pro odtok kondenzátu naplněn vodou;

- nedochází k únikům vody.

- jsou zajištěny podmínky pro větrání a minimální vzdálenosti pro provádění údržby.

Zapnutí a vypnutí

Zapnutí a vypnutí kotle viz příručka příslušného regulátoru E8.

Informace poskytované obsluze kotle

Obsluha kotle musí být zaškolená v obsluze a funkci svého topného zařízení, a to především:

- Předějte pracovníkovi obsluhy tyto „POKYNY PRO OBSLUHU“, jakož i ostatní dokumenty týkající se zařízení, které byly vloženy do obálky, jež je součástí balení. **Pracovník obsluhy je povinen dokumentaci chránit tak, aby ji měl k dispozici pro případ potřeby v budoucnu.**
- Informujte obsluhu o důležitosti větracích otvorů a systému odtahu spalin a zdůrazněte jejich nezbytnost a naprostý zákaz je měnit.
- Informujte obsluhu o kontrole tlaku vody v systému a o úkonech potřebných k jeho obnovení.
- Informujte obsluhu o správné regulaci teploty, jednotek/termostatů a radiátorů za účelem úspory energie.
- Pamatujte si, že je třeba provádět běžnou roční údržbu zařízení a kontrolu účinnosti spalování.
- Má-li být zařízení prodáno či postoupeno jinému majiteli nebo pokud se máte stěhovat a kotel zůstane na původním místě, vždy se ujistěte, zda je příručka k dispozici spolu se zařízením tak, aby mohla sloužit novému majiteli a/nebo instalatérovi.

4

KONTROLA A ÚDRŽBA



Kontrola a údržba prováděné podle profesních zásad v pravidelných intervalech a rovněž použití výhradně originálních dílů mají primární význam pro bezporuchový provoz a záruku dlouhé životnosti kotle. Dle platných nařízení je povinná údržba jednou ročně.



Neprovádění kontroly a údržby může vést k materiálnímu a osobním škodám.

Z tohoto důvodu doporučujeme uzavřít smlouvu o kontrole nebo údržbě.

Kontrola slouží ke zjištění skutečného stavu zařízení a jeho porovnání s optimálním stavem. To se děje pomocí měření, kontroly a pozorování.

Údržba je nezbytná k případnému odstranění odchylek skutečného stavu od stavu optimálního. Údržba obvykle zahrnuje čištění, nastavení a případně výměnu jednotlivých komponentů podléhajících opotřebení.

Tyto intervaly údržby stanoví servisní technik na základě stavu zařízení zjištěného v rámci kontroly.

Pokyny pro kontrolu a údržbu



Aby byla zajištěna dlouhodobá funkčnost vašeho zařízení a neměnil se stav sériového homologovaného výrobku, musí být vždy použity originální náhradní díly Unical.

- Před prováděním činností spojených s údržbou vždy proveďte následně uvedené úkony:
- Vypněte elektrický síťový vypínač.
- Odpojte zařízení od elektrické sítě pomocí oddělovacího zařízení s otevřením kontaktů alespoň 3 mm (např. bezpečnostní zařízení nebo výkonové vypínače) a ujistěte se, že není možné jej náhodně zapnout či zapojit.
- Uzavřete plynový kohout před kotlem.
- Je-li to nutné a v závislosti na prováděném zásahu uzavřete případné uzavírací ventily na výstupu a zpátečce vytápění,
- jakož i přívodní ventil na studenou vodu.
- Sejměte čelní plášť kotle.

Po dokončení činností spojených s údržbou vždy proveďte níže uvedené úkony:

- Otevřete výstup a zpátečku vytápění
- Odvzdušněte a je-li to nezbytné, obnovte tlak v topném systému až na hodnotu 0,8/1 bar.
- Otevřete uzavírací plynový ventil.
- Připojte opětovně zařízení k elektrické síti a zapněte síťový vypínač.
- Zkontrolujte těsnost zařízení jak u plynové části, tak u části pro ohřev vody.
- Namontujte zpět čelní plášť zařízení

TABULKA HODNOT ODPORU V ZÁVISLOSTI NA TEPLOTĚ, ČIDLE VYTÁPĚNÍ (SR) A ČIDLE ZPÁTEČKY TOPENÍ (SRR)

	T°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32755	31137	29607	28161	26795	25502	24278	23121	22025	20987	
10	20003	19072	18189	17351	16557	15803	15088	14410	13765	13153	
20	12571	12019	11493	10994	10519	10067	9636	9227	8837	8466	
30	8112	7775	7454	7147	6855	6577	6311	6057	5815	5584	
40	5363	5152	4951	4758	4574	4398	4230	4069	3915	3768	
50	3627	3491	3362	3238	3119	3006	2897	2792	2692	2596	
60	2504	2415	2330	2249	2171	2096	2023	1954	1888	1824	
70	1762	1703	1646	1592	1539	1488	1440	1393	1348	1304	
80	1263	1222	1183	1146	1110	1075	1042	1010	979	949	
90	920	892	865	839	814	790	766	744	722	701	

Vztah mezi teplotou (°C) a jmenovitým odporem (Ohm) čidla vytápění SR a čidla na zpátečce vytápění SSR.

Příklad: Při 25°C je jmenovitý odpor 10067 Ohm
Při 90°C je jmenovitý odpor 920 Ohm



Doporučujeme provádět technicky kvalifikovaným pracovníkem, jak je vyžadováno platnými předpisy vztahujícími se k pravidelným kontrolám údržby.

Vzhledem k tomu, že dovnitř je nasáván prach, odpor na straně spalín skrze kotel se zvýší, což v konečném důsledku vede ke snížení tepelného výkonu.

Před čištěním ověřte spotřebu plynu kotle a hodnotu CO_2 (viz 3.27). Pokud se spotřeba (se správným poměrem CO_2) pohybuje do 5% hodnoty uvedené v kapitole 3.27, není třeba kotel čistit. Úkon se tudíž může omezit na vyčištění sifonu.



POZOR!

Snížení tepelného výkonu může být způsobeno ucpáním odvodu kondenzátu nebo přívodního potrubí vzduchu. Nejprve zkontrolujte, zda se nejedná právě o tuto příčinu.

Pokud se zjistí snížení výkonu větší než 5%, zkontrolujte čistotu sběrné nádrže kondenzátu, hořáku a tělesa kotle. Vyčistěte také sifón.

Fáze první– Demontáž

- Vypněte přívod elektřiny a plynu a ujistěte se, **zda je kohout dobře uzavřen.**
- Odstraňte:
 - všechny pláště



- Zatlačte na oba uzavírací závěsy, abyste odstranili kryt.



- Odstraňte šrouby držící boky (pravá/levá strana).



- Odstraňte šroub držící zadní kryt na pravé a levé straně

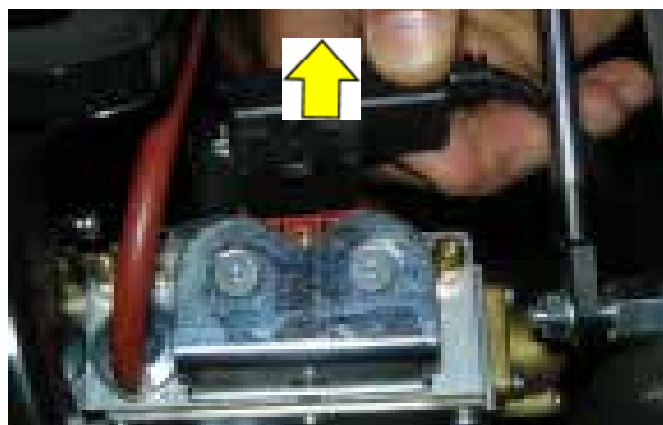


- Odstraňte šrouby upevňující blokovací desku (na straně odkouření) a odstraňte plášť.

Kontrola a údržba



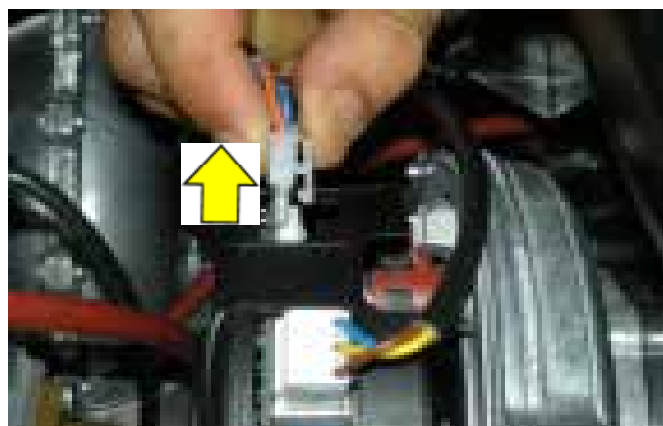
- Uvolněte pružinu upevňující komoru s ventilátory



- Vyměňte konektor plynového ventilu

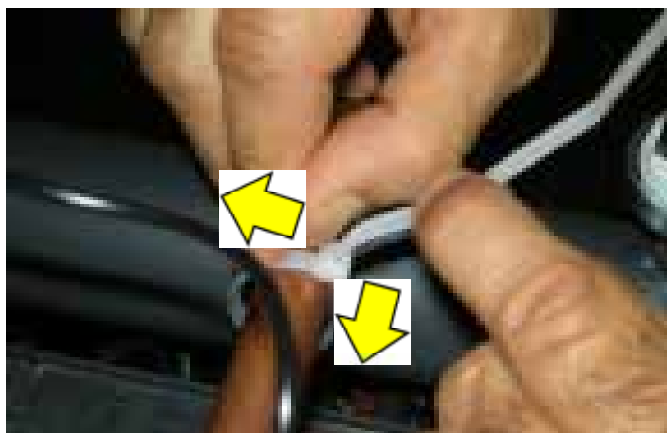


- Sejměte červené silikonové hadice a pak komoru s ventilátory



- Odstraňte konektor ventilátoru

• Kabely

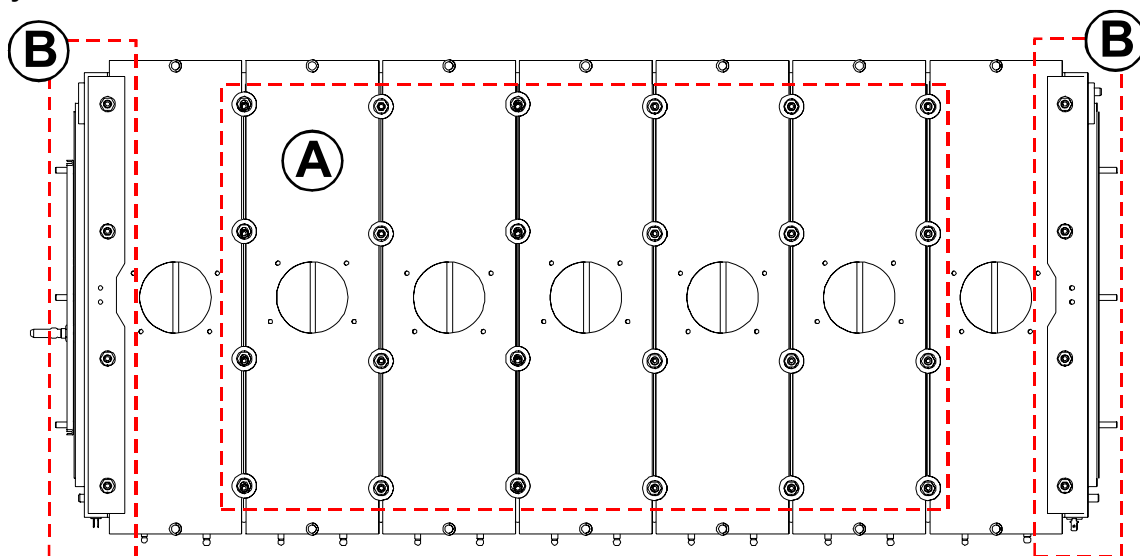


- Uvolněte svorky kabeláže v horní části kotle (NESTRÍHEJTE)

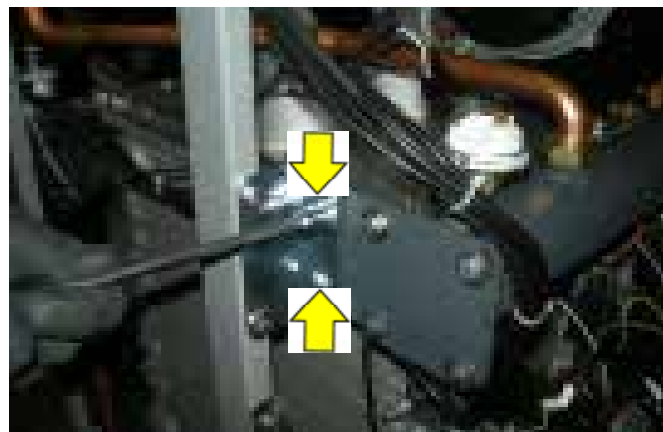


- Odstraňte připojení snímače tlaku plynu

• Šrouby modulů



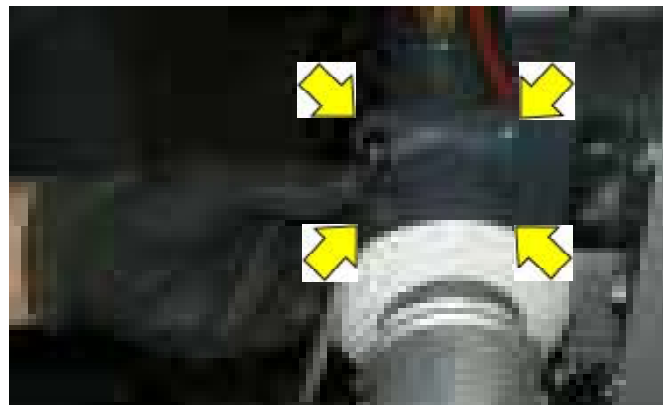
- Odstraňte šrouby „A“ každého modulu (trubkovým klíčem 13 mm)



- Vyšroubujte šrouby, které drží plynovou trubku (vpravo a vlevo)



- Vyšroubujte šrouby „B“ (trubkovým klíčem 13 mm / klíčem na šestihranné matice 13 mm) a odstraňte fixační plechy



- Vyšroubujte trubkovým klíčem 4 šrouby a pak plynovou přírubu

Kontrola a údržba



- Mírně zvedněte zadní blok s hořáky a vytáhněte 2 kolíky klíčem pro šestihranné matice 4 mm, až dosáhnete na dírky „C”

- Do dírek „D” vložte kolíčky, které budou podírat blok s hořáky.



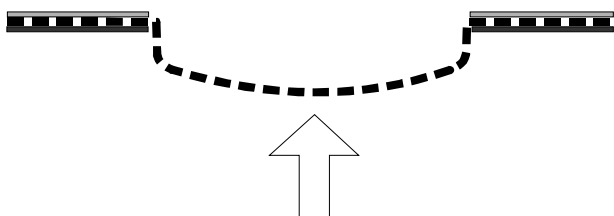
- Zvedněte blok s hořáky (přední část)

Fáze druhá – Čištění

- Vymějte těsnění a hořáky.
- Proveďte suché čištění hořáků ofukováním stlačeným vzduchem ze strany „plamene“.
- Vizually zkontrolujte stav rohových svarů a sítě hořáků.



Těsnění hořáků se musí být vyměnit při každém čištění.



Stlačený vzduch

- Vymyjte vodou spalovací komoru a dávejte přitom pozor, abyste nenamočili elektrické vedení.
- Během tohoto úkonu bude nutné kontrolovat, jestli trubice odtoku kondenzátu zůstává stále průchozí, aby mycí voda neodtékala kontrolním otvorem.
- Vyfoukněte spalovací komoru stlačeným vzduchem a snažte se přitom odstranit případné nečistoty stále se držící na žebrování.
- Po skončení mytí modulů se přesvědčte, zda sifón odtoku kondenzátu není ucpaný: případně proveďte jeho očištění.
- Zkontrolujte potrubí odtahu spalin a kouřovod.

Fáze třetí – Opětovné smontování

- Po vyčištění těles výměníků a/nebo hořáků umístěte znovu hořáky na příslušná místa.
- Vložte **nová grafitová těsnění**



Při opětovné montáži postupujte v opačném pořadí a dbejte přitom na utáhnutí upevňujících šroubů jednotky mixéru/ventilátorů k tělesu utahovacím momentem 13 Nm.



**POZOR
PŘI KAŽDÉ ÚDRŽBĚ JE POVINNÉ NAHRADIT TĚSNĚNÍ KAŽDÉHO HOŘÁKU.**

Kódy náhradních dílů:

95261173 - SADA TĚSNĚNÍ HOŘÁKŮ PRO KOTLE MODULEX (5 ks.)

95262823 - SADA HOŘÁKŮ MODULEX E8

- Před zapnutím zkontrolujte, zda je odtok kondenzátu dobře naplněn vodou. Než otevřete kohout přívodu plynu, ujistěte se, že plynová přípojka je po předchozím uvolnění opět dobře utažená.
- Jak postupně začne hořák hořet, zkontrolujte okamžitě těsnění mezi jednotlivými plynovými ventily a příslušnou komorou předmíchání.
- Proveďte kontrolu spalování a ověřte jeho parametry.
- Zkontrolujte, aby všechny tlakové uzávěry plynu, které byly otevřeny, byly uzavřeny.

(Directives 2009/142/CE « Appareils à gaz » et 92/42/CE « Rendement des chaudières »)
(« Gas appliances » 2009/142/EC and 92/42/EC « Boilers efficiency » Directives)

Numéro : 1312BT5287 (rév. 6)

CERTIGAZ, après examen et vérifications, certifie que l'appareil :
CERTIGAZ, after examination and verifications, certifies that the appliance :

- **Fabriqué par :** UNICAL AG SpA
Manufactured by : Via Roma, 123
I-46033 CASTEL D'ARIO (MN)
- **Marque commerciale et modèle(s) :**

UNICAL

Trade mark and model(s) :
 - MODULEX EXT 100 – MODULEX EXT 116
 - MODULEX EXT 150 – MODULEX EXT 200
 - MODULEX EXT 250 – MODULEX EXT 300
 - MODULEX EXT 350
- **Genre de l'appareil :** CHAUDIERE CONDENSATION (Type B23P, C63)
Kind of the appliance : CONDENSING BOILER (Type B23P , C63)
- **Désignation du type :** MODULEX EXT
Type designation :

Pays de destination <i>Destination countries</i>	Pressions (mbar) <i>Pressures (mbar)</i>	Catégories <i>Categories</i>
FR	20/25 ; 37	I12Esi3P
ES-GB-IE-IT-PT-GR-SE-NO-SI	20 ; 37	I12H3P
DE	20 ; 50	I12ELL3P
HU	25 ; 50	I12HS3P
AT-CH-TR-HR-CZ-SK	20 ; 50	I12H3P
LV-EE-LT	20	I2E
BE	20/25	I2E(R)
BE	37	I3P
NL	25 ; 50	I12L3P
BG-CN-RU-RO-YU	20	I2H
PL	20 ; 37	I12E3P
LU	20 ; 50	I12E3P
BA	25	I2H

est conforme aux exigences essentielles des directives « Appareils à gaz » 2009/142/CE et « Rendement des chaudières » 92/42/CE.
is in conformity with essential requirements of 2009/142/EC « Gas appliances » and 92/42/EC « Boiler efficiency » directives.

CERTIGAZ
Le Directeur Général


Vincent DELARUE

Neuilly le : 03 février 2012

Rév. 6 : 1312BT5287 du 2008/12/16

PERFORMANCES ENERGETIQUES ENERGY PERFORMANCE

Directive 92/42/CE « Rendement des chaudières »
92/42/EC « Boilers efficiency » Directive

Annexe au certificat
Numéro : 1312BT5287 (rév. 6)

- **Fabricant :** UNICAL AG SpA
Manufacturer : Via Roma, 123
I-46033 CASTEL D'ARIO (MN)
- **Type de chaudière :** CHAUDIERE CONDENSATION (Type B23P, C63)
Type of boiler : CONDENSING BOILER (Type B23P, C63)

Marque commerciale et Modèle(s) <i>Trade mark and Model(s)</i>	Label <i>Label</i>	
<table border="1"><tr><td>UNICAL</td></tr></table> <ul style="list-style-type: none">➤ MODULEX EXT 100 – MODULEX EXT 116➤ MODULEX EXT 150 – MODULEX EXT 200➤ MODULEX EXT 250 – MODULEX EXT 300➤ MODULEX EXT 350	UNICAL	4 ★
UNICAL		

Neuilly le : 03 février 2012

Rév. 6 : 1312BT5287 du 2008/12/16

Unical AG s.p.A.

46033 casteldario - mantova - itálie - tel. 0376/57001 (s.a.) - fax 0376/660556
www.unical.eu - info@unical-ag.com

Firma Unical odmítá jakoukoliv odpovědnost za možné nepřesnosti způsobené chybami při přepisu či tisku. Vyhrazuje si mimoto právo provádět u svých výrobků takové změny, které bude považovat za nezbytné či užitečné, aniž by zasahovala do jejich zásadních parametrů.

