

Obsah

Úvod	3
Důležitá upozornění	3
Použití kotle	3
Systém značení nástěnných kotlů DAKON	3
Popis kotlů DUA R	4
DUA RT – technologické schema kotle	4
DUA RK – technologické schema kotle	5
Plynová armatura	5
Zapalovací a ovládací automatika	6
Zapalovací automatika - schema zapojení	6
Propojky na ovládací automatice	6
DUA RT – zapojení ovládací automatiky	7
DUA RK – zapojení ovládací automatiky	7
Čerpadlo	8
Diagram čerpadla UNRS 15/6-3	8
Odvzdušnění a rozběhnutí čerpadla	8
Tlaková ztráta kotlů DUA R	8
Expanzní nádoba	8
Technické údaje kotlů DAKON DUA R	9
Funkce a provoz kotle	10
Provoz vytápění	10
Protizámrazová funkce kotle	11
Útlumový režim	11
Nastavení kotlů DUA R z výroby	12
Nastavení provozních parametrů kotle	12
Instalace kotle	13
Upevňovací šablona	13
Kotel DUA 24 RT - rozměry	14
Kotel DUA 24 RK - rozměry	14
Volba správné velikosti kotle	15
Umístění kotlů	15
Umístění kotlů DUA v provedení TURBO	15
Umístění kotlů DUA v provedení KOMÍN	15
Umístění kotlů DUA v koupelně	15
Připojení k potrubí	15
Připojení na plynové potrubí	15
Připojení na otopný systém	16
Napuštění otopného systému	16
Odvzdušnění	16
Připojení k potrubí užitkové vody	16
Připojení na elektrickou síť	16
Připojení prostorového termostatu	16
Připojení na komín	17
Vyústění odvodu spalin	17
Provozní předpisy	17
Provoz	17
Údržba	17
Opravy	17
Servis	17
Uvedení do provozu	17
Povinnosti servisního mechanika při uvádění kotle do provozu	17
Nastavení topného výkonu	18
Přerušení provozu kotle	18
Přestavba na jiné plyny	18
Bezpečnostní a ostatní předpisy	18

Poruchové stavy a závady při provozu kotlů DUA	19
Zdánlivé poruchy	19
Závady, které si může odstranit zákazník	19
Případy, kdy je nutno kontaktovat servisní firmu	19
Náhradní díly kotlů DUA R	20
Příslušenství kotlů DUA	20
Základní příslušenství	20
Zvláštní příslušenství	20
Díly pro koaxiální odtahy kotlů TURBO	20
Díly pro dvoutrubkové odtahy kotlů TURBO	20
Doporučené prostorové termostaty	21
Provedení odtahu spalin	21
Koaxiální provedení - příklady sestav	21
Příklad výpočtu celkové ztráty koaxiálního odtahu	21
Koaxiální odtah horizontální - sestava s jedním kolenem, L=max 3 m	22
Koaxiální odtah horizontální - sestava se dvěma koleny, L= max 2 m	22
Koaxiální odtah vertikální - sestava bez kolen, L= max 2 m	22
Koaxiální odtah vertikální - sestava se dvěma koleny 45°, L= max 1 m	22
Koaxiální provedení - jednotlivé díly	23
Dvoutrubkové provedení - příklady sestav	24
Příklad výpočtu celkové ztráty dvoutrubkového odtahu	24
Dvoutrubkové provedení horizontální	25
Dvoutrubkové provedení vertikální - sestava bez kolen	25
Dvoutrubkové provedení vertikální pro šikmou střechu - sestava se dvěma koleny	25
Dvoutrubkové provedení vertikální pro rovnou střechu - sestava se dvěma koleny	26
Dvoutrubkové provedení - jednotlivé díly	26
Redukční clonka do ventilátoru	29
Provedení odtahu spalin - kotle v provedení turbo	30
Záruka	31
Všeobecné záruční podmínky	32

Úvod

Společnost DAKON s.r.o. Vám děkuje za rozhodnutí používat tento výrobek.

Nástěnné kotle DUA byly vyvinuty ve spolupráci předních západoevropských firem UNICAL, HONEYWELL, POLIDORO a GIANNONI. Jsou schváleny dle německých norem DIN a odpovídají všem požadavkům evropských norem EN. Tyto kotle se prosadily i na těch nejnáročnějších západoevropských trzích v Německu, Švýcarsku a ostatních zemích.

Na kotle DUA je výrobcem vydáno **prohlášení o shodě** ve smyslu § 13, odst.2 zákona č.22/1997 Sb. a § 4 nařízení vlády č.177/1997 Sb.

Společnost DAKON s.r.o. chce tímto plynovým nástěnným kotlem, vyráběným v licenci z originálních součástí, obohatit náš trh velmi kvalitním výrobkem za solidní cenu.

Důležitá upozornění

- Důkladným prostudováním návodu k obsluze získáte informace o konstrukci, obsluze a bezpeč. provozu kotle.
- Po rozbalení kotle zkontrolujte úplnost a kompletnost dodávky.
- Zkontrolujte, zda typ kotle a předepsaný plyn odpovídá požadovanému použití.
- Na každou instalaci kotle musí být zpracován projekt.
- Instalaci smí provádět pouze odborník s platným oprávněním k této činnosti.
- Zapojení kotle musí odpovídat platným předpisům, normám a návodu k obsluze.
- Seřízení a uvedení do provozu smí provádět pouze servisní mechanik s platným osvědčením od výrobce. Seznam smluvních servisních firem je dodáván jako samostatná příloha tohoto návodu.
- Chybným zapojením mohou vzniknout škody, za které výrobce neodpovídá.
- Při údržbě a čištění se musí dodržovat předepsané pokyny.
- V případě poruchy se obraťte na některou ze servisních firem uvedených v seznamu dodávaném jako samostatná příloha k tomuto návodu. Neodborný zásah může poškodit kotel.
- Pro správnou funkci, bezpečnost a dlouhodobý provoz si zajistěte **minimálně jednou za rok** pravidelnou **kontrolu a údržbu kotle** některou z našich smluvních servisních firem. Je to záruční podmínka a zároveň ochrana Vaší investice.
- Při dlouhodobém odstavení kotle z provozu doporučujeme uzavřít přívod plynu a kotel odpojit od elektrické sítě.
- Při záměně plynu se musí postupovat dle pokynů výrobce. Tato záměna se musí označit na výrobní štítek kotle, viditelně na kotel a do dokumentace kotle.
- Pro opravy se smí použít jen originální součástky.
- V případě vad zaviněných neodbornou instalací, nedodržením předpisů, norem nebo návodu k obsluze při montáži a provozu, výrobce neodpovídá za tyto vady a nevztahuje se na ně záruka.
- Pokud byl kotel delší dobu mimo provoz (vypnutý, v poruše), je nutno při jeho opětovném spuštění do provozu dbát zvýšené opatrnosti. V odstaveném kotli může dojít k zablokování čerpadla, úniku vody ze systému nebo v zimním období k zamrznutí kotle.
- Výrobce si vyhrazuje právo provedení konstrukčních změn kotle a změn v tomto návodu.

Použití kotle

Kotle **DUA R** jsou určeny pro vytápění v bytech, rodinných domech, chatách, průmyslových provozovnách a podobných objektech s tepelnou ztrátou 9 až 24 kW. Kotle **DUAR** jsou vhodné pro montáž stavebnicových kotlen do výkonu 200 kW.

Systém značení nástěnných kotlů DAKON

DUA - nástěnný plynový kotel

24, 28, 30 - jmenovitý výkon kotle v kW

R - kotel bez ohřevu TUV, s monotermickým výměníkem

D - kotel bez ohřevu TUV, s bitermickým výměníkem, možnost dodatečného doplnění ohřevu TUV

C - kombinovaný kotel s průtočným ohřevem TUV

B - kotel s vestavěným 60 l zásobníkem TUV

K - provedení KOMÍN, kotel je nutno připojit na komín

T - provedení TURBO, bez potřeby komína

X - kotel s chlazeným hořákem, provedení LOW NOX

Příklad: **DUA 24 RT ...** nástěnný plynový kotel typ DUA, jmenovitý výkon 24 kW, bez ohřevu teplé užitkové vody (TUV), provedení TURBO.

Popis kotlů DUA R

Kotle DUA R se skládají z plynové armatury a zapalovací automatiky, ovládací automatiky, atmosférického hořáku, měděného výměníku, oběhového čerpadla, tlakové expanzní nádoby a dalších konstrukčních, ovládacích a zabezpečovacích prvků (viz obr. Technologické schema kotle).

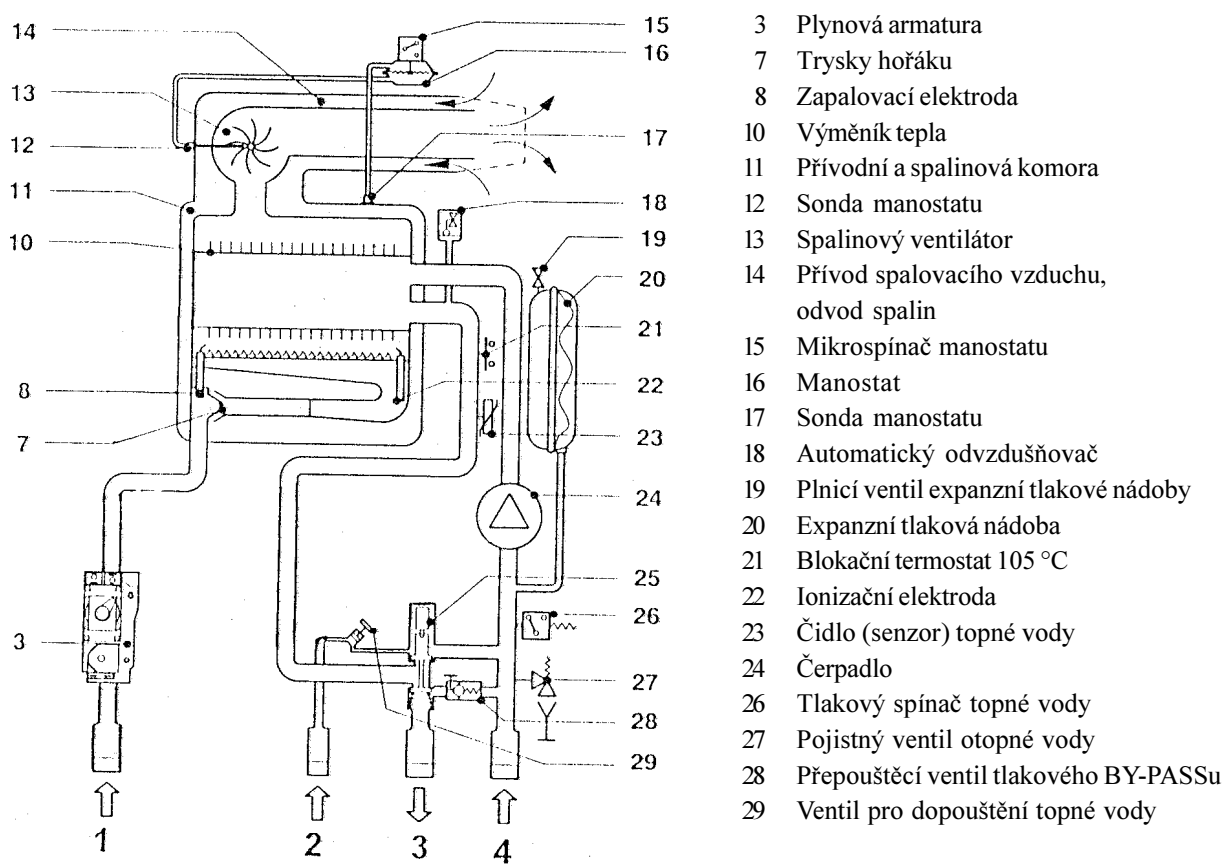
Kotle DUA v provedení **TURBO** mají uzavřenou spalovací komoru a spalínový ventilátor. Přívod spalovacího vzduchu lze u těchto kotlů provést skrz obvodovou zeď, přes střechu nebo ze společného komína samostatným vzduchovým průduchem. Tyto kotle neodebírají spalovací vzduch z místnosti, ve které jsou umístěny - tím je dosaženo vyšší účinnosti, která stoupá se zvětšujícím se rozdílem teplot mezi vytápěnou místností a venkovním prostorem. Firma DAKON dodává pro montáž odtahů spalin ke kotlům DUA TURBO originální díly. Provedení viz. strana 30.

Kotle DUA v provedení **KOMÍN** mají přerušovač tahu se spalínovým termostatem. Tyto kotle musí být připojeny na komín.

Všechny nástěnné kotle DUA se vyrábí v provedení bez zapalovacího plamínku, se zapalováním plamene na hořáku elektrickou jiskrou a kontrolou plamene na hořáku snímáním ionizačního proudu.

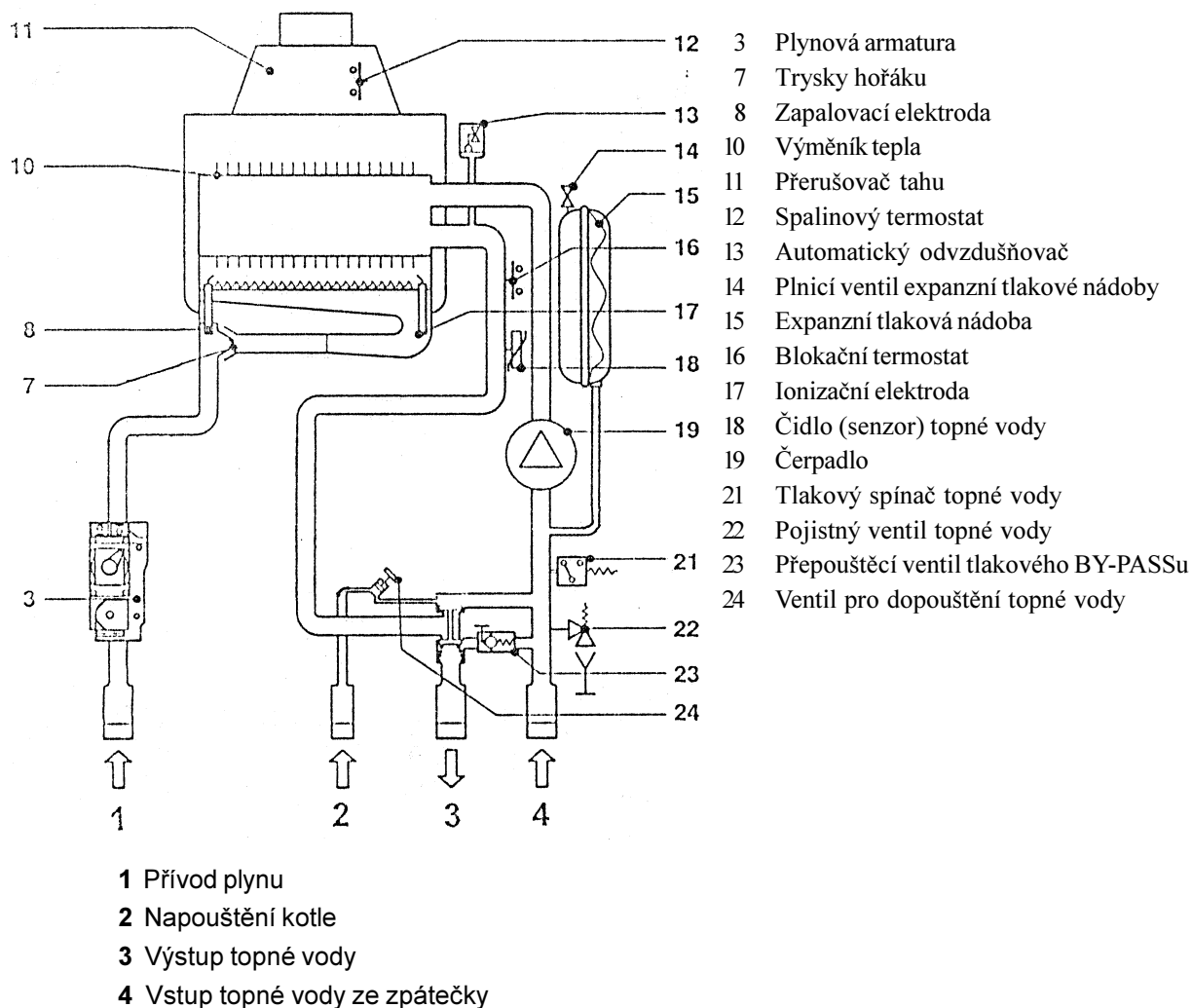
Konstrukční řešení kotlů DUA je patentově chráněno v celé západní Evropě.

DUA RT – technologické schema kotle



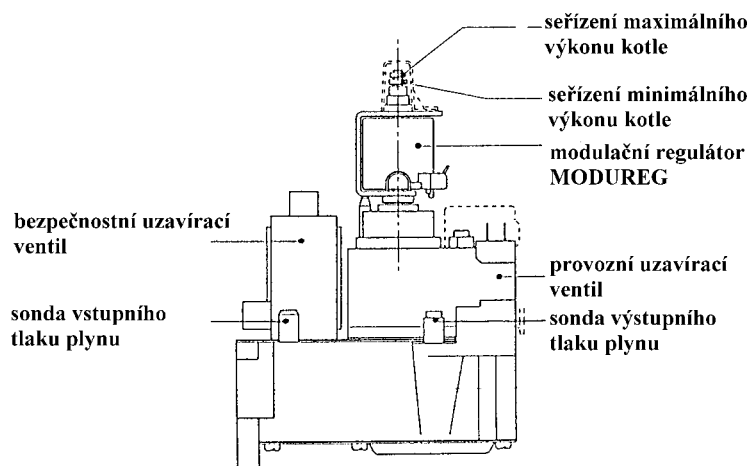
- 1 Přívod plynu
- 2 Napouštění kotle
- 3 Výstup topné vody
- 4 Vstup topné vody ze zpátečky

DUA RK – technologické schéma kotle



Plynová armatura

Do kotlů DUA R se montuje plynová armatura s regulátorem tlaku, modulačním regulátorem (MODUREG), provozním a bezpečnostním uzavíracím ventilem, a zapalovací automatikou.

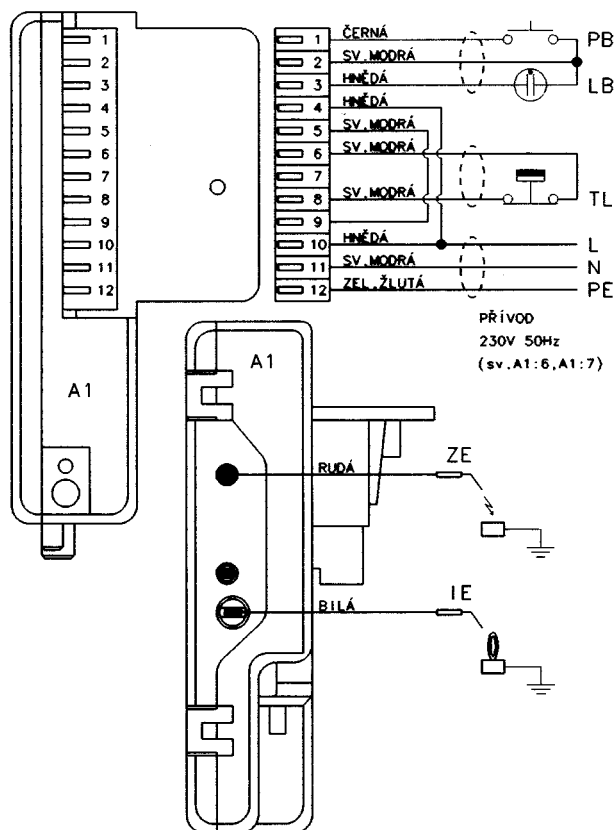


Plynová armatura je seřízena a zaplombována ve výrobě. Nové seřízení se provádí jen při změně plynu.

Zapalovací a ovládací automatika

Elektronické a elektromechanické prvky ovládací i zapalovací automatiky jsou umístěny na deskách s plošnými spoji (DPS). Tyto desky jsou opatřeny konektory pro vzájemné propojení, pro připojení vnějších ovládacích, regulačních a zabezpečovacích prvků, odporových snímačů teploty (senzorů), zapalovací a ionizační elektrody.

Zapalovací automatika - schema zapojení



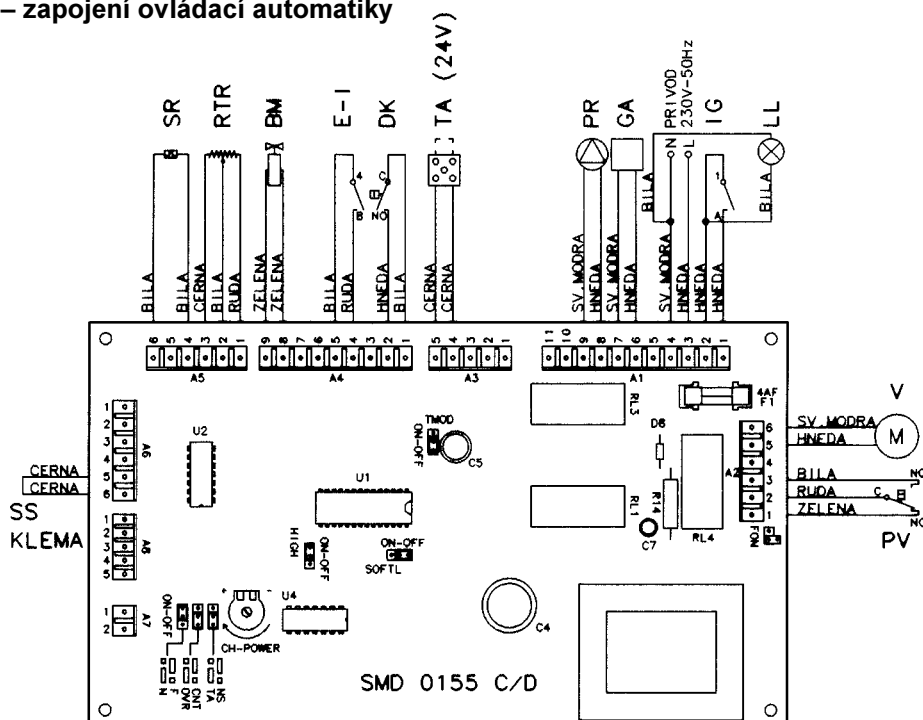
Legenda

IE ionizační elektroda	LB kontrolka porucha	VG plynová armatura
ZE zapalovací elektroda	PB deblokační tlačítko	A1 zapalovací automatika CVI
TL blokační termostat		

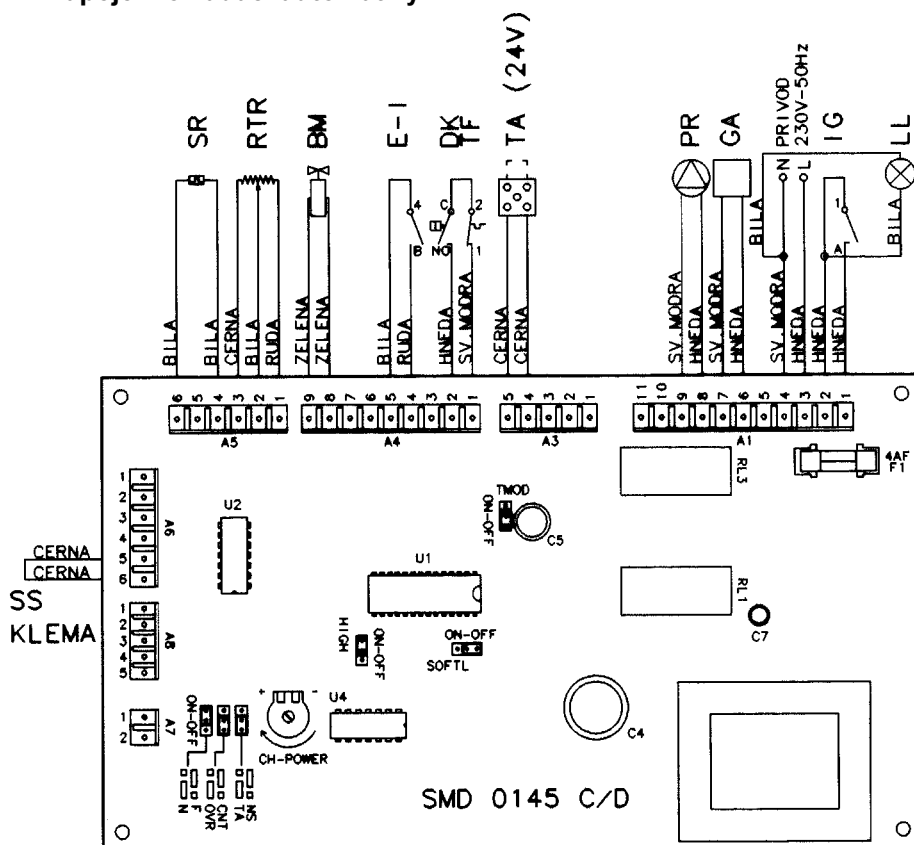
Propojky na ovládací automatice

Název propojky	Funkce, možnosti nastavení	Výrobní nastavení
TMOD	Volba druhu prostorového termostatu ON: elektronický (modulační) termostat OFF: kontaktní termostat	OFF
SOFTL	Volba měkkého startu ON: tlak plynu se při zapalování pomalu v 8 skocích zvyšuje k maximu OFF: tlak plynu se při zapalování rychle lineárně zvyšuje k maximu	OFF
HIGH	Volba proudu do MODUREGu při zapalování ON: proud odpovídající jmenovitému výkonu kotle OFF: proud odpovídající minimálnímu výkonu kotle výsledná velikost a průběh závisí na nastavení propojek SOFTL a MODUREG	ON
MODUREG	Nastavení maximálního proudu do MODUREGu F: 160 mA (ON) N: 120mA (OFF)	ON
CHOD ČERPADLA	Volba chodu čerpadla CNT: nepřetržitý chod (ON) OVR: doběh 5 minut (OFF)	OFF
ÚTLUM	Regulace kotle po vypnutí prostorového termostatu NS: po rozeptnutí prostorového termostatu dojde ke snížení požadavku na teplotu otopné vody TA: po rozeptnutí prostorového termostatu dojde k vypnutí kotle	OFF

DUA RT – zapojení ovládací automatiky



DUA RK – zapojení ovládací automatiky



LEGENDA

SR ... senzor otopné vody	RTR ... kotlový termostat	BM ... modulační cívka	PR ... čerpadlo topení
SS ... propojka	E-I ... hlavní vypínač	DK ... snímač tlaku vody	TF ... spalínový termostat
TA ... prostorový termostat	IG ... hlavní vypínač	LL ... kontrolka provoz	V ... spalínový ventilátor
PV ... manostat vzduchu	GA ... zapalování		

CH-POWER ... odporový trimr pro nastavení topného výkonu kotle

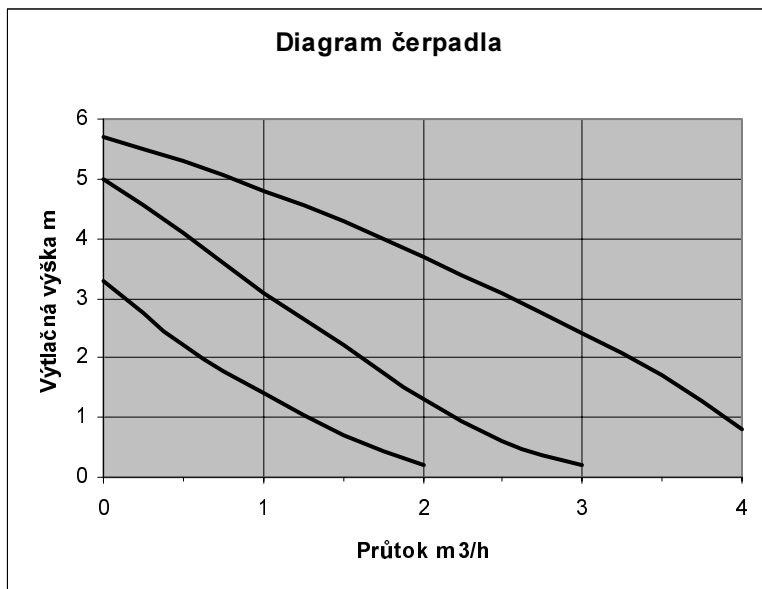
CNT-OVR ... volba chodu čerpadla: CNT ... stálý chod, OVR ... chod čerpadla s doběhem 5 minut

NS-TA ... volba regulace NS ... noční útlum, TA ... bez nočního útlumu

F-N ... nastavení proudu do MODUREGu F ... maximální proud do MODUREGu 160 mA, N... max proud 120 mA

Čerpadlo

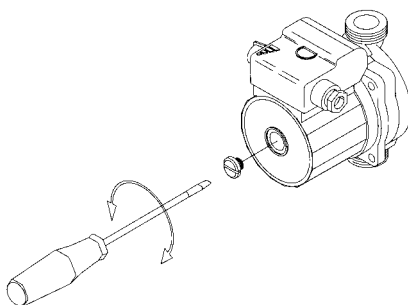
Diagram čerpadla UNRS 15/6-3



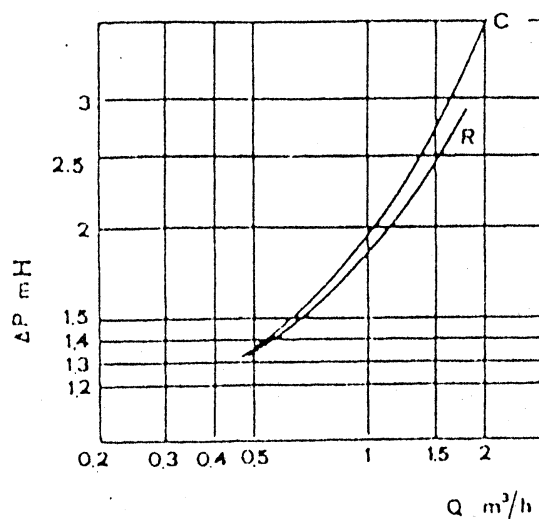
Od vzdušnění a rozběhnutí čerpadla

Od vzdušnění na čerpadle se provádí povolením matice v ose rotoru čerpadla.

Pokud dojde k zaseknutí čerpadla, je možno rotor rozhybat pomocí šroubováku - viz obrázek níže.



Tlaková ztráta kotlů DUA R



Expanzní nádoba

Kotle DUA 24 R mají vestavěnou tlakovou expanzní nádobu o objemu 7 l, která vyhovuje pro objem 140 l vody v otopném systému. V případě většího objemu vody se musí namontovat další expanzní nádoba dle ČSN 06 0830.

Expanzní nádoba je z výrobního závodu natlačována dusíkem na 120 až 150 kPa. Pro příležitostné doplňování a kontrolu tlaku je expanzní nádoba opatřena ventilkem. Kontrola tlaku v expanzní nádobě se provádí při vypuštění vody z kotle.

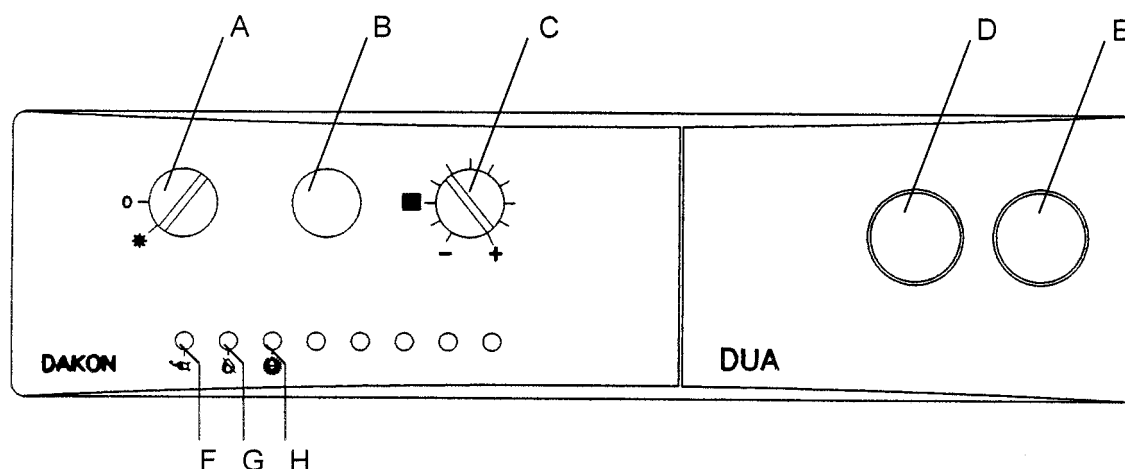
Technické údaje kotlů DAKON DUA R

Název	MJ	24 RT	24 RK
Jmenovitý výkon	kW	24	24
Minimální výkon	kW	9	9
Účinnost	%	89-93	89-93
Kategorie kotle	-	II2H3P	II2H3P
Provedení kotle	-	C12,C32,C52	B11BS
Hlučnost	dB	< 55	< 55
NOx	ppm	22-48	22-48
CO	ppm	2-36	2-36
Přípojka	otopné vody	Js	G3/4
	plynu	Js	G3/4
Výška	mm	880	880
Šířka	mm	450	450
Hloubka	mm	345	345
Hmotnost	kg	47	42
Palivo	-	ZP, P	ZP, P
Spotřeba ZP	m³/h	1,1-2,4	1,1-2,4
Spotřeba propanu	kg/h	1,0-2,1	1,0-2,1
Maximální přetlak ZP	mbar	20	20
Maximální přetlak propanu	mbar	37	37
Napájecí napětí	V/Hz	230/50	230/50
Elektrický příkon	W	140	100
Elektrické krytí	-	IP 44	IP 44
Prostorový termostat	V	24	24
Teplota topné vody	°C	40-90	40-90
Max. přetlak v otopném systému	bar	2,5	2,5
Min. přetlak v otopném systému	bar	0,8	0,8
Max. výška otop. systému	m	20	20
Obsah expanzní nádrže	l	7	7
Koaxiální odtah	mm	Ø 100/60	-
Dvoutrubkový odtah	mm	2 x Ø 80	-
Připojení na komín	mm	-	Ø 140
Minimální tah komína	Pa	-	5
Jmenovitá teplota spalín	°C	110	135

Funkce a provoz kotle

Provoz vytápění

Po připojení kotle na elektrickou síť a zapnutí hlavního vypínače na ovládacím panelu do polohy „zimní provoz“ ovládací automatika testuje hodnoty snímačů teploty a ostatních ovládacích prvků po dobu asi 40 sekund. Další zapínání kotle v provozu vytápění je okamžité.



LEGENDA

A Hlavní vypínač (vypnuto/zapnuto)

B Záslepka

C Nastavení teploty otopné vody

D Teploměr

E Tlakoměr

F Deblokační tlačítko

G Kontrolka PORUCHA

H Kontrolka SÍŤ

Obr. Ovládací panel

Pro vytápění je nutno přepnout hlavní vypínač do polohy zapnuto (symbol „vločka“). Na kotlovém nebo prostorovém termostatu (programátoru) nastavte požadovanou teplotu. Po sepnutí termostatu nebo programátoru se uvede do činnosti čerpadlo, u provedení TURBO i ventilátor, který provětrá spalovací komoru. Následně dojde k zapálení plamene na hořáku. Od počátku jiskření na zapalovací elektrodě napomáhá ovládací automatika rychlejšímu zapálení plamene otevřením plynové armatury na vyšší výkon po dobu asi tří sekund. Další dvě minuty hoří plamen minimálním výkonem nastaveným na modulační cívce plynové armatury. Po těchto dvou minutách ovládací automatika moduluje výkon hořáku podle dynamické odezvy otopného systému.

Minimální a maximální výkon kotle se nastavuje na plynové armatuře, **maximální výkon pro otopnou soustavu** lze nastavit trimrem na ovládací automatice podle tepelných ztrát vytápěného objektu.

Správně seřízený kotel pracuje automaticky. Výpadek elektrického napětí nemá vliv na funkci kotle. Při přerušení dodávky elektrického proudu je kotel mimo provoz a po obnovení dodávky elektrického proudu se znovu automaticky uvede do provozu.

Po vytopení prostoru nebo dosažení nastavené teploty na kotlovém termostatu se vypne hořák. Při opětovném sepnutí termostatu kotel nabíhá ve stejném režimu.

Proti přetápění místnosti je v elektronice kotle vestavěna modulace, která 2-5 °C před nastavenou hodnotou na kotlovém termostatu (knoflík C na ovládacím panelu) plynule snižuje výkon kotle. Elektronika kotle provádí vyhodnocení rychlosti změny teploty vytápěcí vody a podle toho reguluje výkon kotle. Tato zabudovaná elektronická modulace pracuje jako regulace v závislosti na zátěži.

V případě nízké hodnoty nastavené na kotlovém termostatu se může stát, že kotel bude řízen kotlovým termostatem, aniž by byla dosažena požadovaná teplota ve vytápěném prostoru nastavená na prostorovém termostatu. V tomto případě je zapotřebí zvýšit teplotu na kotlovém termostatu. Nastavená teplota na kotlovém termostatu má být vyšší cca o 10 °C než při které vypíná prostorový termostat.

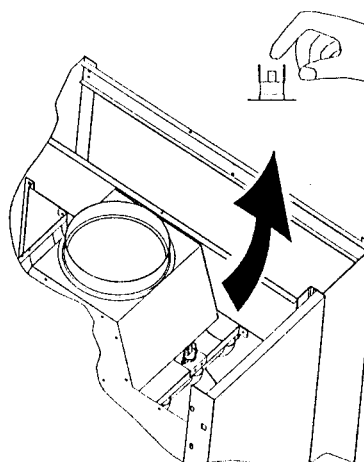
Pokud je kotel řízen **jenom** kotlovým termostatem (není připojen prostorový termostat), pak asi 2-3 °C před nastavenou teplotou se plynule snižuje výkon hořáku a automatika vyhodnocuje odezvu otopného systému a podle této odezvy moduluje výkon hořáku. Při malé změně teploty je změna výkonu menší, při větší změně je změna výkonu větší.

Kotle DUA jsou vybaveny čerpadlem s možností volby otáček. Otáčky čerpadla je třeba nastavit podle otopného systému. Režim chodu čerpadla lze nastavit - viz propojky na ovládací automatice.

Pro příležitostné doplňování vody do otopného systému je kotel vybaven ventilem pro dopouštění.

U kotle v provedení TURBO se ventilátor před zapálením plamene na hořáku zapne na jmenovité otáčky a při přerušení provozu hořáku se buď vypíná současně s hořákem nebo může trvale provětrávat spalovací komoru při snížených otáčkách.

Kotle v provedení KOMÍN jsou vybaveny spalínovým termostatem proti úniku spalin do vytápěného prostoru. Při zpětném tahu tento termostat přeruší během 2-15 minut provoz kotle. Odblokování lze provést ručně po vychlazení kotle asi za 15-20 minut. Napětí na kontaktech spalínového termostatu je 24 V. Při opětovném zpětném tahu odstavte kotel z provozu a přivolejte servisní mechaniku s platným osvědčením od výrobce. Funkčnost spalínového termostatu lze vyzkoušet tak, že odpojíte kouřovod a zakryjete hrdlo přerušovače tahu.



Obr. Odblokování spalínového termostatu

Protizámrazová funkce kotle

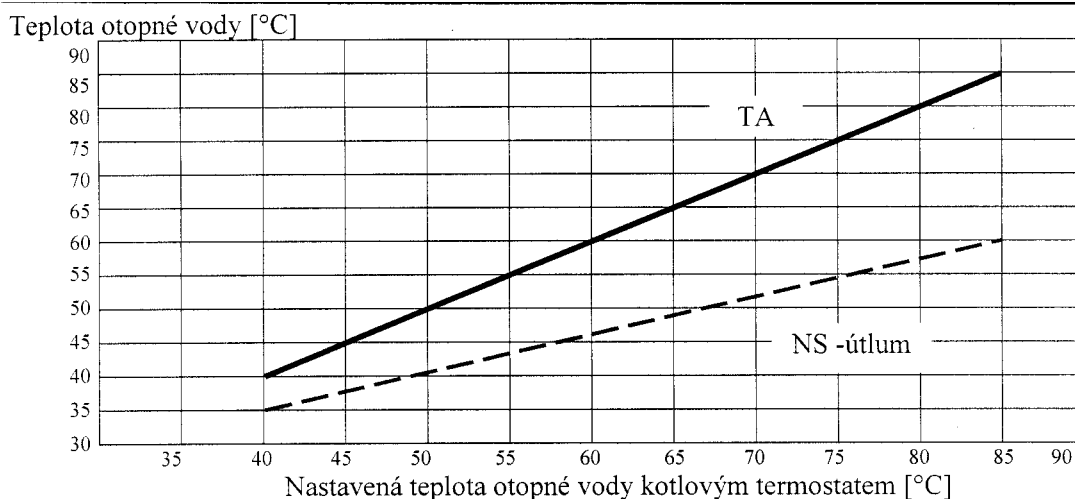
Při poklesu teploty vytápěcí vody v kotli asi na 7 °C se spustí čerpadlo a pokud teplota klesne pod 5 °C, zapálí se plamen na hořáku. Po dosažení teploty 15 °C vytápěcí vody v kotli se vypne čerpadlo i hořák. V případě poklesu teploty vytápěcí vody pod 3 °C (např. výpadek dodávky plynu) se kotel zablokuje a vypne čerpadlo i ventilátor. Před opětovným spuštěním je uživatel povinen zajistit provedení kontroly kotle servisním mechanikem s platným oprávněním od výrobce. Je-li kotel v pořádku, může se uvést do provozu po vypnutí hlavního vypínače do polohy „0“ a opětovném zapnutí po 5 sekundách. Teplota vytápěcí vody v kotli musí být vyšší než 5 °C.

Protizámrazová ochrana je funkční jenom pokud je hlavní vypínač v poloze „zimní provoz“ nebo „letní provoz“, kotel je připojen na elektrickou síť a ke zdroji plynu. Protizámrazová funkce chrání pouze kotel. Otopnou soustavu je nutno proti zamrznutí chránit jiným vhodným způsobem, například tak, že se ke kotli připojí pokojový termostat s protizámrazovou funkcí.

Útlumový režim

1. Jestliže je propojka „ÚTLUM“ v pozici NS, je nastaven provoz útlumového režimu kotle. Při sepnutém kontaktu prostorového termostatu je kotel v provozu až do dosažení teploty vody v kotli nastavené kotlovým termostatem. Po rozepnutí kontaktu prostorového termostatu kotel sníží teplotu nastavenou kotlovým termostatem podle křivky útlumu – viz diagram níže. Při nastavené teplotě otopné vody 85 °C je požadovaná teplota otopné vody snížena o 20 °C, při nastavené teplotě otopné vody 40 °C je požadovaná teplota otopné vody snížena o 5 °C. Při požadavku na teplotu otopné vody nižší než 40 °C kotel netopí. V útlumovém režimu kotle je čerpadlo neustále v provozu. **Upozornění:** provoz kotle v útlumovém režimu je možný pouze s nainstalovaným prostorovým kontaktním termostatem ON/OFF.

2. Jestliže je propojka „ÚTLUM“ v pozici TA, je útlumový režim vypnutý a prostorový termostat, pokud je ke kotli připojený, ovládá kotel podle nastaveného požadavku na teplotu v místnosti. Při rozepnutí kontaktů prostorového termostatu se kotel pouze vypne.



Nastavení kotlů DUA R z výroby

Nastavení provozních parametrů kotle

Topný výkon (trimr CH-POWER, RPR na ovládací automaticce) : 80 % jmenovitého výkonu kotle.

Doběh čerpadla (propojka CNT a OVR na ovl. automaticce) : OFF, doběh 5 minut.

Ventilátor (propojka FON na ovl. automaticce) : nastaven režim **bez** trvalého provětrávání spalovací komory.

Volba připojení prostorového termostatu (propojka TMOD na ovl. automaticce) : OFF, tj. kontaktní termostat.

Volba měkkého startu (propojka SOFTL na ovl. automaticce) : OFF.

Max. proud do modulačního regulátoru na pl. armatuře (propoj MODUREG na ovl. automaticce) : ON, tj. 160 mA.

Volba proudu do modulačního regulátoru na pl. armatuře při zapalování (propojka HIGH na ovl. automaticce) : ON.

Tlakový by-pass v okruhu topení: otevřený.

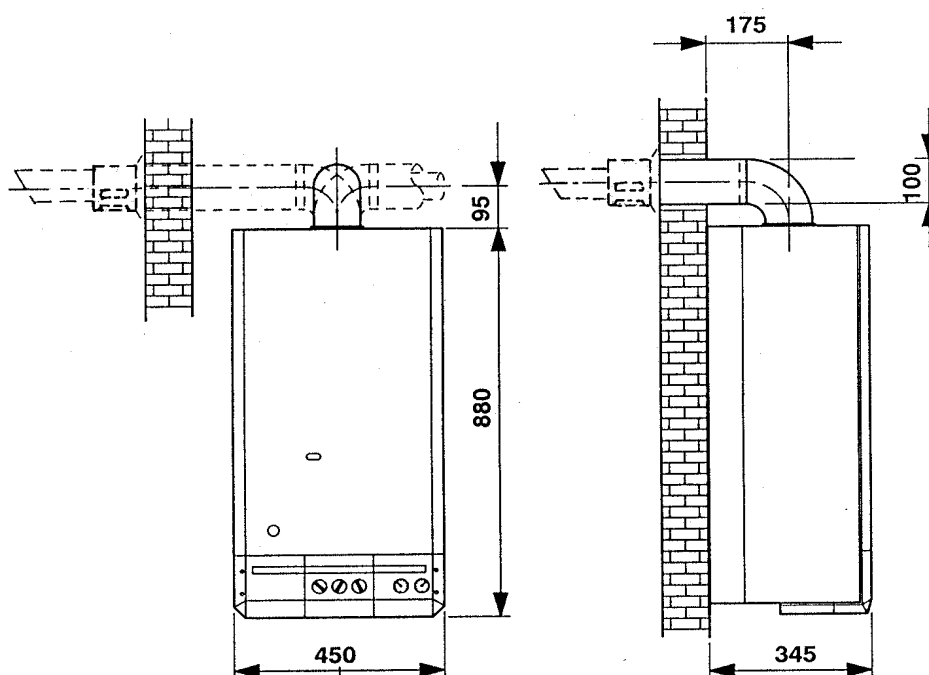
Otáčky čerpadla: na čerpadle nastavena rychlost 3.

Tlak v expanzní nádobě: 120 až 150 kPa.

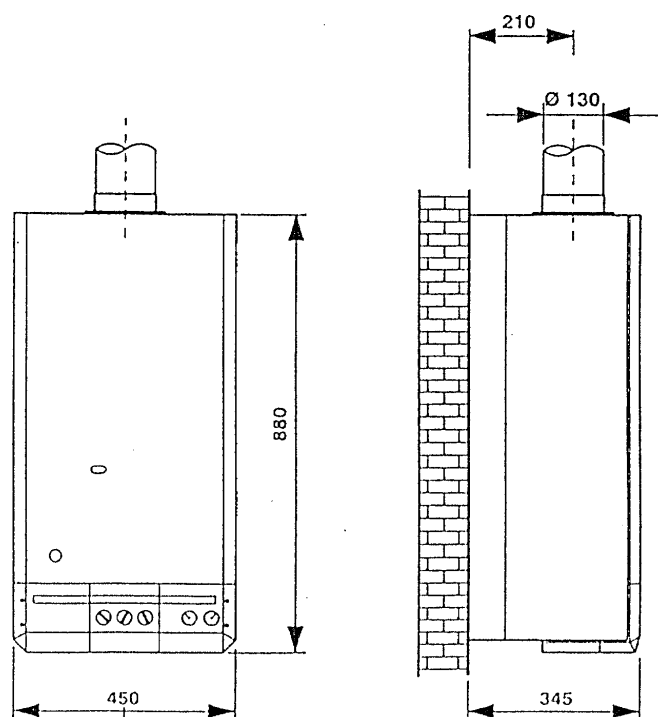
Automatický odvzdušňovač: zajišťovací šroub zatažený.

Tlakový spínač otopné vody: cca 80 kPa

Kotel DUA 24 RT - rozměry



Kotel DUA 24 RK - rozměry



Volba správné velikosti kotle

Volba správné velikosti kotle, tzn. jeho topného výkonu, je velmi důležitou podmínkou pro ekonomický provoz a správnou funkci kotle. Kotel musí být volen tak, aby jeho jmenovitý topný výkon odpovídal tepelným ztrátám vytápěného objektu.

Velkou výhodou kotlů DUA je elektronické nastavování topného výkonu v rozsahu 40-100%. V tomto rozmezí je možno kotle DUA seřídit i v průběhu provozu a tím nastavit optimální hodnotu pro vytápění daného objektu.

Umístění kotlů

Umístění musí být zvoleno tak, aby byl kotel přístupný pro běžnou obsluhu a údržbu. Je zakázáno umisťovat tyto plynové spotřebiče v prostorách přístupných veřejnosti, jako jsou např. průchody, průjezdy a schodiště nebo chráněné únikové cesty (viz ČSN 73 0831-50 Požární bezpečnost staveb). Výjimkou jsou shromaždiště osob (např. kina, sály, společné ubytovny apod.), kde je povoleno instalovat pouze spotřebiče s uzavřenou spalovací komorou s příslušným zabezpečením proti převrhnutí, což je u kotlů DUA splněno jejich zavěšením na zeď.

Umístění kotlů DUA v provedení TURBO

Kotle DUA v provedení TURBO mají uzavřenou spalovací komoru, odebírají spalovací vzduch z venkovního prostoru, a z hlediska objemu místnosti a větrání místností pro jejich instalaci neplatí žádné omezení.

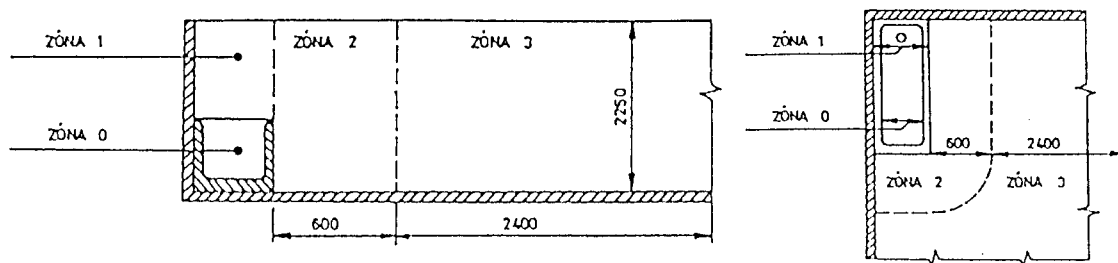
Umístění kotlů DUA v provedení KOMÍN

Kotle DUA v provedení KOMÍN mají otevřenou spalovací komoru a musí mít bezpodmínečně zajištěn přívod spalovacího vzduchu do prostoru místnosti, ve které jsou umístěny – viz ČSN 38 6441 Odběrná plynová zařízení na zemní plyn.

Do prostoru umístění plynového kotle s otevřenou spalovací komorou, nebo do prostor propojených musí být zřízen neuzavíratelný otvor, nebo otvory, o celkové velikosti volného průřezu **1 dm² na 10 kW** výkonu kotle, pro kotle **DUA R** nejméně **3 dm²**. Prostor, do kterého je zřízen větrací otvor, nebo prostor, ve kterém je umístěn plynový kotel s otevřenou spalovací komorou, musí být větratelný. V místnosti, ve které je plynový kotel umístěn, nesmí být instalován sací ventilátor.

Umístění kotlů DUA v koupelně

Kotle DUA R mají elektrické krytí IP 44 a lze je podle ČSN 33 20 00 - 7 701 umisťovat v koupelně do **zóny 2**.



Připojení k potrubí

Jako uzavírací prvky doporučujeme použít kulové kohouty, schválené na plyn, teplou a studenou vodu.

Připojení na plynové potrubí

Připojení kotle na plynové potrubí doporučujeme provést kulovým kohoutem schváleného typu na plyn.

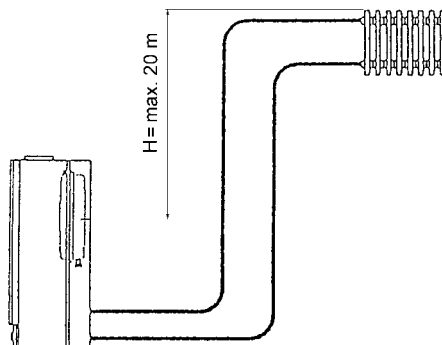
Minimální vstupní přetlak plynu:	zemní plyn	1,5 kPa
	propan	2,8 kPa
Maximální vstupní přetlak plynu:	zemní plyn	2,3 kPa
	propan	3,0 kPa

Připojení na otopný systém

Kotle DUA jsou určeny pro otopné systémy s nuceným oběhem, rychlost proudění vody je možno nastavit volbou otáček přímo na čerpadle.

Kotle DUA mohou být montovány i na otevřené otopné soustavy, s **minimální výškou** otevřené expanzní nádoby od vstupu do kotle **6 m** za předpokladu seřízení tlakového spínače na odpovídající hodnotu.

Maximální výška otopné soustavy je 20 m:



Před čerpadlem, tj. na vstupu z otopného systému do kotle, **musí** být namontován filtr 3/4" mezi kulovým kohoutem a čerpadlem. Filtr doporučujeme mosazný, s bočním čištěním. Filtr se musí minimálně **1x ročně čistit** podle velikosti a stáří systému. Provádění údržby filtru je značně usnadněno, je-li před i za filtr namontován kulový uzávěr. Filtr a kulové uzávěry nejsou dodávány jako příslušenství kotle. Filtr zanesený nečistotami může být příčinou zvýšené hlučnosti.

Otopný systém je nutno před připojením kotle řádně vypláchnout. Staré systémy a zejména litinové radiátory se musí propláchnout několikrát. Doporučujeme systém otevřít na nejnižším místě a propláchnutí provést tlakovou vodou.

Tvrdost vody v otopném systému nedoporučujeme vyšší než 3,5 mval/l. Pro otopný systém doporučujeme použít čistou, přefiltrovanou dešťovou vodu.

Pro rekonstrukci vytápění nebo pro instalaci nového otopného systému doporučujeme použít maloobsahová otopná tělesa. Pojistný ventil je nutno připojit vhodným způsobem na odpadní potrubí.

Napouštění otopného systému

Napouštění otopného systému se provádí ventilem umístěným ve spodní části kotle. Po naplnění otopného systému vodou a jeho odvzdušnění se natlakuje kotel na **100 kPa** ve studeném stavu. Po natlakování je nutno napouštěcí ventil uzavřít.

Jako **pasivní ochranu** kotle lze použít v otopném systému kapalinu s nízkým bodem mrznutí a antikorozivními účinky FRITERM v maximální koncentraci **2:1** (2 díly vody + 1 díl FRITERMu).

Odvzdušnění

Odvzdušnění kotlů **DUA R** se provádí na třech místech: na čerpadle, na aut. odvzdušňovači, na dvoucestném ventilu.

Připojení k potrubí užitkové vody

Připojení k potrubí vodovodního řadu (dopouštění vody do kotle) doporučujeme provést kulovými kohouty.

Upozorňujeme na nutnost věnovat **zvýšenou pozornost jakosti vody** používané pro otopný systém, zejména v případech, kdy je voda odebírána ze studní a podobných nekontrolovaných zdrojů. Stává se, že v některých případech je použita voda příliš tvrdá, s příliš vysokým obsahem vápníku, hořčíku a dalších minerálních příměsí či nečistot, a neodpovídá platným hygienickým předpisům pro pitnou vodu. V těchto případech doporučujeme namontovat do potrubí otopného systému alespoň magnetickou úpravnu vody.

Na případy zanesení nebo ucpání výměníku nebo čerpadla vodním kamenem či nečistotami ze systému vytápění se nevztahuje záruka.

Připojení na elektrickou síť

Kotle jsou opatřeny pohyblivým příívodem s vidlicí. U kotle, do vzdálenosti 0,8 m, musí být umístěna elektrická zásuvka na 230 V/50 Hz odpovídající elektroinstalačním předpisům. Zásuvka musí být správně fázovaná. V opačném případě není zaručena správná funkce kotle, kotel vypadává do poruchy. Kotel nesmí být trvale připojen na prodlužovací šňůru.

Připojení prostorového termostatu

Kotle DUA jsou vybaveny základními regulačními, ovládacími a zabezpečovacími prvky. Pro zvýšení ekonomie provozu a uživatelského komfortu je vhodné na kotel připojit prostorový termostat nebo programátor. Tyto ovládací prvky musí být schválené na **24 V** s vlastním zdrojem elektřiny nebo s mechanickým přepínáním. Připojovací vodič musí být dvoužilový, o průřezu 0,75 - 2,5 mm². Napětí na svorkách pro připojení spínacích kontaktů prostorového termostatu je 24 V. Doporučené termostaty a ostatní doporučená zařízení jsou uvedeny v kapitole Zvláštní příslušenství kotlů.

Připojení na komín

Připojení na komín je nutno provést podle ČSN 73 42 10 - Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv. Kouřovod z kotle do komína musí být co nejkratší. Materiál kouřovodu musí odolávat spalínám. Doporučujeme pozinkovaný plech komaxitovaný, hliník nebo nerez.

Vyústění odtahu spalin

Pro navrhování vyústění odtahů spalin je nutno používat technická pravidla TP 800 01 - Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě).

Provozní předpisy

Provoz

Kotel smí obsluhovat pouze dospělé osoby seznámené s jeho funkcí a ovládáním. Seznámení s obsluhou je povinen provést po uvedení do provozu servisní mechanik.

V případech, kdy by mohly ke kotli vniknout hořlavé nebo výbušné plyny či páry (například při natírání, lepení linolea apod.), musí být kotel včas odpojen od elektrické sítě a musí být uzavřen přívod plynu.

Při správném seřízení otáček čerpadla má být rozdíl teplot vytápěcí vody na vstupu a výstupu kotle 10 až 20 °C. Při menším spádu, tzn. při vyšších otáčkách čerpadla, je kotel hlučnější. Při větším spádu, tzn. při nižších otáčkách čerpadla, dochází k nedostatečnému vyplachování výměníku a jeho přehřívání.

Na vytápěcím okruhu je maximální provozní rozsah teplot od 40 °C do 90 °C.

Tlakový spínač v okruhu vytápěcí vody je z výroby seřízen na asi 80 kPa. Při nižším přetlaku tlakový spínač nesepe obvod napájecího napětí a kotel nelze uvést do provozu. Kotel lze provozovat při přetlaku vytápěcí vody už od 60 kPa po příslušném seřízení tlakového spínače, v tomto případě se však může zvýšit hlučnost kotle.

Údržba

Údržba kotle DUA má být prováděna pravidelně, **minimálně jednou za rok** některou ze smluvních servisních firem uvedených v seznamu, jenž je přiložen k tomuto návodu dodávanému s kotlem. Při pravidelné údržbě je zapotřebí zkontrolovat těsnost všech spojů vodního a plynového potrubí, zkontrolovat funkci všech ovládacích, regulačních a zabezpečovacích prvků, vyčistit spalovací komoru a hořák, propláchnout výměník.

Opravy

V případě poruchy smí opravu provést jen některá ze servisních firem uvedených v seznamu, jenž je dodáván jako samostatná příloha návodu k obsluze dodávaného s kotlem. Pro opravy se smí použít jen originální součástky.

Servis

Součástí návodu k obsluze dodávaného ke kotli je samostatný seznam servisních firem, které na základě smlouvy zajišťují servis plynových kotlů DAKON.

Uvedení do provozu

Uvedení do provozu a případnou opravu kotle smí provést pouze servisní mechanik s platným osvědčením od výrobce.

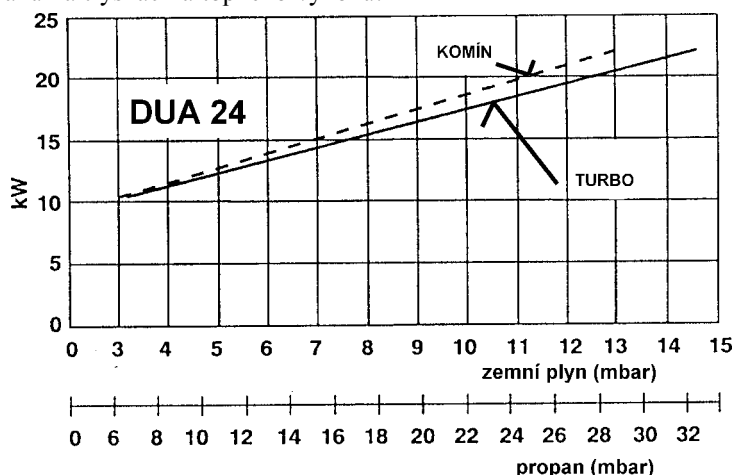
Povinnosti servisního mechanika při uvádění kotle do provozu

- ☞ Zkontrolovat, zda instalace zařízení odpovídá projektu nebo revizi.
- ☞ Zkontrolovat odvětrání kotle a topného systému.
- ☞ Zkontrolovat napojení plynovodu, ovládací a zabezpečovací prvky, provést zkoušku těsnosti plynovodu od hlavního uzávěru po hořák v kotli. **Upozornění: je zakázáno odvětrávat plynovod přes kotel !**
- ☞ Zkontrolovat těsnost topného okruhu.
- ☞ Zkontrolovat zapojení elektrické zásuvky, zkontrolovat revizi elektro.
- ☞ Zkontrolovat odtah spalin.
- ☞ Spustit kotel na 20 sekund a znovu odvětrávat.
- ☞ Zkontrolovat maximální a minimální výkon v okruhu vytápění.
- ☞ Nastavit vhodné otáčky čerpadla a nastavit správný tlak v topném systému.
- ☞ Seznámit prokazatelně uživatele s obsluhou kotle.
- ☞ Zapsat do záručního listu uvedení kotle do provozu.

Nastavení topného výkonu

Nastavení topného výkonu kotle smí provést pouze servisní mechanik s platným osvědčením od výrobce.

Závislost hodnoty tlaku na tryskách a topného výkonu:



Přerušení provozu kotle

Krátkodobé přerušení provozu kotle proved'te snížením nastavené teploty na kotlovém nebo prostorovém termostatu, případně přepnutím hlavního vypínače na ovládacím panelu do polohy "0".

Dlouhodobé odstavení kotle v zimním období proved'te snížením nastavené teploty na kotlovém termostatu, případně i na prostorovém termostatu, a kotel ponechte v provozu proti zamrznutí. Protizámrazová ochrana je zabudována přímo v elektronice kotle a je funkční jenom pokud je hlavní vypínač kotle v poloze "zimní provoz" a kotel je připojen na elektrickou síť a zdroj plynu.

Pro **dlouhodobé odstavení kotle v letním období** (např. v průběhu dovolené) doporučujeme uzavřít plynový kohout a kotel odpojit od elektrického napětí vytažením zástrčky ze zásuvky.

Přestavba na jiné plyny

Přestavbu kotle na jiný plyn smí provést pouze servisní mechanik s platným osvědčením od výrobce.

Přestavba na jiné plyny se provádí výměnou trysek na hořáku a seřízením tlaku plynu na plynové armatuře. Tato změna se musí označit na výrobním štítku kotle a zapsat do dokumentace kotle.

Hodnoty pro seřízení kotle DUA 24:

Název údaje	MJ	Zemní plyn	Propan
Minimální tlak	[mbar/mm v.s.]	3/30	8/80
Maximální tlak	[mbar/mm v.s.]	13/130	28/280
Počet trysek	[-]	14	14
Průměr trysek	[mm]	1,15	0,75

Bezpečnostní a ostatní předpisy

Pro projektování, montáž, provoz a obsluhu kotle se vztahují následující normy:

ČSN 06 0310 Ústřední vytápění, projektování, montáž

ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla (do 50 kW)

ČSN EN 297 Kotle na plynná paliva pro ústřední topení, provedení B11, B11BS s atmosferickými hořáky a jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW.

ČSN 33 2000-3 Prostředí pro elektrická zařízení

ČSN 33 2180 Připojení el. přístrojů a spotřebičů

ČSN EN 60335-1:1997 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely

ČSN EN 1775 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Provozní požadavky

ČSN 38 6441 Odběrní plynová zařízení na svítíplyn a zemní plyn v budovách

ČSN 38 6413 Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem

ČSN 38 6460 Předpisy pro instalaci a rozvod propan-butanu v obytných budovách

ČSN 73 4201 Navrhování komínů a kouřovodů

ČSN 73 4210, EN 437 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv

ČSN 73 0831-50 Požární bezpečnost staveb

18 TPG 800 01 Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě).

Poruchové stavy a závady při provozu kotlů DUA

Zdánlivé poruchy

- | | |
|---|---|
| <p>1/ Kotel nevytopí byt i když je prostorový termostat (pokud je nainstalován) v sepnutém stavu.</p> <p>2/ Po přepnutí hlavního vypínače do polohy „zimní provoz“ a při požadavku na provoz topení od kotlového termostatu, případně při sepnutém prostorovém termostatu, pokud je připojen, se zapálí plamen na hořáku asi po 40 sekundách.</p> | <p>- Přidat teplotu na kotlovém termostatu otočením knoflíku na ovládacím panelu ve směru hodinových ručiček.</p> <p>- Automatika během prvních 40 sekund testuje provozní stav kotle (správná funkce).</p> |
|---|---|

Závady, které si může odstranit zákazník

- | | |
|---|--|
| <p>1) Je sepnutý prostorový termostat ale kotel netopí, tj. nezapálí se plamen na hořáku. Zelená kontrolka PROVOZ na ovládacím panelu svítí. Manometr ukazuje hodnotu nižší než 0,8 bar.</p> <p>2) Kotel je mimo provoz. Zelená kontrolka PROVOZ na ovládacím panelu nesvítí.</p> <p>3) Po sepnutí prostorového termostatu kotel zapálí plamen na hořáku, asi 10 sekund jiskří zapalovací elektroda a následně dojde k zablokování kotle, rozsvítí se kontrolka PORUCHA.</p> <p>4) Netěsnost rozebíratelného spoje potrubí otopné vody.</p> <p>5) Nejvzdálenější z radiátorů málo hřeje i přesto, že jejich ventily jsou otevřené naplno.</p> <p>6) Z výměníku se ozývá šumivý hluk, provoz topení je v pořádku.</p> <p>7) Po zapálení plamene na hořáku stoupá rychle teplota otopné vody na maximální hodnotu. Z některých radiátorů se ozývá hluk, kotel šumí, případně se rozsvítí kontrolka PORUCHA.</p> <p>8) Po zapnutí kotle prostorovým termostatem teplota otopné vody rychle stoupá, kotel šumí, čerpadlo není v provozu (není slyšet v jeho těsné blízkosti).</p> <p>9) Kotel netopí, svítí kontrolka PORUCHA.</p> <p>10) Při náporovém větru se přerušil provoz kotle. Kontrolka PROVOZ svítí, nezapálí se plamen na hořáku.</p> | <p>- Napouštěcím ventilem umístěným ve spodní části kotle doplnit vodu do otopného systému za studeného stavu na tlak 1 bar a ventil uzavřít. Vypnout a znovu zapnout hlavní vypínač.</p> <p>- Přezkoušet polohu hlavního vypínače, zda není v poloze 0. Vyzkoušet elektrickou zásuvku ověřeným spotřebičem (stolní lampička, vysoušeč vlasů ap.). Zkontrolovat, zda je zapnutý jistič.</p> <p>- Přehozená fáze na přívodu elektrické energie do kotle, nesprávně zapojená zásuvka, prodlužovací šňůra, nebo kotel připojen nesprávně do rozdvojky. Zapojit kotel do správně fázované zásuvky a odblokovat poruchu tlačítkem na ovládacím panelu.</p> <p>- Dotáhnout závitové spoje. Během provozu došlo k otlacení těsnění a k uvolnění spoje.</p> <p>- Vyčistit filtr topení, zvýšit otáčky čerpadla přepínačem na čerpadle, odvzdušnit otopný systém.</p> <p>- Vyčistit filtr topení, snížit otáčky čerpadla, odvzdušnit otopný systém.</p> <p>- Zanesený filtr topení nebo zavzdušněné čerpadlo. Vyčistit filtr topení, odvzdušnit otopný systém a kotel, dopustit vodu do otopného systému.</p> <p>- Zaseknuté čerpadlo. Rozběhnout čerpadlo rozběhovou spojkou pod odvzdušňovacím šroubem na čerpadle.</p> <p>- Provoz kotle odblokovat deblokačním tlačítkem umístěným na ovládacím panelu kotle.</p> <p>- Provoz kotle je zablokovaný komínovým termostatem. Odblokujte kotel zamáčknutím tlačítka na komínovém termostatu, který je umístěn na přerušovači tahu. Na kontaktech komínového termostatu je el. napětí 24 V. Na cca 10 sec. vypnout a znovu zapnout hlavní vypínač.</p> |
|---|--|

Případy, kdy je nutno kontaktovat servisní firmu

- Únik plynu do ovzduší (nezapínat kotel ani světlo, zastavit přívod plynu a zajistit intenzivní větrání).
- Trvalý únik spalín do místnosti, kde je kotel umístěn (nezapínat kotel a místnost vyvětrat).
- Nedostatečný výkon kotle (servisní pracovník zkontroluje nastavení výkonu kotle trimrem výkonu, tlaky na plynové armatury a správné nadimenzování kotle).
- Kotel je nadměrně hlučný.
- Za účelem změny režimu chodu čerpadla nebo ventilátoru.
- Zajištění pravidelné kontroly kotle.

Náhradní díly kotlů DUA R

Objednací číslo	Název
7375 108P	Ovládací automatika PROCOND, TURBO SMD 0155 C
7376 109P	Ovládací automatika PROCOND, KOMÍN SMD 0145 C
1105 0902	Dvojcestný ventil ÚT kompletní GRU 0810 C
1105 0168	Výměník PSC 0210 C
7017 0119	Tlakový spínač vytápění PRE 0600 C
7319 1376	Plynová armatura kompletní CVI
7019 0121	Senzor TUV, ÚT SEN 0100 C
7014 0115	Tryska 0,75 P UGL 2080 C
7013 0114	Tryska 1,15 ZP UGL 2380 C
7020 0122	Blokační termostat TKL 0801 C
7021 0123	Elektroda CAN 0400 C
7003 0103	Hořák BRU 0200 C
7022 0124	Manostat tlaku vzduchu PRE 0700 C
7004 0104	Ventilátor VNT 0100 C
7320 1377	Zapalovací automatika CVI
7009 0110	Manometr IDR 0120 C
7015 0117	Teploměr TER 0131 C
7018 0120	Spalinový termostat TKL 1000 C
7005 0105	Expanzní nádoba tlaková VAS 0130 C
1235 1482	Čerpadlo DUA 24
7261 0920	Clona ventilátoru DIS 0700 C
1230 1483	Panel boční pravý
1230 1484	Panel boční levý
1230 1487	Panel přední
1230 1488	Panel přední
1231 1493	Spodní mřížka

Kontaktní údaje pro objednávání náhradních dílů a příslušenství kotle:

DAKON s.r.o.
sklad ND
Ve Vrbíně 588/3
794 01 Krnov - Pod Cvilínem

554 694 150-1 sklad ND
554 694 111 ústředna
554 694 333 fax

internet: www.dakon.cz

V objednávce uveďte:

- typ kotle,
- název náhradního dílu,
- objednací číslo,
- zpáteční adresu.

Příslušenství kotlů DUA

Základní příslušenství

- dokumentace: návod k instalaci, obsluze a údržbě kotle, seznam servisních firem, záruční list
- upevňovací šablona
- sada přípojovacích trubek : 3 ks Cu kolena 90° opatřená převlečnou maticí G 3/4 pro připojení kotle k plynovému potrubí a otopnému systému, 1 ks Cu koleno G 1/2 stejného provedení pro připojení k potrubí užitkové vody, 8 ks těsnění

Zvláštní příslušenství

Díly pro koaxiální odtahy kotlů TURBO

6100 9000	Sada koaxiálního odtahu Ø 100/60 mm, horizontální, s přírubou, KIT 5580
6101 9000	Koaxiální ukončení vertikální Ø 100/60 mm - 1 160 mm, TSC 0470 C
6110 9000	Koaxiální koleno 90° bez příruby, TSC 0460 C
6111 9000	Koaxiální koleno 45° bez příruby, TSC 0540 C
6102 9000	Koaxiální prodloužení Ø 100/60 mm - 1 000 mm, TSC 0300 C
6103 9000	Koaxiální prodloužení Ø 100/60 mm - 500 mm, TSC 0330 C
6120 9000	Koaxiální objímka Ø 100/60 mm, TSC 0320 C
6105 9000	Koaxiální příruba s objímkou Ø 100/60 mm a vývodem pro kondenzát, TSC 0620 C
6112 9000	Koaxiální koleno 90° s přírubou a sondami, TSC 0120 C

Díly pro dvoutrubkové odtahy kotlů TURBO

6151 9000	Sada dvoutrubkového ukončení s rozdělovačem, horizontální, KIT 0002 C
6152 9000	Rozdělovač - 2 x Ø 80 mm, ADA 0150 C
6156 9000	Prodloužení Ø 80 mm - 0,5 m, KIT 5760 C
6155 9000	Prodloužení Ø 80 mm - 1 m, KIT 5750 C
6161 9000	Sada dvoutrubkového ukončení - horizontální, Ø 80 mm, KIT 0060 C
6162 9000	Jednoduché ukončení vertikální Ø 80 mm - 1 160 mm, TSC 0580 C
6163 9000	Dvojitě ukončení vertikální - 2 x Ø 80 mm - 1 160 mm, TSC 0510 C

61719000	Koleno 90°, Ø 80 mm, TSC 0130 C
61729000	Koleno 45°, Ø 80 mm, TSC 0550 C
61779000	Objímka kompletní Ø 80 mm - 50 mm, TSC 0500 C
61309000	Průchodka šikmá, TSC 0480 C
61319000	Průchodka rovná, TSC 0490 C

Doporučené prostorové termostaty

Prostorový termostat **HONEYWEL T 836**, spínání ON/OFF.

Programátor **HONEYWEL CM 17**

Automatický nebo ruční provoz ON/OFF. Režim vytápění lze nastavit pro každý den v týdnu se čtyřmi teplotními hladinami.

Programátor **HONEYWEL CM 27**

Automatický nebo ruční provoz ON/OFF. Režim vytápění lze nastavit pro každý den v týdnu se šesti teplotními hladinami.

Programátor **HONEYWEL CM 67**

Automatický nebo ruční provoz ON/OFF. Režim vytápění lze nastavit pro každý den v týdnu se šesti teplotními hladinami. Možnost ovládání telefonem, lze připojit venkovní nebo externí čidlo. Adaptivní režim, prázdninový program a další funkce.

Modulační programátor **HONEYWEL CX 51 MC**

Modulační řízení. Automatický nebo ruční provoz. Režim vytápění lze nastavit pro každý den v týdnu se šesti teplotními hladinami. Adaptivní režim, prázdninový program a další funkce. Možnost regulace podle venkovní teploty. Kotel DUA musí být osazen ovládací automatikou PROCOND, propojka TMOD na automaticce musí být v pozici ON, nelze kombinovat se soupravou ekvitermní regulace DUA-OUT.

Provedení odtahu spalin

Firma DAKON dodává originální díly pro montáž odtahů spalin ke kotlům DUA v provedení TURBO.

Odtah může být veden **vodorovně i svisle**. Pokud je použito také sání z hlavice vertikálního ukončení odtahu, je nutné, aby hlavice byla nejvyšším bodem v okruhu 3m, aby docházelo k dostatečnému ředění spalin okolním vzduchem.

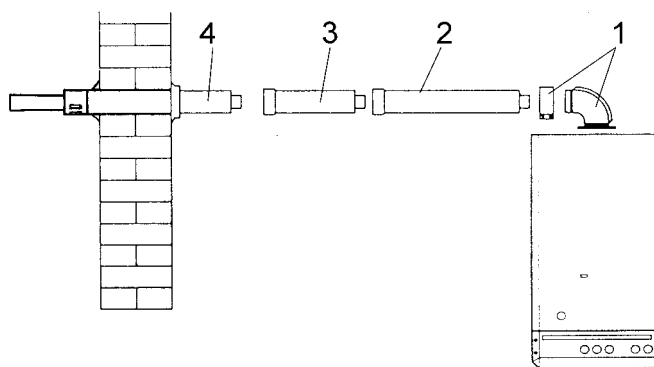
Podle způsobu přívodu spalovacího vzduchu a odvodu spalin dělíme odtahy na:

- **KOAXIÁLNÍ** - přívod spalovacího vzduchu i odvod spalin je proveden souosým potrubím. Celková tlaková ztráta potrubí nesmí být větší než **80 Pa**, což představuje např. při použití jednoho kolena celkovou délku **max. 3 m**.
- **DVOUSTRUBKOVÉ** - přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin je proveden separátně. Celková tlaková ztráta potrubí nesmí být větší než 80 Pa, což představuje např. při použití dvou kolen součet délek jednotlivých dílů obou větví **max. 15 m** při vodorovném provedení a **max. 12 m** při svislém provedení a průchodu přes střechní krytinu.

KOAXIÁLNÍ PROVEDENÍ - příklady sestav

Příklad výpočtu celkové ztráty koaxiálního odtahu

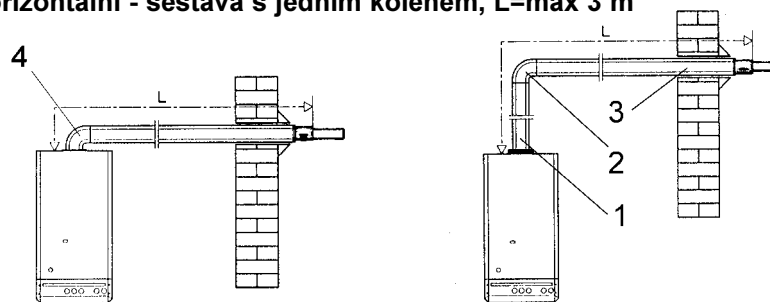
Maximální tlaková ztráta odtahu: **80 Pa** (platí pro všechny kotle s uzavřenou spalovací komorou).



Pozice	Popis	Délka / množství	Ztráta [Pa]
1	Koaxiální koleno 90°	1 kus	18
2	Koaxiální prodloužení	1 m	18
3	Koaxiální prodloužení	0,5 m	9
4	Koax. protizámrazová koncovka	1 m	25
Celková ztráta odtahu			70

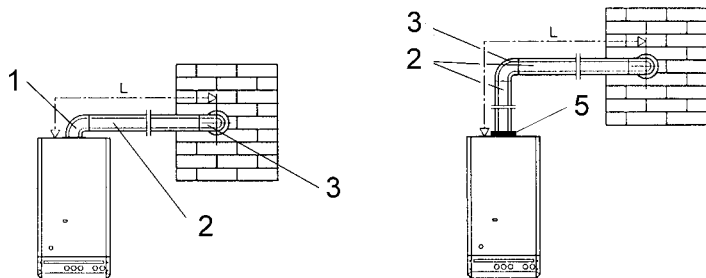
Sestava z těchto komponentů vyhovuje, protože celková ztráta je nižší než 80 Pa.

Koaxiální odtah horizontální - sestava s jedním kolenem, L=max 3 m



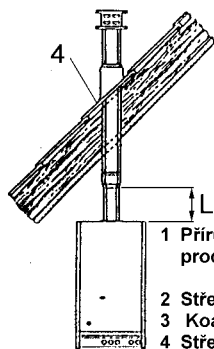
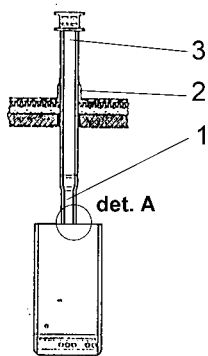
- 1 Příruba s objímkou TSC 0620 C, prodloužení 1m: TSC 0300 C, 0,5 m: TSC 0330 C
- 2 Koaxiální koleno 90° TSC 0460 C
- 3 Koaxiální ukončení KIT 5580 bez kolena
- 4 Sada KIT 5580

Koaxiální odtah horizontální - sestava se dvěma koleny, L= max 2 m



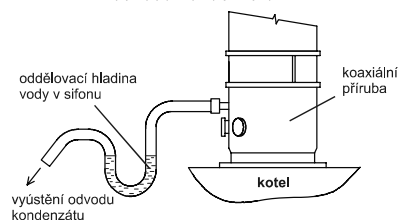
- 1 Koaxiální koleno 90° TSC 0120 C
- 2 Prodloužení 1 m: TSC 0300 C, 0,5 m: TSC 0330 C
- 3 Koaxiální koleno 90° TSC 0460 C
- 4 Koaxiální ukončení KIT 5580
- 5 Příruba s objímkou TSC 0620 C

Koaxiální odtah vertikální - sestava bez kolen, L= max 2 m



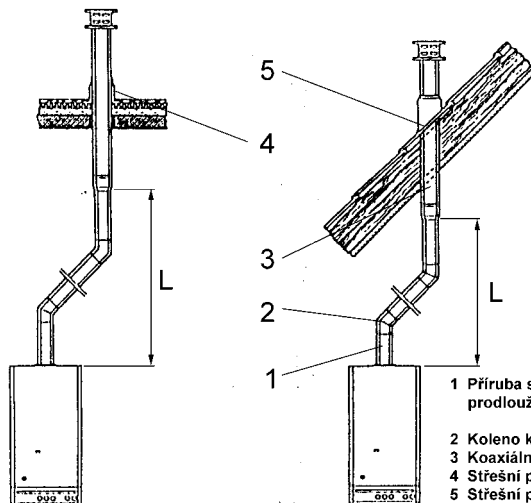
- 1 Příruba s objímkou TSC 0620 C, prodloužení 1 m: TSC 0300 C, 0,5 m: TSC 0330 C
- 2 Střešní průchodka rovná TSC 0490 C
- 3 Koaxiální ukončení vert. TSC 0470 C
- 4 Střešní průchodka šikmá TSC 0480 C

detail A – připojení koaxiální příruby k odvodu kondenzátu



Odtah spalin musí být od vyústění potrubí pro odvod kondenzátu vždy oddělen vodní hladinou v sifonu.

Koaxiální odtah vertikální - sestava se dvěma koleny 45°, L= max 1 m



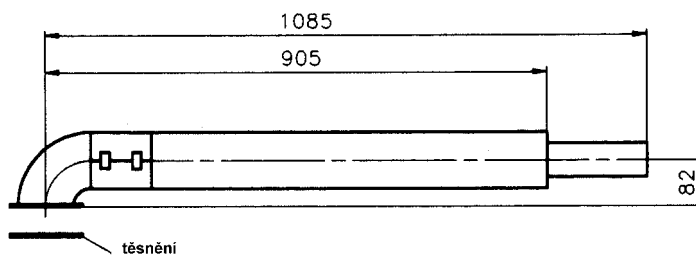
- 1 Příruba s objímkou TSC 0620 C, prodloužení 1 m: TSC 0300 C, 0,5 m: TSC 0330 C
- 2 Koleno koaxiální 45° TSC 0540 C
- 3 Koaxiální ukončení vertikální TSC 0470 C
- 4 Střešní průchodka rovná TSC 0490 C
- 5 Střešní průchodka šikmá TSC 0480 C

KOAXIÁLNÍ PROVEDENÍ - jednotlivé díly

Sada koaxiálního odtahu Ø 100/60, horizontální, s přírubou, KIT 5580

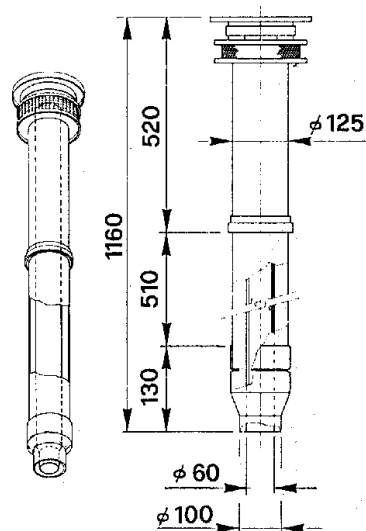
objednací číslo: 6100 9000

tlaková ztráta: 43 Pa



Koaxiální ukončení vertikální, TSC 0470 C

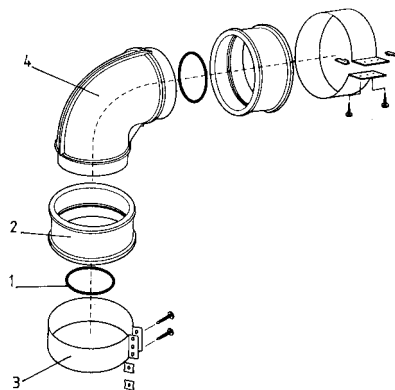
objednací číslo: 6101 9000, tlaková ztráta: 21 Pa



Koaxiální koleno 90°

objednací číslo: 6110 9000

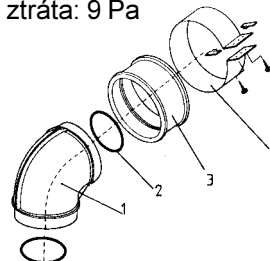
tlaková ztráta: 18 Pa



Koaxiální koleno 45°

objednací číslo: 6111 9000

tlaková ztráta: 9 Pa



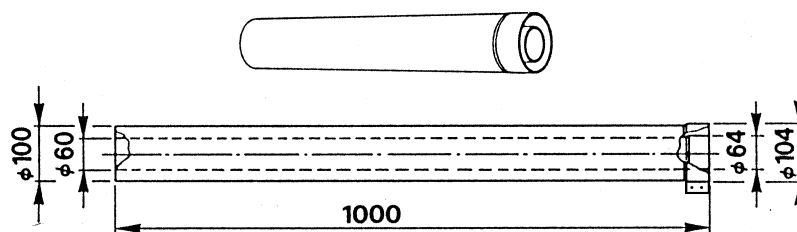
Koaxiální prodloužení TSC 0300 C (1 m), TSC 0330 C (0,5 m)

1,0 m, tlaková ztráta: 18 Pa

objednací číslo: 6102 9000

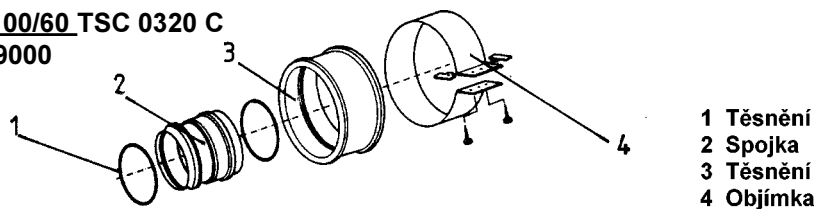
0,5 m, tlaková ztráta: 9 Pa

objednací číslo: 6103 9000

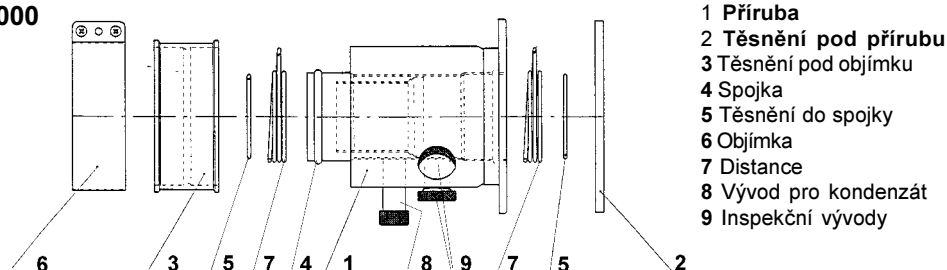


Nástěnné plynové kotle DUA R

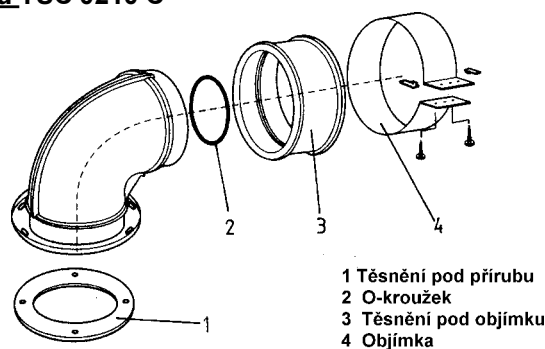
Koaxiální objímka Ø 100/60 TSC 0320 C
objednací číslo: 6120 9000



Koaxiální příruba s objímkou TSC 0620 C
objednací číslo: 6105 9000
tlaková ztráta: 15 Pa

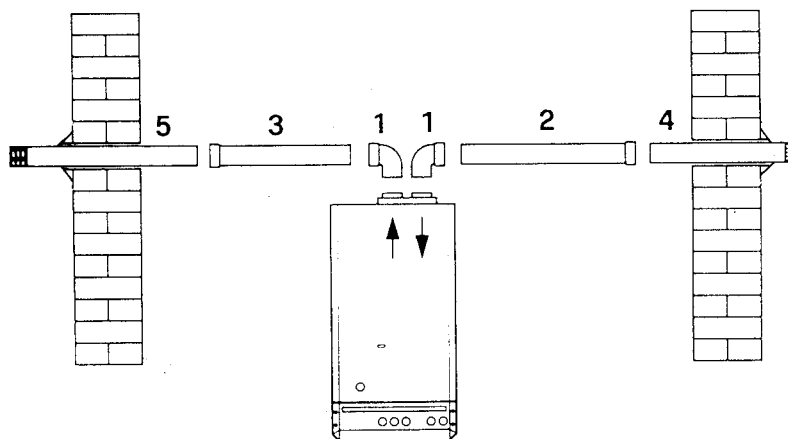


Koaxiální koleno 90° s přírubou TSC 0210 C
objednací číslo: 6112 9000
tlaková ztráta: 18 Pa



DVOUSTRUBKOVÉ PROVEDENÍ - příklady sestav

Příklad výpočtu celkové ztráty dvoustrubkového odvodu



Maximální ztráta odvodu: **80 Pa** (platí pro všechny kotle s uzavřenou spalovací komorou).

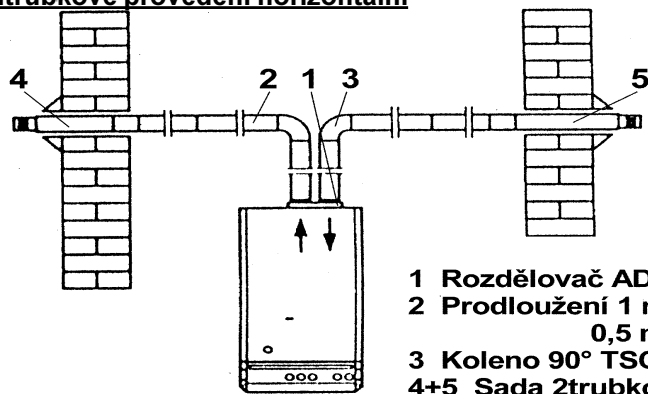
Pozice	Popis	Délka / množství	Ztráta [Pa]
1	Koleno 90°	2 ks	2 x 14
2	Prodloužení Ø 80	1 m	3
3	Prodloužení Ø 80	2 m / 2 ks	2 x 3 = 6
4	Sací trubka	0,46 m	10
5	Odtahová trubka	0,55 m	10

Celková ztráta odvodu

57

Sestava z těchto komponentů vyhovuje, protože celková ztráta je nižší než 80 Pa.

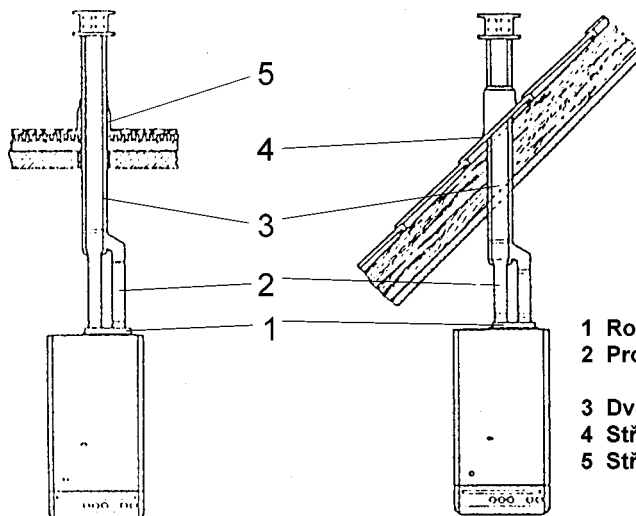
Dvoutrubkové provedení horizontální



- 1 Rozdělovač ADA 0150 C
- 2 Prodloužení 1 m: TSC 0160 C
0,5 m: TSC 0560 C
- 3 Koleno 90° TSC 0130 C (TSC 0150 C)
- 4+5 Sada 2trubkového ukonč. TSC KIT 0060 C
- 4 Odtah spalin TSC 0430 C (lze použít i pro sání)

Dvoutrubkové provedení vertikální - sestava bez kolen

Součet délek jednotlivých komponentů dvoutrubkového úseku: max. 15 m

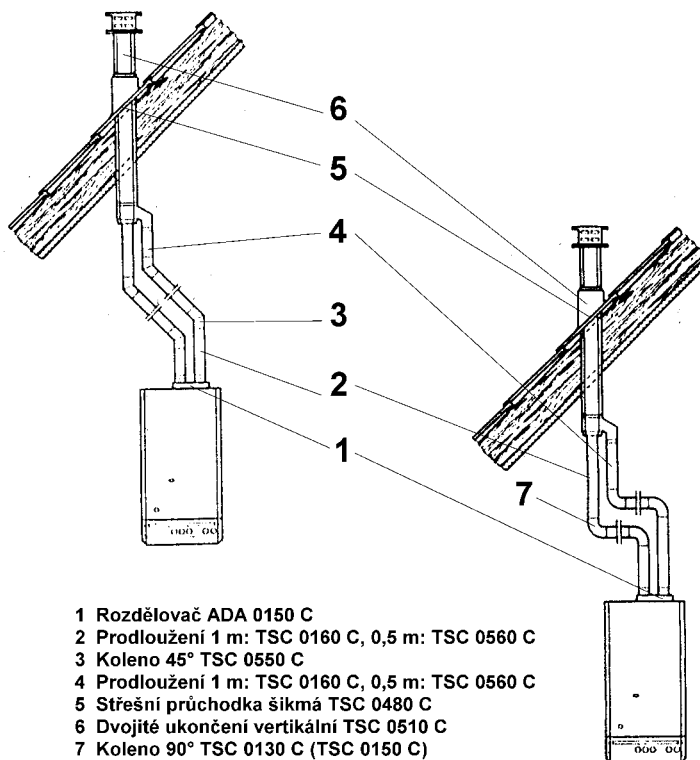


- 1 Rozdělovač ADA 0150 C
- 2 Prodloužení 1 m: TSC 0160 C
0,5 m: TSC 0560 C
- 3 Dvojité ukončení vertikální TSC 0510 C
- 4 Střešní průchodka šikmá TSC 0480 C
- 5 Střešní průchodka rovná TSC 0490 C

Dvoutrubkové provedení vertikální pro šikmou střechu - sestava se dvěma koleny

Při použití kolen 45° může být součet délek jednotlivých komponentů dvoutrubkového úseku max. 13 m

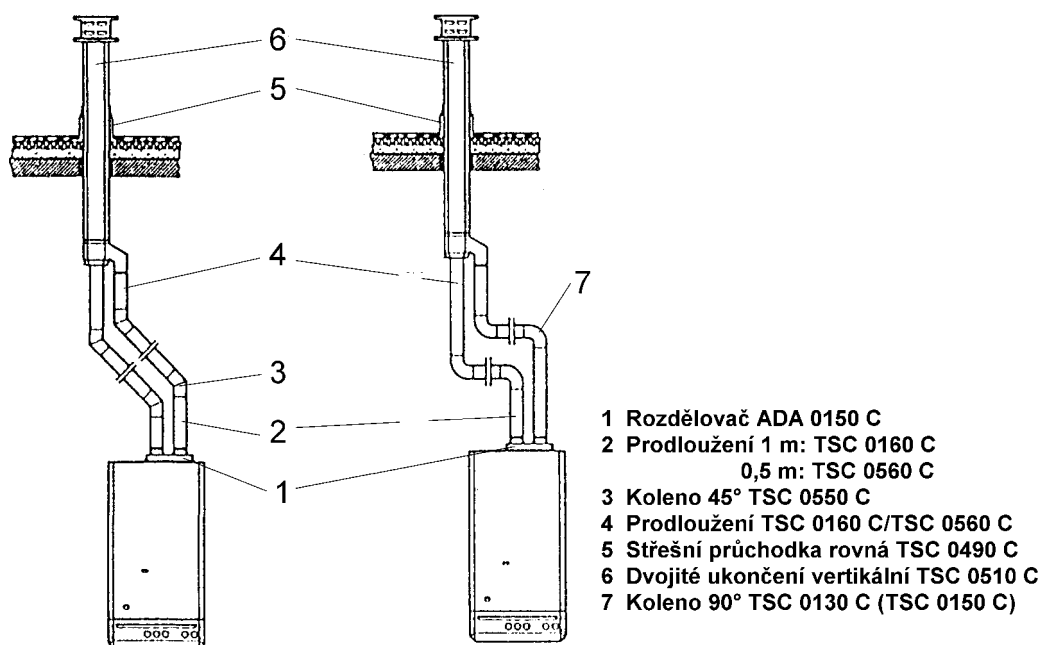
Při použití kolen 90° může být součet délek jednotlivých komponentů dvoutrubkového úseku max. 9 m



- 1 Rozdělovač ADA 0150 C
- 2 Prodloužení 1 m: TSC 0160 C, 0,5 m: TSC 0560 C
- 3 Koleno 45° TSC 0550 C
- 4 Prodloužení 1 m: TSC 0160 C, 0,5 m: TSC 0560 C
- 5 Střešní průchodka šikmá TSC 0480 C
- 6 Dvojité ukončení vertikální TSC 0510 C
- 7 Koleno 90° TSC 0130 C (TSC 0150 C)

Dvoutrubkové provedení vertikální pro rovnou střechu - sestava se dvěma koleny

Při použití kolen 45° může být součet délek jednotlivých komponentů dvoutrubkového úseku max. 13 m
 Při použití kolen 90° může být součet délek jednotlivých komponentů dvoutrubkového úseku max. 9 m

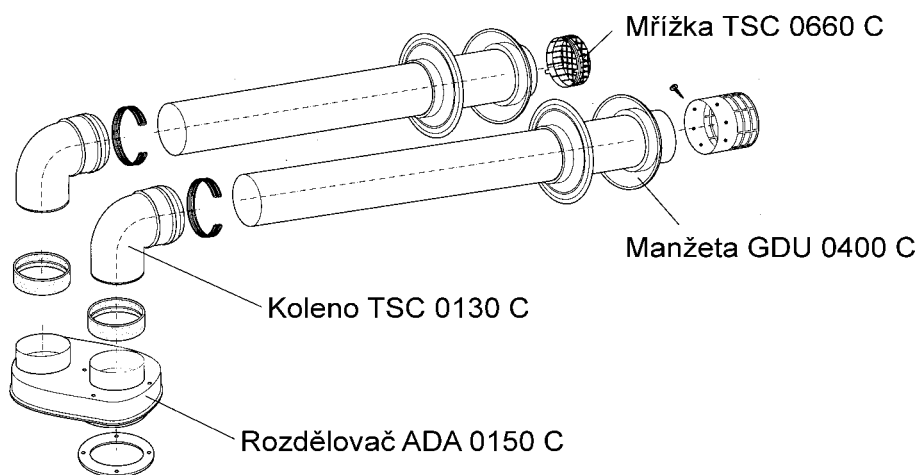


DVOUTRUBKOVÉ PROVEDENÍ - jednotlivé díly

Sada dvoutrubkového ukončení s rozdělovačem, horizontální, KIT 0002 C

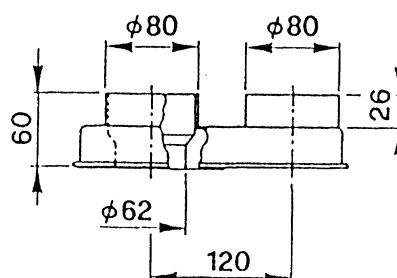
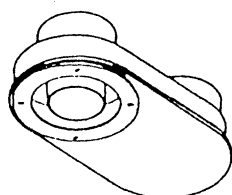
objednací číslo: 6151 9000

tlaková ztráta: 48 Pa



Rozdělovač, ADA 0150 C

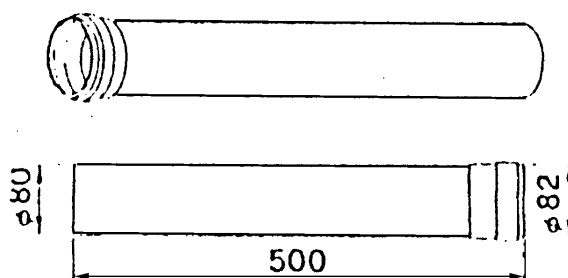
objednací číslo: 6152 9000



Prodloužení $\varnothing$ 80 mm, L= 500 mm, TSC 0560 C

objednací číslo: 6156 9000

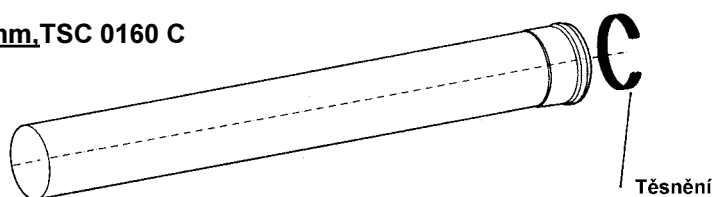
tlaková ztráta: 1,5 Pa



Prodloužení $\varnothing$ 80 mm, L= 1 000 mm, TSC 0160 C

objednací číslo: 6155 9000

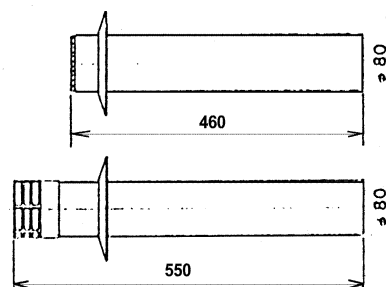
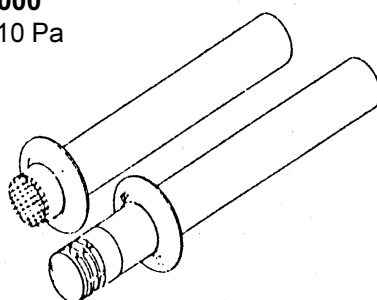
tlaková ztráta: 3 Pa



Sada dvoutrubkového ukončení - horizontální, $\varnothing$ 80 mm, KIT 0060 C

objednací kód: 6161 9000

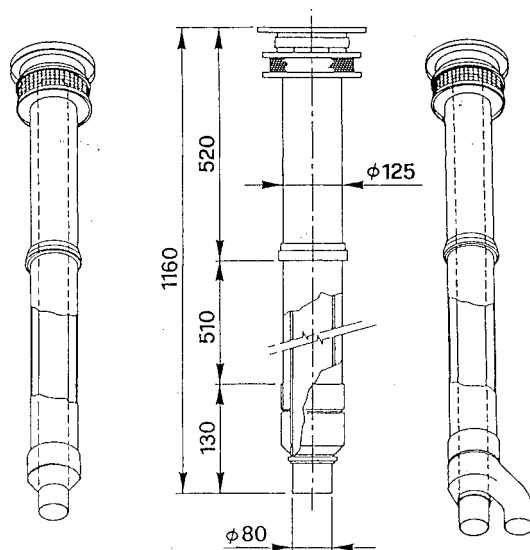
tlaková ztráta: 10 Pa + 10 Pa



Jednoduché ukončení vertikální, TSC 0580 C

objednací číslo: 6162 9000

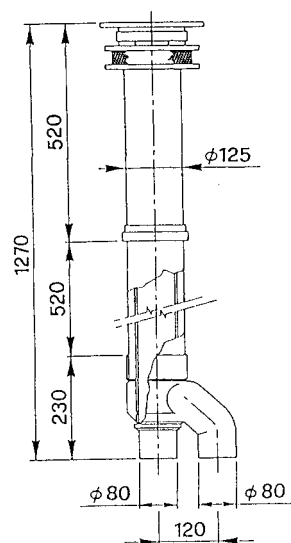
tlaková ztráta: 16 Pa



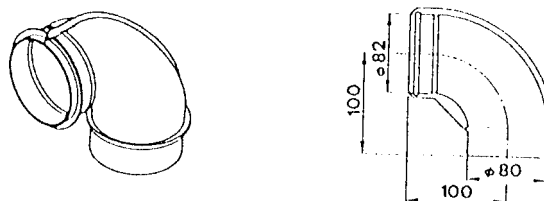
Dvojité ukončení vertikální, TSC 0510 C

objednací číslo: 6163 9000

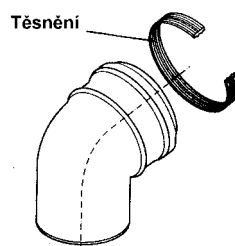
tlaková ztráta: 21 Pa



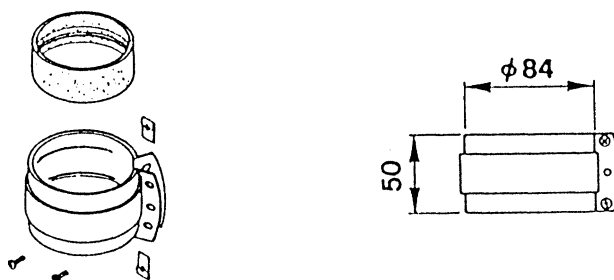
Koleno 90°, TSC 0130 C
objednací číslo: 6171 9000
tlaková ztráta: 4 Pa



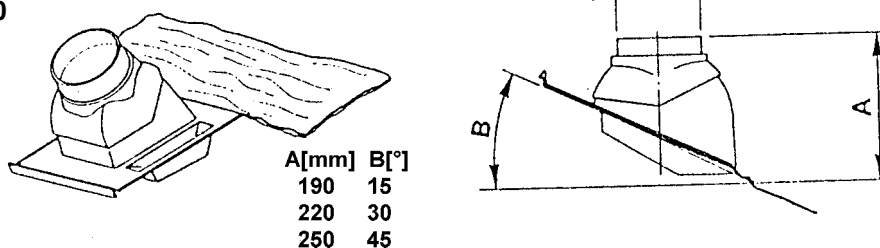
Koleno 45°, TSC 0550 C
objednací číslo: 6172 9000
tlaková ztráta: 2 Pa



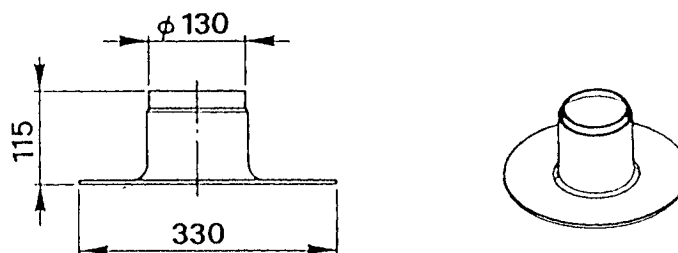
Objímka kompletní, TSC 0500 C
objednací číslo: 6177 9000



Průchodka šikmá, TSC 0480 C
objednací číslo: 6130 9000



Průchodka rovná, TSC 0490 C
objednací číslo: 6131 9000

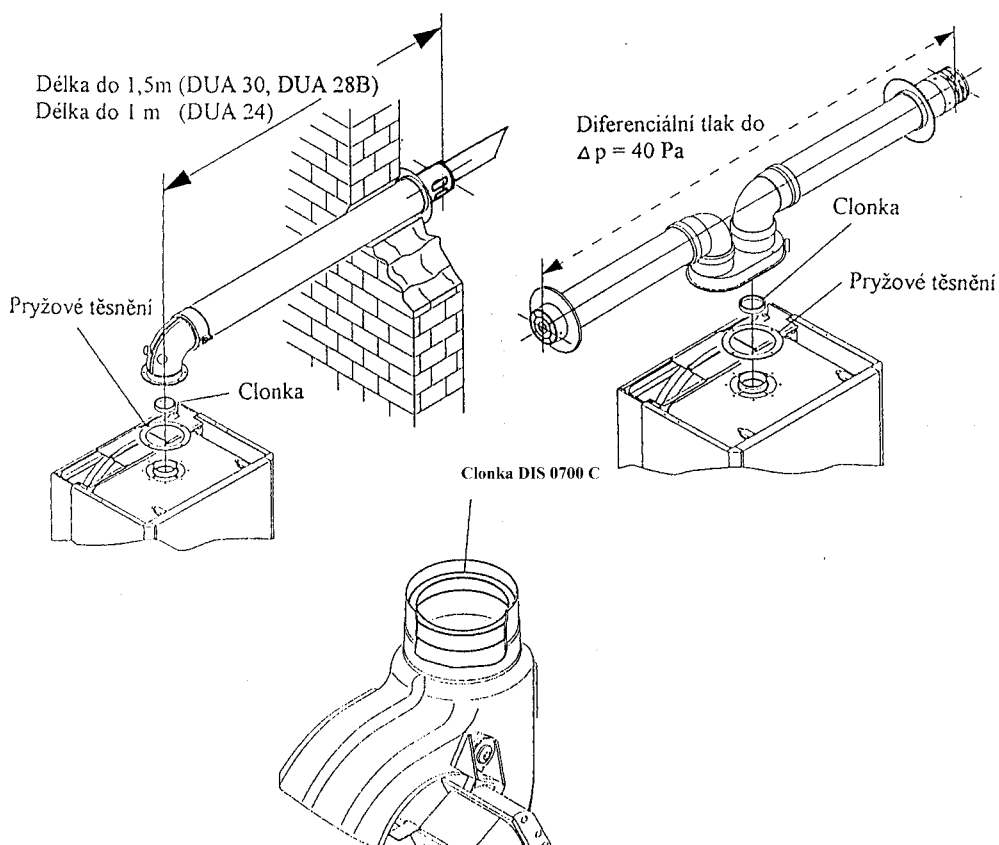


Redukční clonka do ventilátoru

V případech, kdy dochází ke strhávání plamene při krátkých délkách odtažů, slouží pro snížení podtlaku ve spalovací komoře redukční clonka **DIS 0700 C**.

Redukční clonku doporučujeme použít zejména u:

- koaxiálního odtahu o délce do 1,0 m u kotlů DUA 24,
- koaxiálního odtahu o délce do 1,5 m u kotlů DUA 30, DUA 28,
- dvoutrubkového odtahu, který má celkovou tlakovou ztrátu sání a odtahu spalin menší než 40 Pa.

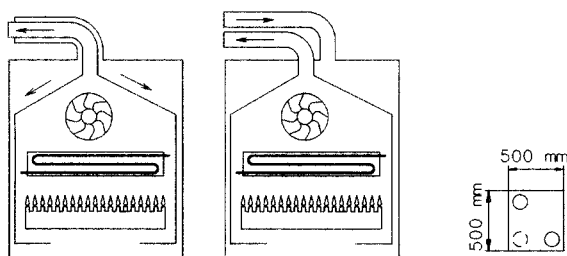


Provedení odvodu spalin - kotle v provedení turbo

Kotle BEA jsou dle ČSN 483 schváleny v provedení C12, C32, C52.

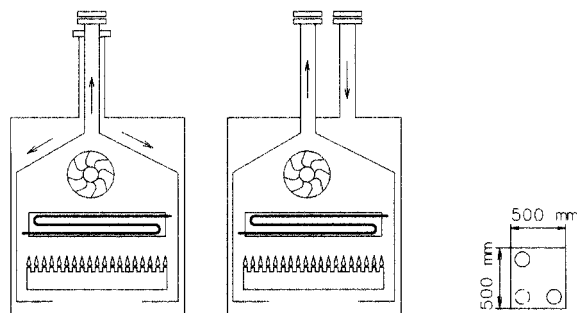
Provedení C12

Potrubí pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin je instalováno vodorovně na vnější obvodové stěně. Vyústění těchto potrubí je buď souosé, nebo navzájem tak blízko sebe umístěné, že podléhají stejným povětrnostním podmínkám.



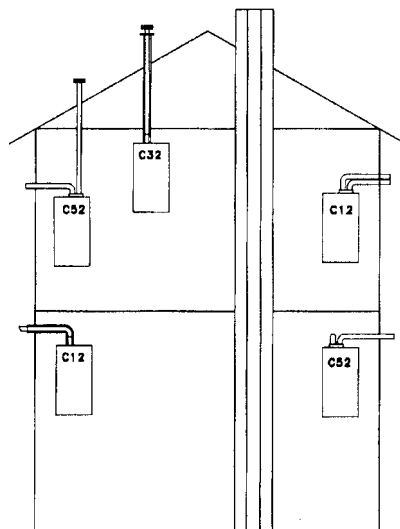
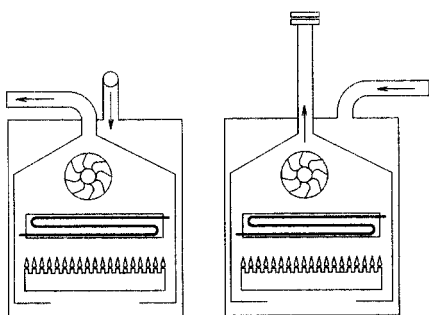
Provedení C32

Potrubí pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin je instalováno svisle. Vyústění těchto potrubí je buď souosé nebo navzájem tak blízko sebe umístěné, že podléhají stejným povětrnostním podmínkám.



Provedení C52

Potrubí pro přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin je navzájem od sebe odděleno. Vyústění těchto potrubí je v zónách rozdílných tlaků. **Nesmí být provedeno na protilehlých stranách budovy.**



Přívod vzduchu a odtah spalin může být proveden koaxiálním potrubím o průměru 100/60 mm sestaveným z dílů určených pro kotle TUBRBO, které je možno si objednat podle požadavků projektu (horizontální nebo vertikální odtah včetně těsnících manžet a průchodek střešou). Je také možné použít rozdělovače za kotlem a vést samostatné potrubí pro přívod vzduchu pro spalování a odvod spalin. Pro rozmanitost variant řešení odtahů nejsou tyto zahrnuty v základní ceně kotle, ale zákazník si je může objednat jako zvláštní příslušenství kotle.

Pokud je použito také sání z hlavice vertikálního ukončení odvodu, je nutné, aby hlavice byla nejvyšším bodem v okruhu 4m, aby docházelo k dostatečnému ředění spalin okolním vzduchem.

Základní požadavky na vyústění odtahů spalin od spotřebičů s hořákem s nuceným přívodem spalovacího vzduchu a s nuceným odtahem spalin se řídí technickými pravidly TPG - G800 01 ze dne 20.9.1996.

Konkrétní provedení odtahů spalin musí být navrženo a zpracováno v projektu zapojení kotle, při respektování standardních pravidel pro odvod kondenzátu a zamezení vniku dešťové vody do kotle.

Výrobce povolená maximální délka koaxiálního odvodu spalin:

Horizontální potrubí - 3,5m; vertikální potrubí - 3 m.

Při použití rozdělovače a potrubí pro odkouření a nasávání Č 80 mm nesmí být součet větší než 80Pa.

Pro navrhování vyústění odvodu spalin je nutno použít technická pravidla TPG 800 01- Vyústění odvodu spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě).

Společnost DAKON s.r.o. dodává všechny potřebné originální díly pro montáž odvodu spalin ke kotlům KOMPAKT v provedení TURBO. Pro montáž odvodu spalin a přívodu spalovacího vzduchu se smí použít pouze originální díly, které dodává společnost DAKON s.r.o.

Záruka

Délka poskytované záruky je uvedena v záručním listě dodávaném jako základní příslušenství kotle.

Výrobce si vyhrazuje právo na jakékoliv změny prováděné v rámci technického zdokonalování výrobků.

Pozor, kotel musí uvést do provozu některá ze smluvních servisních firem společnosti DAKON uvedená v seznamu dodávaném jako základní příslušenství ke kotli.

Adresa pro uplatnění případných reklamací u výrobce:

DAKON s.r.o.
Ve Vrbině 588/3
794 01 Krnov - Pod Cvilínem

554 694 122 reklamace
554 694 111 ústředna
554 694 333 fax

e-mail: dakon@dakon.cz

Všeobecné záruční podmínky

Tyto záruční podmínky se vztahují na veškeré zboží prodávané společností DAKON a vyjadřují všeobecné zásady poskytování záruk na toto zboží. Délka poskytované záruky je uvedena v záručním listě dodávaném se zbožím. Společnost DAKON ručí za to, že výrobek bude mít po celou dobu záruky vlastnosti uvedené v návodu k obsluze a v certifikátu a to za předpokladu, že výrobek bude užíván způsobem, který výrobce stanovil v návodu k obsluze.

Montáž výrobku musí být provedena podle platných předpisů, norem a pokynů výrobce, při provozu dodržujte pokyny výrobce uvedené v návodu.

U výrobků, kde je v záručním listě předepsáno uvedení do provozu smluvní servisní firmou nebo uvedení do provozu a provedení roční prohlídky smluvní servisní firmou, smí uvedení výrobku do provozu, provedení pravidelné údržby a prohlídky výrobku a odstranění případné vady provést pouze servisní mechanik některé ze smluvních servisních firem společnosti DAKON uvedených v seznamu dodávaném jako základní příslušenství k výrobku.

Servisní mechanik je povinen prokázat se před provedením servisního zásahu platným průkazem servisního mechanika pro daný typ výrobku vystaveným výrobcem. Při uvádění výrobku do provozu i při provádění pravidelné údržby a prohlídky výrobku je mechanik povinen provést všechny činnosti podle platných předpisů vztahujících se k danému zařízení a všechny činnosti předepsané v návodu k obsluze, vyzkoušení funkce výrobku, zejména jeho ovládacích a zabezpečovacích prvků, u kotlů kontrolu těsnosti kouřovodu nebo odtahu spalin, tah komína a řádné seznámení spotřebitele s obsluhou výrobku.

Spotřebitel uplatňuje práva z odpovědnosti za vady u prodávajícího, u některé nejbližší servisní firmy uvedené v seznamu dodávaném jako základní příslušenství k výrobku, případně u společnosti DAKON. Každá reklamáce musí být uplatněna neprodleně po zjištění závady.

Při uplatnění reklamáce je spotřebitel povinen předložit řádně vyplněný záruční list a doklad o zaplacení výrobku.

V případě reklamáce výrobku, u kterého je výrobcem předepsáno uvedení do provozu smluvní servisní firmou, je spotřebitel povinen rovněž předložit doklad o provedení a úhradě uvedení do provozu smluvním servisem společnosti DAKON. Pokud je výrobcem předepsáno provedení roční prohlídky smluvní servisní firmou, je spotřebitel povinen předložit doklad o provedení a úhradě roční údržby a prohlídky výrobku provedené smluvním servisem společnosti DAKON nejdéle do 12. měsíce včetně od data uvedení do provozu a nejdéle do 12. měsíce včetně od data provedení poslední prohlídky.

Při přepravě a skladování výrobku musí být dodržovány pokyny uvedené na obalu. Pro opravy se smí použít jen originální součástky.

Společnost DAKON si vyhrazuje právo rozhodnout, zda při bezplatném provedení opravy vymění nebo opraví vadný díl. Díly vyměněné v záruční době se stávají majetkem společnosti DAKON.

Firma DAKON poskytuje záruku na výrobky, které byly prodány oficiální cestou tj. autorizovaným distributorem společnosti DAKON. Pokud zákazník koupí výrobek, který nebyl dovezen oficiální cestou nebo si výrobek sám přiveze, je povinností prodejce mu poskytnout záruční podmínky dle občanského zákoníku. Oficiální cesta dovozu je dána jazykovou mutací záručního listu. Pro uznání záruky musí být u výrobku originální záruční list v jazykové mutaci dané země, vydaný výrobcem nebo oficiálním dovozcem.

Nárok na bezplatné provedení opravy v záruce zaniká:

- Při porušení záručních podmínek.
- Nejsou-li při reklamaci předloženy příslušné doklady.
- Když schází označení výrobku výrobním číslem, datakódem nebo je výrobní číslo nebo datakód nečitelný.
- Při nedodržení pokynů výrobce uvedených v návodu.
- Jedná-li se o opotřebení výrobku způsobené jeho obvyklým užíváním.
- Vznikla-li vada z důvodu nedodržení předpisů, norem a pokynů v návodu k obsluze při instalaci, provozu nebo údržbě výrobku.
- Vznikla-li vada zásahem do výrobku v rozporu s pokyny v návodu k obsluze nebo v rozporu se záručními podmínkami.
- Jedná-li se o vady výměníků, čerpadel, třicestných ventilů a jiných částí hydraulických okruhů, plynových armatur, hořáků a podobně, které jsou způsobeny zanesením nečistotami z otopného systému, vodovodního řádu, plynovodů nebo nečistotami ve vzduchu pro spalování.
- Jedná-li se o vadu kotlového tělesa vzniklou prorezivěním v důsledku nevhodného provozního režimu, kdy je teplota vratné vody z otopného systému nižší, než je rosný bod spalin.
- V případě vad nebo škod vzniklých při přepravě.
- V případě vad nebo škod vzniklých živelní pohromou či jinými nepředvídatelnými jevy.

Tyto všeobecné záruční podmínky ruší všechna ostatní ustanovení týkající se záručních podmínek uvedená v návodu k obsluze, která by byla v rozporu s těmito ustanoveními.