

Obsah

Úvod	3
Důležitá upozornění	3
Použití kotle	3
Systém značení nástěnných kotlů DAKON	3
Popis kotle	4
Rozměry kotle	4
Ovládací panel	5
Význam symbolů na ovládacím panelu	5
IPSE CK – rozmístění dílů v kotli	6
IPSE CT – rozmístění dílů v kotli	6
Tlakový BY-PASS	7
Diagram čerpadla	7
Termostatický omezovač průtoku TUV	7
Zapojení ovládací automatiky	8
Připojení k jednotlivým konektorům a svorkovnicím	8
Zapojení zapalovací automatiky	9
Plynová armatura	9
Pojistka zpětného toku spalin – spalinový termostat	9
Technické údaje	10
Náhradní díly	11
Základní příslušenství	12
Zvláštní příslušenství	12
Díly pro koaxiální odtahy kotlů TURBO	12
Díly pro dvourubkové odtahy kotlů TURBO	12
Doporučené prostorové termostaty	12
Ostatní doporučená zařízení	12
Funkce kotle	13
Provoz topení	13
Protizámrazová ochrana kotle	13
Provoz TUV	13
Obsluha a provoz kotle	14
Uvedení do provozu	14
Povinnosti servisního mechanika při uvádění kotle do provozu	14
Obsluha kotle	14
Spuštění kotle do provozu	14
Nastavování a kontrola provozních parametrů	15
Teplota zadáná pro tlačítko KOMFORT	15
Kontrola teploty nastavené knoflíkem nastavení teploty TUV – standardní režim	15
Kontrola teploty nastavené kotlovým termostatem	15
Signalizace kódu poruchy	15
Venkovní teplota	15
Tlak vody v otopném systému	15
Další nastavitelné parametry pro řízení provozu kotle	16
Ekvitermní regulace – řízení provozu vytápění venkovním čidlem	17
Přerušování provozu kotle	17
Provozní předpisy	18
Provoz	18
Bezpečnost provozu kotle	18
Servis	18
Údržba	18
Opravy	18
Signalizace poruch kotle IPSE	19
Zdánlivé závady	20
Závady, které smí odstranit obsluha	20
Likvidace obalu	21
Likvidace výrobku po ukončení jeho životnosti	21
Bezpečnostní a ostatní předpisy	21

Instalace kotle	22
Umístění kotle	22
Zavěšení kotle na zeď	23
Připojení kotle k otopnému systému	24
Připojení k potrubí užitkové vody	24
Připojení kotle k plynovému potrubí	24
Připojení na elektrickou síť	24
Připojení prostorového (pokojeového) termostatu	24
Připojení venkovního čidla	24
Připojení ke komínu – kotle v provedení KOMÍN	25
Provedení odvodu spalín – kotle v provedení TURBO	25
Koaxiální provedení – příklady sestav	25
Příklad výpočtu celkové ztráty koaxiálního odvodu	25
Koaxiální odvod horizontální – sestava s jedním kolenem	26
Koaxiální odvod horizontální – sestava se dvěma koleny	26
Koaxiální odvod vertikální – sestava bez kolen	26
Koaxiální odvod vertikální – sestava se dvěma koleny 45°	27
Koaxiální odvod vertikální – připojení k odvodu kondenzátu	27
Koaxiální provedení – jednotlivé díly	28
Dvoutrubkové provedení – příklady sestav	30
Příklad výpočtu celkové ztráty dvoutrubkového odvodu	30
Dvoutrubkové provedení horizontální	31
Dvoutrubkové provedení vertikální – sestava bez kolen	31
Dvoutrubkové provedení vertikální pro šikmou střechu – sestava se čtyřmi koleny	32
Dvoutrubkové provedení vertikální pro rovnou střechu – sestava se čtyřmi koleny	32
Dvoutrubkové provedení – jednotlivé díly	33
Záruka	35
Všeobecné záruční podmínky	35
Přílohy	36
Příloha 1 – Příklady zařazení hmot podle způsobu hořlavosti	36
Příloha 2 – Přestavba kotle na jiné plyny	36
Výměna trysek	36
Tabulka trysek a mezních tlaků na tryskách	36
Nastavení minimálního a maximálního topného výkonu kotle	37
Nastavení topného výkonu kotle podle tepelné ztráty vytápěného objektu	38

Úvod

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

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

Důležitá upozornění

- Důkladným prostudováním návodu k obsluze získáte informace o konstrukci, obsluze a bezpeč. provozu kotle.
- Dodržujte pokyny ke skladování a přepravě výrobku uvedené na obalu.
- 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, uvedení do provozu a servis 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 zjištění jakékoliv poruchy na kotli nebo při úniku plynu do prostoru kolem kotle odstavte kotel z provozu, odpojte jej od elektrické sítě, uzavřete přívod plynu a zajistěte odstranění závady.
- 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 el. sítě.
- 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

Nástěnný teplovodní kotel DAKON IPSE CK a IPSE CT je plynové zařízení se zabudovaným atmosférickým hořákem, sloužící jako zdroj tepla určený k vytápění a dodávce teplé užitkové vody (TUV) v rodinných domech, činžovních bytech, drobných provozovnách a obdobných objektech s tepelnou ztrátou 9 až 24 kW.

Systém značení nástěnných kotlů DAKON

IPSE – nástěnný plynový kotel

24, 28, 30 – jmenovitý výkon kotle v kW

B – kotel s vestavěným 60 l zásobníkem TUV **C** - kombinovaný kotel s průtočným ohřevem TUV

R – kotel bez ohřevu TUV, s monotermickým výměníkem

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

T – provedení TURBO, bez potřeby komína **K** - provedení KOMÍN, kotel je nutno připojit na komín

X – kotel s chlazeným hořákem, provedení LOW NOX

TURBO MAX – kotel pro připojení ke koaxiálnímu odvodu o délce až 7 m, nebo dvoutrubkovému odvodu o celkové délce až 68 m.

Příklad: **IPSE 24 CK** ... nástěnný plynový kotel typ IPSE, jmenovitý výkon 24 kW, průtočný ohřev TUV, provedení KOMÍN.

Popis kotle

Kotle IPSE C se skládají z plynové armatury a zapalovací automatiky HONEYWELL, ovládací automatiky vybavené mikroprocesorem, atmosférického hořáku POLIDORO, měděného bitermického výměníku GIANNONI, čerpadla WILLO s automatickým odvzdušňovačem, tlakové expanzní nádoby ZILMED a dalších konstrukčních, ovládacích a zabezpečovacích prvků. Hydraulické prvky a části spalovací komory jsou smontovány pomocí rychloupínacích spojek. Opláštění kotle je z ocelového plechu s povrchovou úpravou nástřikem práškových barev.

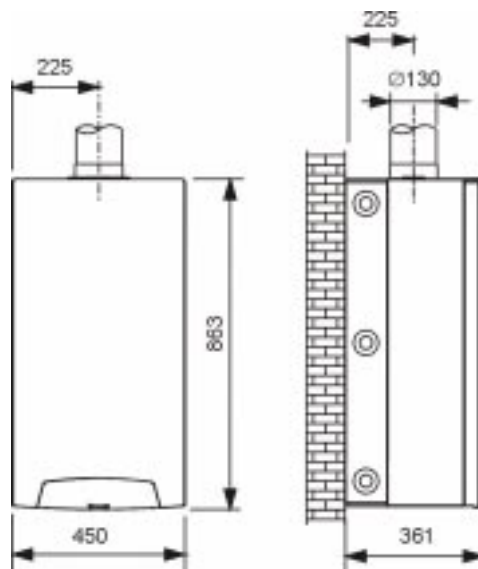
Displej, umístěný na ovládacím panelu kotle, zobrazuje veškeré potřebné údaje při provozu kotle. Ke kotli je možno připojit venkovní čidlo pro snímání venkovní teploty. Po připojení venkovního čidla ovládací automatika plní funkci ekvitemní regulace.

Kotle IPSE v provedení **TURBO** mají uzavřenou spalovací komoru a spalínový ventilátor. Přívod spalovacího vzduchu lze u těchto kotlů provést skrz obvodovou zeď, přes střešní nebo ze společného komína samostatným vzduchovým průduchem. Tyto kotle neodebírají spalovací vzduch z místnosti, ve které jsou umístěny. Pro montáž odtahu spalin a přívodu spalovacího vzduchu se smí použít pouze originální díly, které dodává společnost DAKON s.r.o.

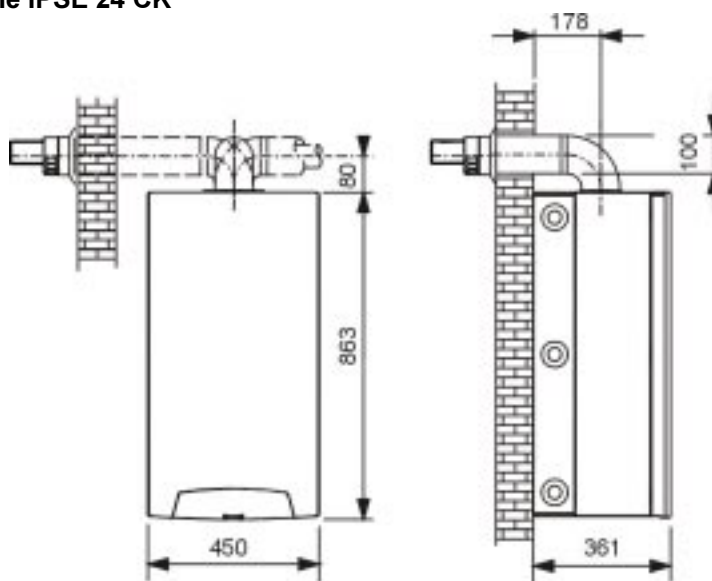
Kotle IPSE v provedení **KOMÍN** mají přerušovač tahu se spalínovým termostatem. Tyto kotle musí být připojeny na komín a ke kotli musí být zajištěn přívod spalovacího vzduchu o předepsaném množství.

Všechny nástěnné kotle IPSE se vyrábí v provedení se zapalováním elektrickou jiskrou a kontrolou plamene snímáním ionizačního proudu. Pro zkvalitnění startu hlavního hořáku je předřazen ionizační zapalovaček, který po zapálení a náběhu ionizace dává impuls k otevření plynu do hlavního hořáku. Po vypnutí zhasíná hlavní hořák i se zapalovačkem. Konstrukční řešení kotlů IPSE je patentově chráněno v celé západní Evropě.

Rozměry kotle

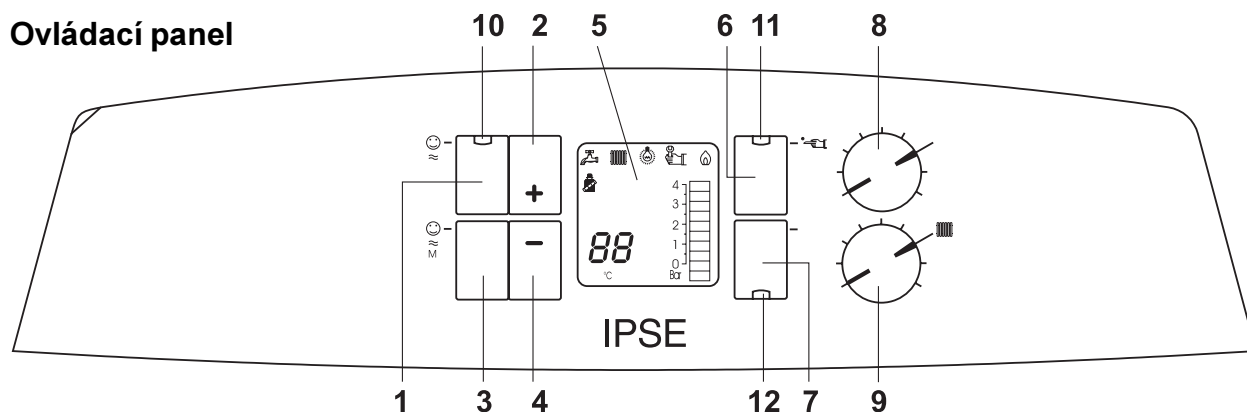


Obr. 1 Rozměry kotle IPSE 24 CK



Obr. 2 Rozměry kotle IPSE 24 CT

Ovládací panel



- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 ... tlačítko KOMFORT | 7 ... tlačítko PROVOZ VYTÁPĚNÍ |
| 2 ... tlačítko zvyšování hodnoty | 8 ... nastavení teploty TUV |
| 3 ... tlačítko MEMORY pro ukládání do paměti | 9 ... nastavení teploty vytápění |
| 4 ... tlačítko snižování hodnoty | 10 ... signalizace provozu KOMFORT |
| 5 ... displej | 11 ... signalizace PORUCHA kotle |
| 6 ... tlačítko RESET | 12 ... signalizace provozu vytápění |

Obr. 3 Ovládací panel kotle IPSE 24 C

Význam symbolů na ovládacím panelu



Regulace teploty vytápěcí vody
Teplotu vytápěcí vody lze nastavit v rozmezí 45 až 85 °C.



Regulace teploty teplé užitkové vody (TUV)
Teplotu TUV lze nastavit v rozmezí 35-60 °C.



Provoz vytápění – zimní provoz
Stisknutím tohoto tlačítka se kotel spustí do provozu vytápění – zimního provozu. Na tlačítku se rozsvítí signálka.



Tlačítko RESET

Dojde-li k zablokování kotle, např. při přerušení dodávky plynu, rozsvítí se signálka v tomto tlačítku, která signalizuje stav PORUCHA. Při stisknutí tlačítka RESET se kotel buď odblokuje nebo se zobrazí kód poruchy.



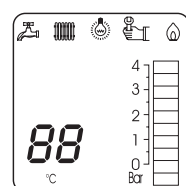
Tlačítko KOMFORT

Stisknutím tohoto tlačítka se provoz kotle přepne do režimu komfortní dodávky TUV s minimální teplotní odchylkou od teploty TUV nastavené pro režim KOMFORT – viz postup nastavení popsany níže.



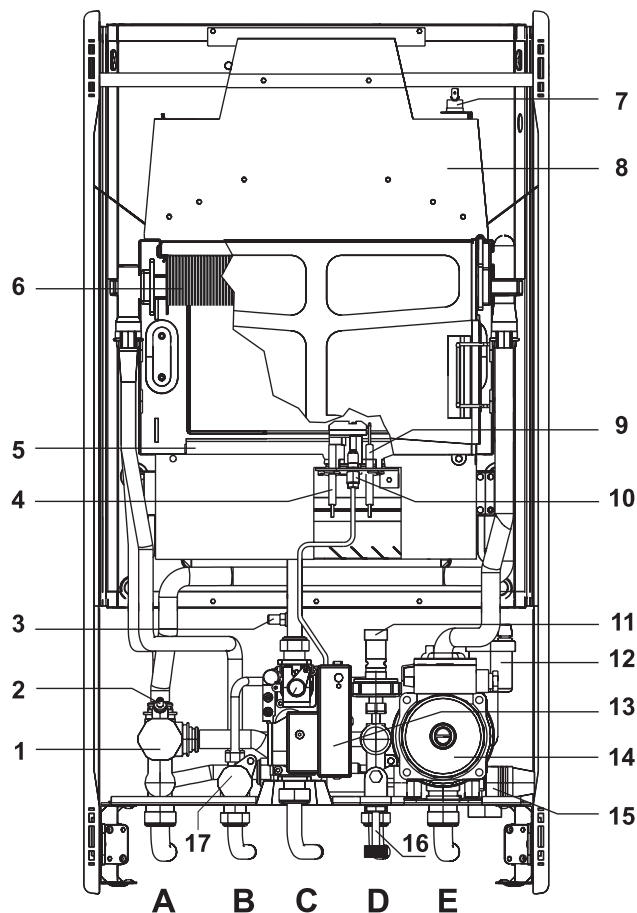
Tlačítko MEMORY pro vyvolávání obsahu paměti a ukládání do paměti/Tlačítko pro zobrazení a změnu teploty TUV v režimu KOMFORT

Stisknutím tohoto tlačítka se na displeji zobrazí hodnota zadaná do paměti pro tlačítko KOMFORT. Při stisknutí tlačítka MEMORY lze pomocí tlačítek + a - (viz obr. 3 – tlačítka č.2 a 3) měnit nastavenou hodnotu. Po uvolnění tlačítka MEMORY se změněná hodnota uloží do paměti.



- | | |
|--|---------------------------------|
| provoz TUV | funkce KOMINÍK (jen pro servis) |
| provoz vytápění | hořák v provozu |
| kotel připojen k síti | signalizace poruchy kotle |
| Bar indikace tlaku otopné vody v kotli | |
| 88 zobrazení provozního parametru (nejčastěji teplota ve °C) | |

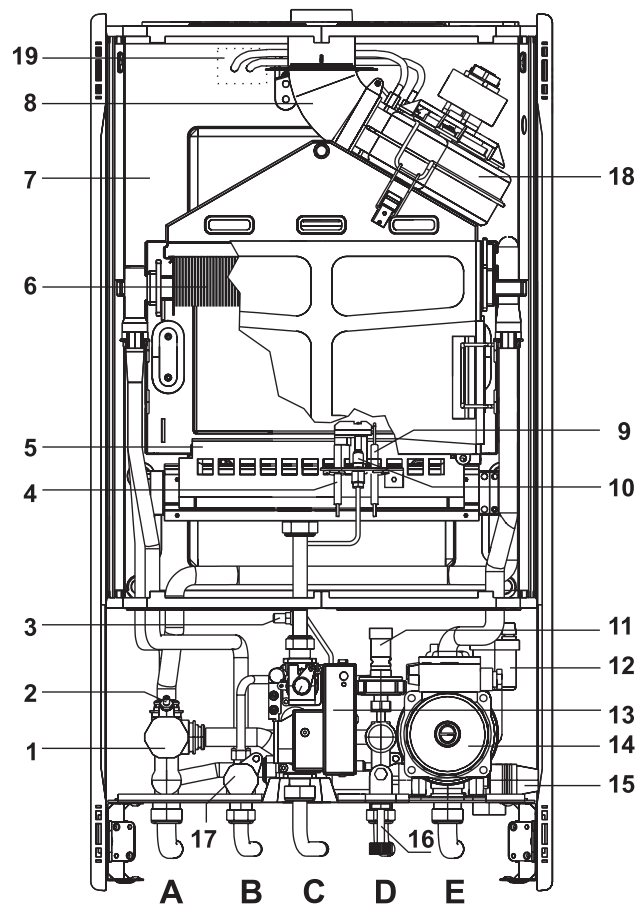
IPSE CK – rozmístění dílů v kotli



- 1 Trojcestný termostatický ventil
- 2 Odvzdušňovací ventil
- 3 Sonda tlaku plynu na tryskách
- 4 Zapalovací elektroda
- 5 Hořák
- 6 Výměník tepla
- 7 Spalinový termostat
- 8 Přerušovač tahu
- 9 Ionizační elektroda
- 10 Ionizační zapalováček
- 11 Tlakový spínač užitkové vody
- 12 Automatický odvzdušňovač
- 13 Plynová armatura se zapal. automatikou
- 14 Čerpadlo
- 15 Pojistný ventil
- 16 Ventil pro dopouštění topné vody
- 17 Termostatický omezovač průtoku TUV
(T.E.S. – „Thermo Energy Saver“)

- A Výstup otopné vody – stoupačka
B Výstup TUV
C Přívod plynu
D Vstup studené UV
E Vstup otopné vody – zpátečka

IPSE CT – rozmístění dílů v kotli

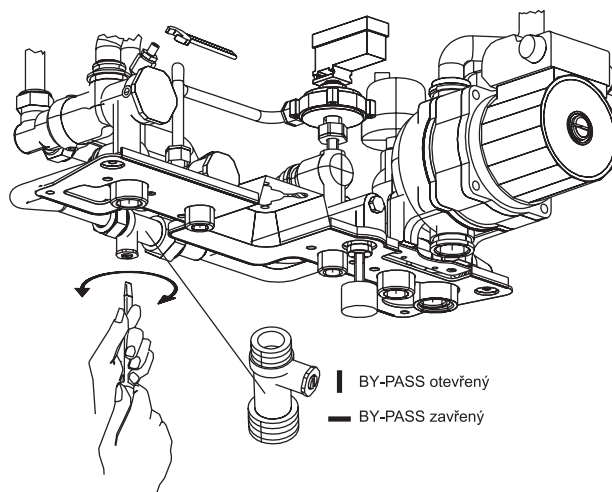


- 1 Trojcestný termostatický ventil
- 2 Odvzdušňovací ventil
- 3 Sonda tlaku plynu na tryskách
- 4 Zapalovací elektroda
- 5 Hořák
- 6 Výměník tepla
- 7 Přívod spalovacího vzduchu
- 8 Vyústění ventilátoru – odvod spalin
- 9 Ionizační elektroda
- 10 Ionizační zapalováček
- 11 Tlakový spínač užitkové vody
- 12 Automatický odvzdušňovač
- 13 Plynová armatura se zapal. automatikou
- 14 Čerpadlo
- 15 Pojistný ventil
- 16 Ventil pro dopouštění topné vody
- 17 Termostatický omezovač průtoku TUV
(T.E.S. – „Thermo Energy Saver“)
- 18 Ventilátor
- 19 Manostat

- A Výstup otopné vody – stoupačka
B Výstup TUV
C Přívod plynu
D Vstup studené UV
E Vstup otopné vody – zpátečka

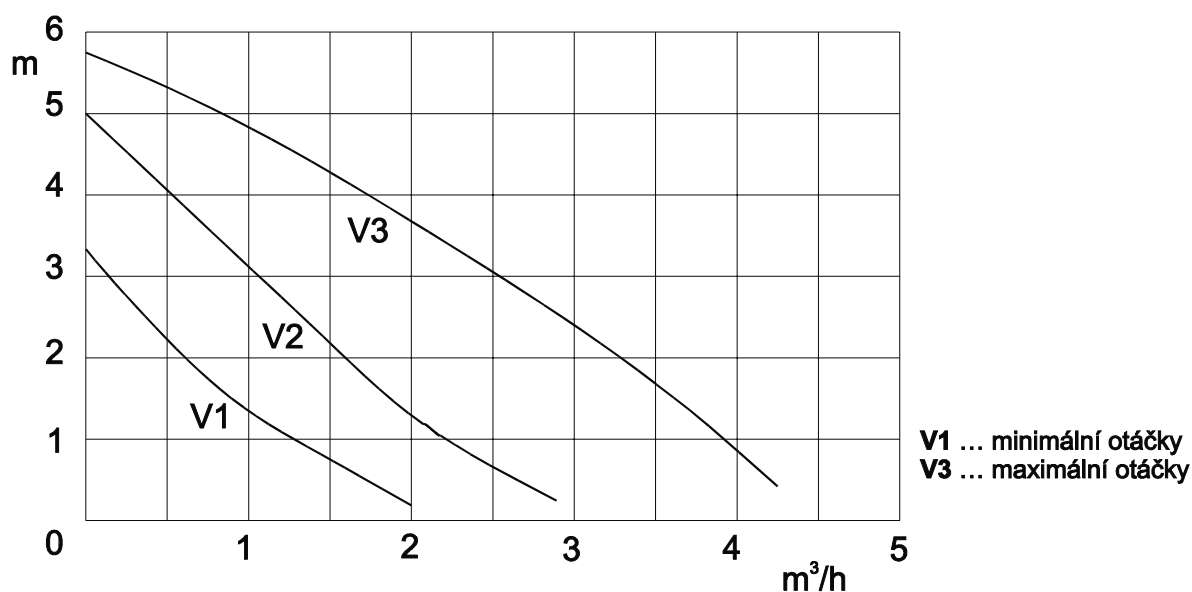
Tlakový BY-PASS

Kotel DAKON IPSE je v okruhu vytápění vybaven tlakovým BY-PASSem (viz obrázek 4), který automaticky, pokud je otevřený, sníží zatížení čerpadla v případě zvýšení odporu otopného systému, např. při uzavření termostatických hlavice na radiátorech. BY-PASS je k čerpadlu připojený paralelně.



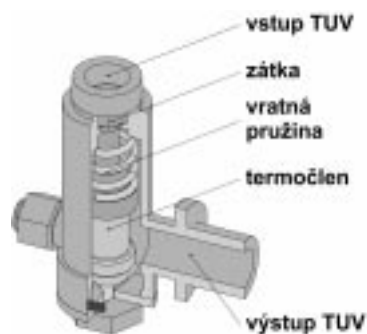
Obr. 4 Umístění tlakového BY-PASSu

Diagram čerpadla

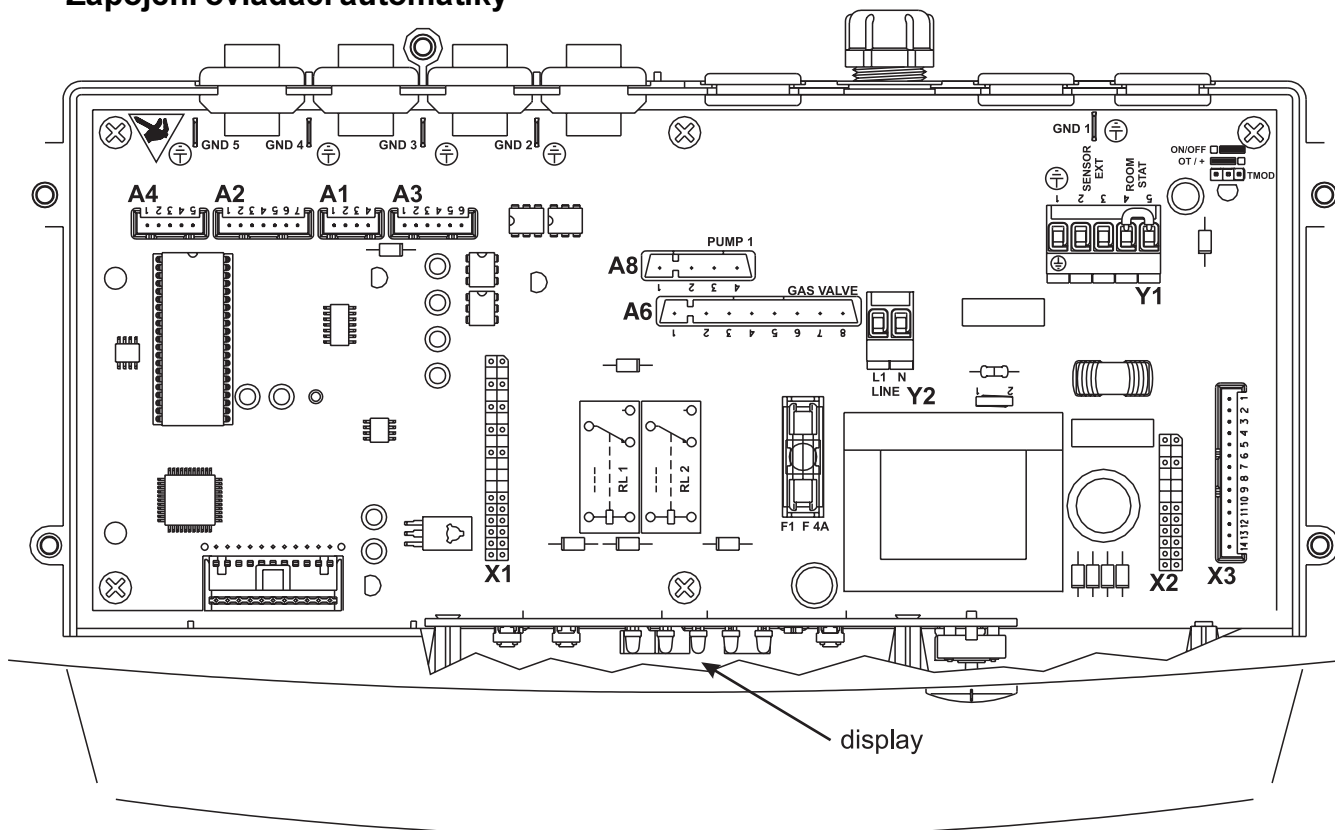


Termostatický omezovač průtoku TUV

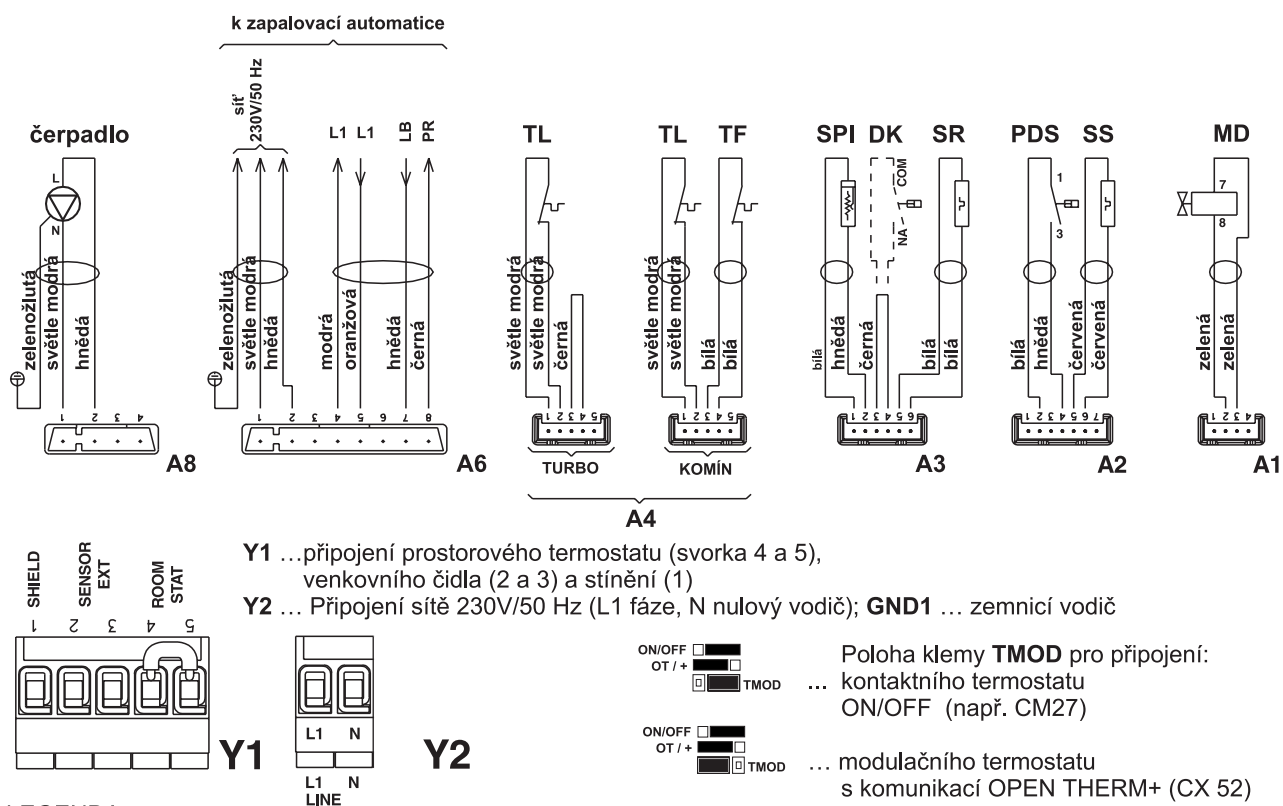
Pro snížení ztrát užitkové vody na začátku ohřevu je v kotli použit termostatický omezovač průtoku TES, který za studeného stavu omezuje průtok vody na cca 2,5 - 3,5 l/min a otevírá výstup z kotle naplno až při teplotě TUV vyšší než 38°C.



Zapojení ovládací automatiky

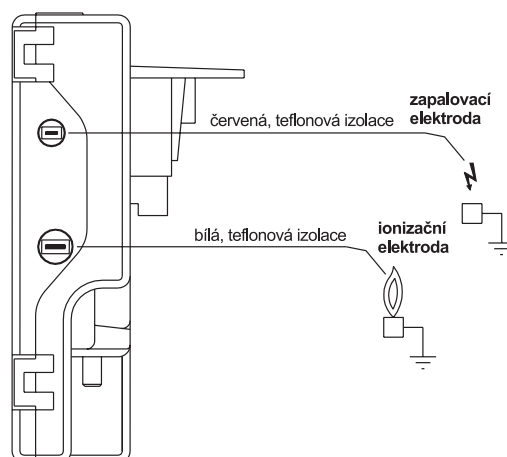
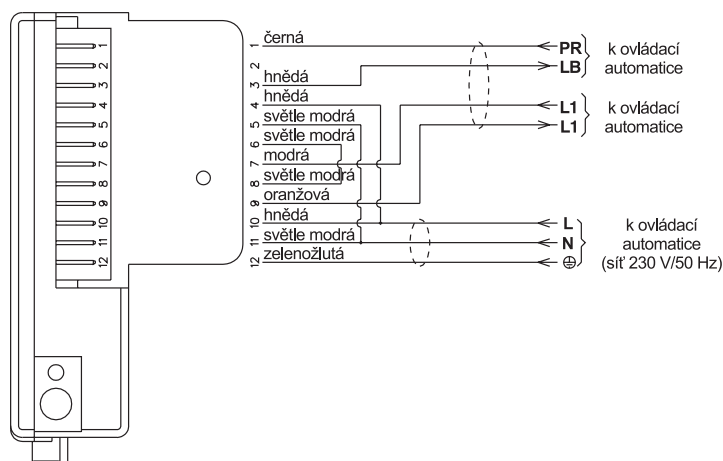


Připojení k jednotlivým konektorům a svorkovnicím

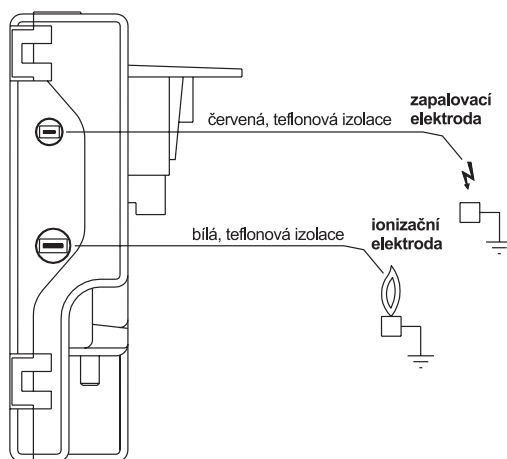
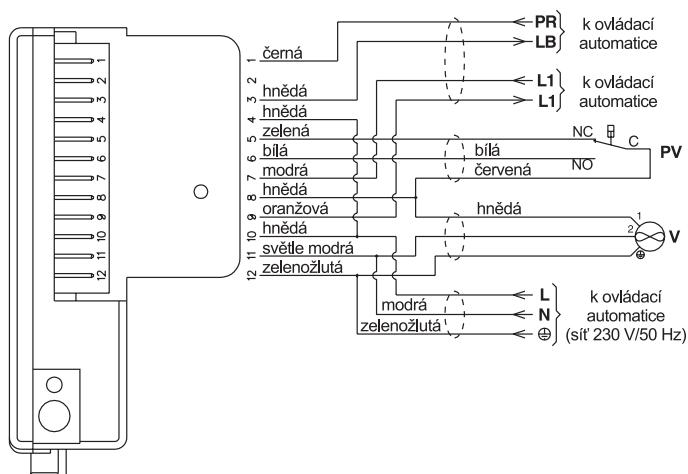


Zapojení zapalovací automatiky

Zapojení zapalovací automatiky – provedení KOMÍN



Zapojení zapalovací automatiky – provedení TURBO



Legenda

LB ... signalizace poruchy PV ... manostat V ... ventilátor PR ... deblokační tlačítko

Plynová armatura

Do kotlů IPSE 24 C se montuje plynová armatura HONEYWELL s regulátorem tlaku, modulačním regulátorem (MODUREGem), provozním a bezpečnostním uzavíracím ventilem a zapalovací automatikou.

Pojistka zpětného toku spalin – spalínový termostát

Kotle IPSE v provedení KOMÍN jsou vybaveny spalínovým termostatem – viz IPSE CK-rozmístění dílů v kotli, pozice 7. Při úniku spalin do prostoru, kde je umístěn kotel, tento termostát zablokuje provoz kotle. Po vypnutí kotle spalínovým termostatem je nutné zjistit a odstranit příčinu zpětného tahu (zanesení nebo ucpání komína cizím předmětem).

Kotel se odblokuje automaticky po 15 minutách, pokud teplota čidla termostatu klesla na teplotu nižší než je vypínací hodnota termostatu.

Při stále se opakujícím přerušení provozu kotle doporučujeme přivolat odborného pracovníka

Pojistka zpětného toku spalin nesmí být vyřazena z provozu nebo jiným způsobem upravována.

Technické údaje

Název údaje	MJ	24 CK	24 CT
Jmenovitý výkon	kW	24	24
Minimální výkon	kW	9	9
Účinnost	%	89-92	89-92
Hlučnost	dB	<55	<55
Třída NOx	-	3	3
Přípojka otopné vody	Js	G3/4	G3/4
TUV	Js	G1/2	G1/2
plynu	Js	G3/4	G3/4
Výška	mm	863	863
Šířka	mm	450	450
Hloubka	mm	361	361
Hmotnost kotle bez vody	kg	46	48
Palivo	-	ZP, P	ZP, P
Jmenovitý připojovací přetlak ZP	mbar	18	18
Spotřeba ZP	m³/h	1,3-2,7	1,3-2,7
Jmenovitý připojovací přetlak propanu	mbar	30	30
Spotřeba propanu	kg/h	0,9-2,1	0,9-2,1
Napájecí napětí	V/Hz	230/50	230/50
Elektrický příkon	W	100	140
Hlavní pojistka	A	4	4
Elektrické krytí	-	IP 44	IP 44
Prostorový termostat – napětí na kontaktech	V	24	24
Rozsah nastavení teploty topné vody	°C	45-85	45-85
Maximální přetlak v otopném systému	bar	3	3
Minimální přetlak v otopném systému	bar	0,8	0,8
Maximální výška otopného systému	m	25	25
Objem expanzní nádoby	l	12	12
Maximální přetlak TUV	bar	6	6
Minimální přetlak TUV	bar	1	1
Rozsah nastavení TUV	°C	35-60	35-60
Průtok TUV při Δt 30 °C při Δt 40 °C	l/min	11,3 8,5	11,3 8,5
Maximální průtok TUV	l/min	14	14
Koaxiální odtah	mm	-	Ø 100/60
Dvoutrubkový odtah	mm	-	2 x Ø 80
Připojení na komín	mm	Ø 130	-
Minimální tah komína	Pa	5	-
Jmenovitá teplota spalin	°C	108	135
Hmotnostní tok spalin	g/sec	19,5	17,6

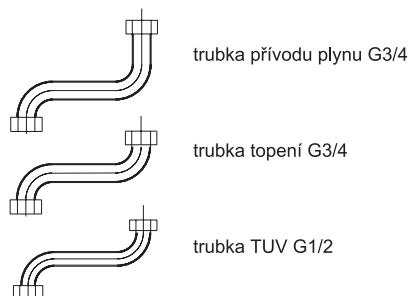
pozn.: ZP ... zemní plyn, P ... propan

Náhradní díly

Objednací číslo	Název		Provedení kotle
1131 6003	Blokační termostat 105 °C		KOMÍN, TURBO
1131 6004	Elektroda ionizační		KOMÍN, TURBO
1131 6005	Elektroda zapalovací		KOMÍN, TURBO
1131 6007	Čerpadlo oběhové UNHUL	260 725	KOMÍN, TURBO
1131 6009	Přední panel	210 615	KOMÍN, TURBO
1131 6010	Boční panel	210 567	KOMÍN, TURBO
1131 6012	Spona zajišťovací 3/4"	250 241	KOMÍN, TURBO
1131 6013	Spona zajišťovací 1"	250 242	KOMÍN, TURBO
1131 6014	Třímen čerpadla	250 256	KOMÍN, TURBO
1131 6016	Třímen bočního panelu PVC	310 217	KOMÍN, TURBO
1131 6017	Tryska pilotního hořáku 29.2 A ZP	260 718	KOMÍN, TURBO
1131 6048	Tryska pilotního hořáku 24 PROPAN	UGL 4200	KOMÍN, TURBO
1131 6018	Sada přípojovacích trubiček		KOMÍN, TURBO
1131 6020	Tlakový snímač	260 523	KOMÍN, TURBO
1131 6021	Automatika zapalovací	260 540	KOMÍN, TURBO
1131 6022	Plynová armatura HONEYWELL VK 4100N 2030	VGS 0320 C	KOMÍN, TURBO
1131 6023	Mřížka PVC	310 204	KOMÍN, TURBO
1131 6024	Přetlakový ventil ÚT, 2,5 bar	260 813	KOMÍN, TURBO
1131 6025	Armatura ÚT vstupní	250 198	KOMÍN, TURBO
1131 6026	Armatura TUV vstupní	250 237	KOMÍN, TURBO
1131 6027	Expanzní nádoba tlaková 12 l	260 534	KOMÍN, TURBO
1131 6029	Knoflík otočný	310 235	KOMÍN, TURBO
1131 6030	Stínítko	310 239	KOMÍN, TURBO
1131 6031	Deska s displejem	630 009	KOMÍN, TURBO
1131 6034	Termoventil TUV	250 228	KOMÍN, TURBO
1131 6035	Kolík mřížky PVC	310 238	KOMÍN, TURBO
1131 6036	Kuželka pilotu	260 476	KOMÍN, TURBO
1131 6037	Kroužek blokačního termostatu	260 631	KOMÍN, TURBO
1131 6038	O-kroužek 18,73	260 399	KOMÍN, TURBO
1131 6039	O-kroužek 15,54	260 400	KOMÍN, TURBO
1131 6040	O-kroužek 26,38	260 401	KOMÍN, TURBO
1131 6041	O-kroužek 17,86	260 536	KOMÍN, TURBO
1131 6042	O-kroužek 17,80	260 537	KOMÍN, TURBO
1131 6043	Trojcestný ventil	250 310	KOMÍN, TURBO
1131 6044	Vodní armatura TUV	260 635	KOMÍN, TURBO
1131 6045	Mikrospínač TUV	610 423	KOMÍN, TURBO
1131 6046	Zajišťovací spona výměníku	260 435	KOMÍN, TURBO
1131 6049	Automatika ovládací	630 008	KOMÍN, TURBO
1131 6050	Výlisek krycích dvířek ovl. panelu	310 338	KOMÍN, TURBO
1131 6051	Výlisek přední části ovl. panelu	310 339	KOMÍN, TURBO
1131 6052	Vodič zapalovací elektrody	610 263	KOMÍN, TURBO
1131 6053	Vodič ionizační elektrody	610 264	KOMÍN, TURBO
1131 6054	Zajišťovací kolík spodní mřížky	310 234	KOMÍN, TURBO
1131 6056	Odvzdušňovací ventil čerpadla	360 468	KOMÍN, TURBO
1131 6061	Tlačítková deska	360 446	KOMÍN, TURBO
1131 6062	Souprava pilotního hořáku ZP	250 282	KOMÍN, TURBO
1131 6064	Termočlen TUV	250 294	KOMÍN, TURBO
1131 6065	Dopouštěcí ventil	250 235	KOMÍN, TURBO
1131 6067	Izolace přední	390 163	KOMÍN, TURBO
1131 6068	Izolace zadní	310 224	KOMÍN, TURBO
1131 6069	Izolace boční	310 223	KOMÍN, TURBO
1131 6070	Pružina knoflíku zajišťovací	250 275	KOMÍN, TURBO
1131 6071	Magnet předního výlisku	260 511	KOMÍN, TURBO
1131 6073	Spodní výlisek ovl. panelu		KOMÍN, TURBO
1131 6074	Membrána armatury TUV		KOMÍN, TURBO
1132 6060	Trubka pilotu	280 599	KOMÍN
1131 6079	Venturiho trubice	261 134	TURBO
1133 6015	Trubička pilotního hořáku	280 459	TURBO
1133 6033	Hořák 13 ramenný	260 421	TURBO
1133 6055	Víčko se sklem	360 445	TURBO
1133 6058	Průchodka silikonová	260 423	TURBO
1133 6059	Silikonová průchodka ionizačního vodiče	260 424	TURBO
1133 6063	Přezka ventilátoru	260 429	TURBO
7378 6001	Senzor TUV	260 532	KOMÍN, TURBO
7379 6028	Manostat tlaku vzduchu	260 437	TURBO
7380 6008	Výměník		KOMÍN, TURBO
7381 6032	Hořák 15 ramenný	260 758	KOMÍN
7382 6000	Senzor ÚT	SEN 0140 C	KOMÍN, TURBO
1133 6072	Ventilátor EBM	260 827	TURBO
7384 6002	Spalinový termostat	260 520	KOMÍN

Základní příslušenství

závěsná lišta	... 1 ks
těsnění G3/4	... 6 ks
těsnění G1/2	... 2 ks
trubka TUV G1/2	... 2 ks
trubka topení G3/4	... 2 ks
trubka přívodu plynu G3/4	... 1 ks
redukční clona (jen kotle TURBO)	... 1 ks
záruční list, návod, seznam servisů	



Zvláštní příslušenství

Díly pro koaxiální odtahy kotlů TURBO

Sada koaxiálního ukončení Ø 100/60 mm, horizontální, s přírubou	KIT 5580
Spojovací manžeta D100/100	GSI 0950 C
Pásek spojovací manžety D100	GSI 0950 C
Koaxiální ukončení vertikální Ø 100/60 mm - 1 160 mm	TSC 0470 C
Koaxiální koleno 90° bez příruby	TSC 0460 C
Koaxiální koleno 45° bez příruby	TSC 0540 C
Koaxiální prodloužení Ø 100/60 mm - 1 000 mm	TSC 0300 C
Koaxiální prodloužení Ø 100/60 mm - 500 mm	TSC 0330 C
Koaxiální objímka Ø 100/60 mm	TSC 0320 C
Příruba s objímkou koaxiální Ø 100/60 mm s vývodem pro kondenzát	TSC 0620 C
Příruba s objímkou koaxiální Ø 100/60 mm – v nabídce pouze do vyprodání zásob	TSC 0450 C
Koaxiální koleno 90° s přírubou	TSC 0120 C
Průchodka šikmá	TSC 0480 C
Průchodka rovná	TSC 0490 C

Díly pro dvoutrubkové odtahy kotlů TURBO

Sada dvoutrubkového ukončení s přírubami, horizontální	3603449
(2 ks příruba, 2 ks koleno 90°, 1 ks koncovka sání, 1 ks koncovka odtahu spalín)	
Sada dvoutrubkového ukončení horizontální	TSC 0060 C
(1 ks koncovka sání, 1 ks koncovka odtahu spalín)	
Mřížka sání Ø 80 mm	TSC 0660 C
Krycí manžeta	GDU 0400 C
Prodloužení Ø 80 mm - 0,5 m	KIT 5760 C
Prodloužení Ø 80 mm - 1 m	TSC 5750 C
Jednoduché ukončení vertikální Ø 80 mm - 1 160 mm	TSC 0580 C
Dvojité ukončení vertikální - 2 x Ø 80 mm - 1 160 mm	TSC 0510 C
Koleno 90°, Ø 80 mm, R=3D	TSC 0130 C
Koleno 45°, Ø 80 mm	TSC 0550 C
Průchodka šikmá	TSC 0480 C
Průchodka rovná	TSC 0490 C

Doporučené prostorové termostaty

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.

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.

Ostatní doporučená zařízení

Dálkový ovladač teploty TUV **COMFORTAST**, objednací číslo 9190 9000

Venkovní čidlo **HONEYWEL INECO SO10075**, objednací číslo 9150 9000

Venkovní čidlo **KOMEX THERM TA-DI**, objednací číslo 9150 9200

Objednávání náhradních dílů a příslušenství ke kotli:

554 694 150-1 sklad ND, 554 694 3333 fax, www.dakon.cz

Funkce kotle

Pro správnou funkci musí být kotel připojen k plynovému potrubí, potrubí otopného systému, odtahu spalin a také musí být zajištěn dostatečný přívod spalovacího vzduchu (viz kap. Uvedení do provozu). Kotel je nutno připojit k elektrické síti 230 V/50Hz pomocí pohyblivého přívodu se zástrčkou (součást kotle) do zásuvky s fázovým vodičem v levé zdířce při umístění zemnicího kolíku nahore. Při jiném zapojení zásuvky kotel nepracuje.

Po připojení kotle k elektrické síti je v provozu pouze ohřev TUV a protizámrazová funkce. Pro uvedení kotle do provozu topení je nutno stisknout na ovládacím panelu tlačítko PROVOZ VYTÁPĚNÍ-ZIMNÍ PROVOZ.

Výpadek elektrického napětí přeruší provoz kotle, po obnovení dodávky elektrického proudu začne kotel znovu automaticky pracovat podle posledního nastavení parametrů.

Provoz topení

Při požadavku na topení od prostorového termostatu a zapnutém provozu vytápění – zimní provoz, se po provedení testu bezpečnostních prvků kotle spustí oběhové čerpadlo a u kotlů v provedení TURBO se zapne ventilátor za účelem odvětrání spalovací komory. Poté následuje otevření plynové armatury a přivedení plynu do ionizačního zapalovačku. Současně se provádí zapálení plynu elektrickou jiskrou. Jakmile se zapálí plamen na ionizačním zapalovačku a prostřednictvím ionizační elektrody je zjištěn ionizační proud, dá ovládací automatika pokyn k plynulému zapálení plamene na hlavním hořáku. Výkon hořáku do topení je možno v servisním režimu upravit parametrem **HP**.

Kotel ohřívá otopnou vodu na požadovanou teplotu podle:

- nastavení kotlového termostatu
- výpočtu ekvitermního regulátoru na základě venkovní teploty snímané venkovním čidlem
- požadavku termostatu s komunikačním systémem Open Therm+, např. Honeywell CX52.

Při dosažení teploty otopné vody, která je o cca 5 °C nižší než je požadovaná, začíná automatika kotle modulovat, tj. plynule snižovat výkon na hořáku aby nedocházelo k překračování teploty otopné vody vlivem setrvačnosti otopného systému.

Po dosažení požadované teploty výstupní otopné vody, automatika hlavní hořák vypíná a hoří pouze ionizační zapalovaček. Pokud během 2 minut není od ovládací automatiky požadavek na zapálení hlavního hořáku (např. při poklesu teploty otopné vody), vypíná se i zapalovaček.

Při dosažení požadované teploty v místnosti prostorový termostat vypíná požadavek na topení. Zhasne hlavní hořák i zapalovaček a je spuštěna anticyklační doba podle nastavení parametru **AF**. Po tuto dobu není proveden případný požadavek na topení. V případě, že poklesne teplota topné vody pod 40 °C, je anticyklační doba přerušena a automatika spustí kotel.

Protizámrazová ochrana kotle

Kotel je pro snížení rizika zamrznutí vybaven protizámrazovou ochranou. Pro funkci protizámrazové ochrany musí být kotel připojen k elektrické síti.

Klesne-li teplota otopné vody v kotli pod **cca 7 °C**, uvede se do provozu čerpadlo. Při poklesu teploty **pod 5 °C** se zapálí plamen na hořáku a po dosažení teploty **cca 15 °C** se hořák vypne. Jestliže poklesne teplota otopné vody v kotli **pod 3 °C** kotel přestává pracovat, až do opětovného zvýšení teploty otopné vody vyšší než 3 °C.

Dojde-li k zamrznutí výměníku, na displeji se objeví chybové hlášení **Fr** (viz signalizace poruch kotle). Při spouštění kotle do provozu v tomto případě nejdříve rozpustíte led v kotli vnějším zdrojem tepla, např. fénem na vlasy. Pokud došlo k zamrznutí topného média (vody) v otopném systému, je nutno zajistit rozpuštění ledu také v systému.

Upozornění: Protizámrazová funkce kotle nechrání proti zamrznutí otopný systém, chrání pouze kotel. Otopný systém je proto nutno chránit jiným způsobem, například prostorovým termostatem s protizámrazovou funkcí.

Provoz TUV

Kotel IPSE umožňuje přípravu TUV ve dvou režimech: STANDARD a KOMFORT.

Ve standardním režimu je nejnižší výstupní teplota TUV limitována minimálním výkonem hořáku, který je z výroby pevně nastaven na 9 kW. Při požadavku na výkon nižší než 9 kW, např. při malém průtoku vody, se skutečná výstupní teplota TUV může začít postupně zvyšovat až do vypnutí kotle blokačním termostatem.

Při dodávce TUV v režimu KOMFORT se přiměřený výkon při malých průtocích dosahuje vypnutím hlavního hořáku. Plamen na ionizačním zapalovačku zůstává hořet a po vyhodnocení požadavku na zapálení hlavního hořáku se hlavní hořák zapíná okamžitě, bez předchozí startovací sekvence. Hlavní výhodou režimu KOMFORT je dodávka TUV s menšími teplotními odchylkami oproti režimu STANDARD.

Pro zajištění maximální bezpečnosti provozu kotle jsou při každém startu testovány všechny jeho zabezpečovací prvky a doba startu může být až 8 vteřin.

Pro snížení ztrát užitkové vody na začátku ohřevu je v kotli použit termostatický omezovač průtoku TES, který za studeného stavu omezuje průtok vody na cca 2,5 - 3,5 l/min a otevírá výstup z kotle naplno až při teplotě TUV vyšší než 38°C.

Obsluha a provoz kotle

Uvedení do provozu

Uvedení do provozu, kontrolu a nastavení minimálního a maximálního topného výkonu kotle, nastavení topného výkonu kotle podle tepelných ztrát vytápěného objektu, přestavbu kotle na jiný plyn 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 odvzdušnění kotle a otopného systému. Před napuštěním zkontrolovat tlak v tlakové expanzní nádobě (min. 0,8 bar). **Upozornění:** transportní zajišťovací šroubek na automatickém odvzdušňovači – viz pos. 12, str. 6 – musí být za provozu dostatečně povolený.
- ↪ Zkontrolovat připojení k plynovodu, ovládací a zabezpečovací prvky, provést zkoušku těsnosti plynovodu od hlavního uzávěru po hořák v kotli. **Upozornění:** je zakázáno odvzdušňovat plynovod přes kotel !
- ↪ Zkontrolovat těsnost topného okruhu v kotli.
- ↪ Zkontrolovat zapojení elektrické zásuvky, zkontrolovat revizi elektro.
- ↪ Zkontrolovat odtah spalin.
- ↪ Spustit kotel na 20 sekund a znovu odvzdušnit.
- ↪ Zkontrolovat minimální a maximální výkon topný výkon kotle změřením tlaku plynu na tryskách hořáku, nastavit topný výkon kotle podle tepelné ztráty vytápěného objektu, vyzkoušet regulaci vytápění.
- ↪ Zkontrolovat funkci regulace ohřevu TUV, funkci letního a zimního provozu.
- ↪ Nastavit vhodné otáčky čerpadla a tlak v otopném systému.
- ↪ Seznámit prokazatelně uživatele s obsluhou kotle.
- ↪ Zapsat uvedení kotle do záručního listu.

Obsluha kotle

Spuštění kotle do provozu

- 1) Teplota otopné vody v kotli musí být vyšší než 3 °C, jinak kotel nelze spustit; viz výše – protizámrazová ochrana kotle.
- 1) Připojte kotel k elektrické síti zasunutím zástrčky přívodní šňůry (součást kotle) do správně fázované zásuvky.
- 2) Otevřete uzavírací armaturu na přívodu plynu do kotle.
- 3) Otevřete uzavírací armatury na vstupu a výstupu k otopnému systému a užitkové vody.
- 4) Nastavte požadovanou teplotu otopné vody kotlovým termostatem na ovládacím panelu, případně požadovanou teplotu na prostorovém termostatu, pokud je připojen ke kotli.
- 5) Zvolte teplotu TUV regulátorem na ovládacím panelu.
- 6) Tlačítkem provozu vytápění (zimní provoz) uveďte kotel do provozu topení. Provoz topení je signalizován signálkou v tlačítku.

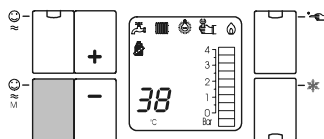
Upozornění: kotel a otopný systém musí být řádně odvzdušněné, transportní zajišťovací šroubek na automatickém odvzdušňovači musí být za provozu dostatečně povolený.

Kotel se zablokuje pokud teplota otopné vody překročí hodnotu 100 °C. Po vychlazení je možno kotel odblokovat následovně: Sejměte kryt blokačního termostatu (kryt na blokačním termostatu mají pouze kotle v provedení KOMÍN, kotle TURBO krytku nemají) a stiskněte terčík. Dojde-li k zablokování kotle z důvodu přetopení opakovaně za sebou, kontaktujte servisního technika.

Nastavování a kontrola provozních parametrů

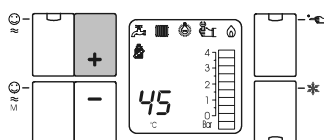
Teplota zadaná pro tlačítko KOMFORT

Stisknutím tlačítka **MEMORY** (na obr. níže vyznačené tmavě) je možno naprogramovat hodnotu KOMFORT TUV, kterou požadujeme na výstupu. Změnu hodnoty KOMFORT TUV provedeme stisknutím tlačítka „+“ nebo „-“. Tato teplota může být rozdílná od hodnoty nastavené otočným knoflíkem Nastavení teploty TUV (viz obr. 3 - ovládací panel). Dodávka TUV v komfortním režimu je aktivována pouze když svítí kontrolka na tlačítka KOMFORT.



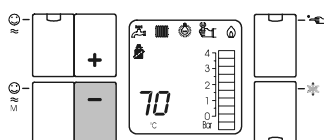
Kontrola teploty nastavené knoflíkem nastavení teploty TUV – standardní režim

Stisknutím tlačítka „+“ (na obr. níže vyznačené tmavě), je možno zkontrolovat teplotu TUV která se nastavuje otočným knoflíkem Nastavení teploty TUV (viz ovl. panel) pro standardní režim.



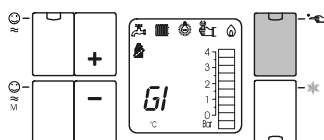
Kontrola teploty nastavené kotlovým termostatem

Stisknutím tlačítka „-“ (na obr. níže vyznačené tmavě), je možno zkontrolovat teplotu topné vody, která se nastavuje otočným knoflíkem Nastavení teploty vytápění (viz ovl. panel).



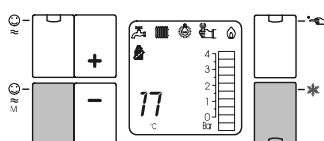
Signalizace kódu poruchy

Rozsvítí-li se signalizace poruchy (ruka s klíčem) můžeme stisknutím tlačítka **RESET** (na obr. níže vyznačené tmavě) zobrazit kód závady.



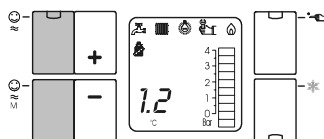
Venkovní teplota

Pokud je ke kotli připojeno venkovní čidlo, můžeme současným stisknutím tlačítka **MEMORY** a tlačítka **PROVOZ VYTÁPĚNÍ** (na obr. níže vyznačená tmavě) zobrazit na displeji aktuální venkovní teplotu.



Tlak vody v otopném systému.

Při současném stisknutí tlačítka **KOMFORT** a tlačítka **MEMORY** (na obr. níže vyznačená tmavě) se na displeji zobrazí hodnota tlaku otopné vody v kotli.



Další nastavitelné parametry pro řízení provozu kotle

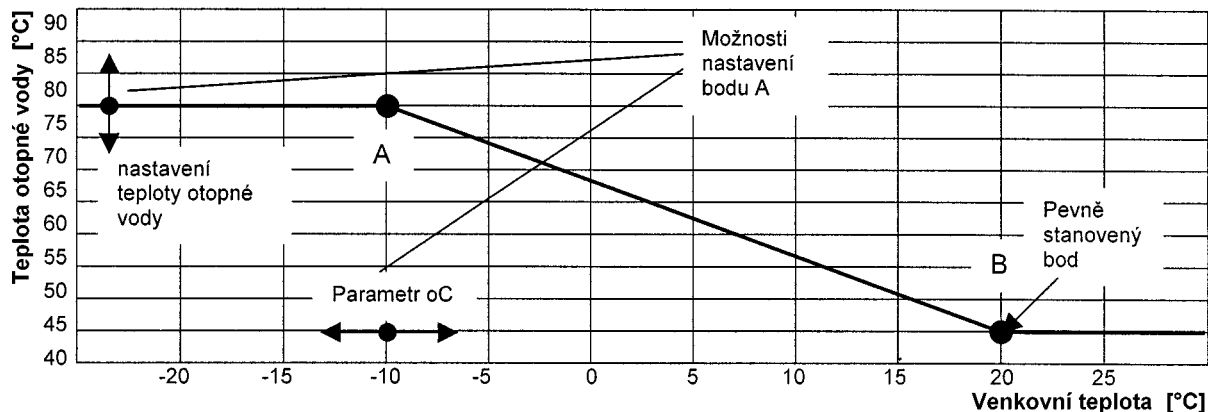
Následující parametry jsou dostupné pouze v servisním režimu. Nastavení těchto parametrů doporučujeme svěřit některé ze smluvních servisních firem ze seznamu dodávaného ke kotli.

nr	noční režim Tímto parametrem se nastavuje noční pokles teploty otopné vody o požadovaný počet °C. Je účinný pouze při připojení spínacích hodin. Rozsah nastavení: 0 až 30 . Nastavení z výroby: 0 .
bt	blokace topení Tento parametr je účinný, pouze pokud je připojený komunikační termostat (např. CX 52); u kotlů s průtočným ohřevem TUV nemá tento parametr vliv na provoz kotle ani po připojení komunikačního termostatu. Rozsah nastavení: 20 až 50 . Nastavení z výroby: 20 , u kotlů s průtočným ohřevem TUV neměnit.
oC	minimální venkovní teplota Tímto parametrem se nastavuje, při jaké venkovní teplotě (a nižší) bude provoz topení na nastavenou teplotu otopné vody. Teplota otopné vody je nastavena knoflíkem nastavení teploty vytápění na ovládacím panelu kotle. Tento parametr je účinný pouze po připojení venkovního čidla. Rozsah nastavení: 10 až -19 . Nastavení z výroby: -10 .
Hp	topný výkon kotle Tímto parametrem se nastavuje potřebná velikost topného výkonu kotle podle tepelné ztráty vytápěného objektu. Rozsah nastavení: 0 až 99 . Nastavení z výroby: 99 .
Po	doběh čerpadla Tímto parametrem se nastavuje požadovaný doběh čerpadla po vypnutí hořáku v provozu vytápění. Rozsah nastavení: 0 (vypnuto, bez doběhu), 1 (5 minut), 2 (stálý chod). Nastavení z výroby: 1 .
AF	anticyklační doba Tímto parametrem se nastavuje koeficient pro stanovení intervalu mezi vypnutím a zapnutím kotle kotlovým termostatem. Byl-li hořák v provozu déle než 120 sekund, pak automatika nespustí kotel dříve než po uplynutí doby vypočtené podle vztahu $AF \cdot 60$ (např. $5 \cdot 60 = 300 \text{ sec} = 5 \text{ minut}$). Byl-li hořák v provozu méně než 120 sekund, pak automatika spustí kotel po uplynutí doby vypočtené podle vztahu $AF \cdot 60 + ((120 - \text{poslední doba provozu hořáku}) \cdot 4)$. Rozsah nastavení: 1 až 15 . Nastavení z výroby: 5 .
IG	doba náběhu hlavního hořáku z minimálního na maximální výkon Rozsah nastavení: 1 až 99 sekund. Nastavení z výroby: 7 .
IA	maximální modulační proud Rozsah nastavení: 3 až 16 (x10, mA). Nastavení z výroby: 12 , tj. 120 mA pro zemní plyn. Pozn.: pro zemní plyn doporučujeme nastavit hodnotu 12 , pro propan hodnotu 16 .
HL	dolní hranice teploty otopné vody Tímto parametrem se upravuje rozsah kotlového termostatu. Rozsah nastavení: 35 až 45 (°C). Nastavení z výroby: 45 . Nastavení neměnit.
HH	horní hranice teploty otopné vody Tímto parametrem se upravuje rozsah kotlového termostatu. Rozsah nastavení: 55 až 85 (°C). Nastavení z výroby: 85 .
dL	dolní hranice teploty TUV Tímto parametrem se upravuje rozsah regulace teploty TUV ve standardním režimu. Rozsah nastavení: 35 až 45 (°C). Nastavení z výroby: 35 .
dH	horní hranice teploty TUV Tímto parametrem se upravuje rozsah regulace teploty TUV ve standardním režimu. Rozsah nastavení: 50 až 65 (°C). Nastavení z výroby: 60 .
Sc	kód pro dálkový ovladač COMFORTAST Tímto parametrem se přiřazuje jednotlivým dálkovým ovladačům individuální pracovní kód. Rozsah nastavení: 0 až 99 . Nastavení z výroby: 00 .

Ekvitermní regulace – řízení provozu vytápění venkovním čidlem

Po připojení venkovního čidla se automaticky aktivuje funkce ekvitermní regulace. Tato regulace umožňuje regulovat teplotu topné vody v závislosti na venkovní teplotě. Průběh této závislosti je znázorněn ekvitermní křivkou – viz níže. Pro správnou činnost této regulace je potřeba v servisním režimu nastavit parametr oC, kterým se určuje, při jaké venkovní teplotě bude dosaženo teploty otopné vody nastavené ovládacím knoflíkem na panelu. Tento parametr je z výroby nastaven na hodnotu -10°C . Takto je určen bod A ekvitermní křivky. Bod B křivky je pevně stanoven tak, že při venkovní teplotě 20°C je požadavek na teplotu topné vody 45°C .

Ekvitermní křivka kotle IPSE



Přerušení provozu kotle

Krátkodobé přerušení provozu vytápění proved'te snížením nastavené teploty na kotlovém nebo prostorovém termostatu nebo vypnutím tlačítka provozu vytápění.

Dlouhodobé odstavení kotle

- v letních měsících

V letních měsících uzavřete plynovou uzavírací armaturu před vstupem do kotle a kotel odpojte od elektrické sítě vytažením zástrčky pohyblivého přívodu kotle ze zásuvky.

- v zimním období

V zimním období doporučujeme pouze snížit nastavenou teplotu na prostorovém termostatu na teplotu $>5^{\circ}\text{C}$. Není-li ke kotli připojen prostorový termostat, nechejte kotel připojený k elektrické síti, aby se využila protizámrazová funkce kotle. Pokud je v zimním období nutno kotel odpojit od elektrické sítě, uzavřete také plynovou uzavírací armaturu před vstupem do kotle a vypusťte vodu z kotle. Vodu z kotle není nutno vypouštět, pokud je otopná soustava naplněná směsí vody a kapalinou s nízkým bodem mrznutí FRITERM o dostatečné koncentraci.

Po dlouhodobém odstavení kotle v zimních měsících je nutno před spuštěním kotle zajistit, aby teplota otopné vody v kotli byla vyšší než 3°C , jinak kotel nelze spustit; viz výše – protizámrazová ochrana kotle.

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.

U kotle v provedení KOMÍN v případě, kde by mohly vzniknout hořlavé (výbušné) plyny nebo páry musí být kotel včas vypnut z el. sítě a uzavřen přívod plynu. Například při provádění nátěrů, lepení, linolea a podobně.

Bezpečnost provozu kotle

✚ Při instalaci a užívání kotle musí být dodrženy všechny bezpečnostní předpisy, zejména ČSN 061008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla.

✚ Kotel obsluhujte dle pokynů v návodu k montáži a obsluze kotle.

✚ Obsluhu kotle smí provádět jen dospělé osoby. Děti nesmí být ponechány u kotle bez dozoru dospělé osoby !

✚ Plynové kotle IPSE 24 C nesmí být použity k jiným účelům, než je uvedeno v tomto návodu.

✚ V místnosti, ve které je kotel umístěn, nesmí být plynoměr ani hlavní uzávěr plynu.

✚ Povrch kotle se smí čistit pouze běžnými nehořlavými čistícími prostředky.

✚ Obsluha kotle smí pouze spouštět kotel do provozu, nastavovat teploty na termostatech, odstavovat kotel z provozu a kontrolovat jeho provoz.

✚ Doporučená **aktivní ochrana** kotle proti zamrznutí je využití protizámrazové funkce kotle, jako **pasivní ochranu** kotle lze použít kapalinu s nízkým bodem mrznutí a antikorozivními účinky FRITERM v maximální koncentraci **2:1** (2 díly vody + 1 díl FRITERMu).

✚ Na spotřebič a do vzdálenosti menší než bezpečná vzdálenost od něho nesmějí být ukládány předměty z hořlavých hmot.

✚ V prostoru místnosti, kde je kotel umístěn, nesmí být skladován žádný hořlavý materiál (dřevo, papír, nafta a jiné hořlavé materiály).

✚ Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a odtahu spalin od hmot těžce a středně hořlavých (které po zapálení bez dodávky další tepelné energie samy uhasnou - stupeň hořlavosti B, C1, C2) musí být nejméně **100 mm**.

Nejmenší vzdálenost od hmot lehce hořlavých (po zapálení samy hoří a shoří - stupeň hořlavosti C3) musí být nejméně **200 mm**. Vzdálenost 200 mm musí být dodržena také v tom případě, kdy stupeň hořlavosti hmoty není prokázán. Podrobné údaje o stupni hořlavosti stavebních hmot jsou uvedeny v ČSN 730823.

✚ Za okolností vedoucích k nebezpečí přechodného vznikutí hořlavých plynů nebo par při nichž by mohlo vzniknout přechodné nebezpečí požáru nebo výbuchu (např. při lepení linolea, PVC apod.) musí být kotel vyřazen z provozu.

Servis

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

Údržba

Údržba kotle DAKON IPSE má být prováděna pravidelně, **minimálně jednou za rok** některou ze smluvních servisních firem uvedených v seznamu, jenž je přílohou 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. Dál vyčistit vnitřní prostor kotle (vysavačem), filtr před čerpadlem, spalovací komoru, hořák, a propláchnout výměník. Opláštění kotle může čistit uživatel kotle saponátovým přípravkem zředěným vodou. Při čištění povrchu kotle nesmí dojít k vniknutí vody do vnitřního prostoru kotle, zejména do skříňky ovládacího panelu.

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. Neodborný zásah může poškodit kotel. Pro opravy se smí použít jen originální součástky.

Signalizace poruch kotle IPSE

Porucha v kotli je signalizována na displeji rozsvícením symbolu signalizace poruchy kotle. Stisknutím tlačítka RESET se na displeji objeví kód poruchy.

Kód	Závada	Odstranění závady
--	Porucha v obvodu zapalovací automatiky	Ověřit dodávku plynu, případně zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
Eb	Přerušený nebo zkratovaný obvod venkovního čidla.	Zkontrolovat přívod k venkovnímu čidlu, vyměnit vadné vodiče nebo čidlo.
UP	Chybný parametr v paměti.	Zkontrolovat nastavené parametry.
SP	Chybný parametr v paměti.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem. Zkontrolovat parametry nastavené v servisním módu.
FP	Chybný parametr v paměti.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem. Zkontrolovat parametry nastavené ve výrobním kódu.
GI	Přerušený obvod modulačního regulátoru MODUREG.	Zkontrolovat přívodní vodiče k modulačnímu regulátoru. Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
Gr	Vadná plynová armatura.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
Pt	Vadný snímač tlaku vody.	Zkontrolovat přívodní vodiče ke snímači, případně zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
Hb	Vadný snímač teploty otopné vody.	Zkontrolovat přívodní vodiče k senzoru, případně zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
Db	Vadný snímač (senzor) teploty TUV.	Zkontrolovat přívodní vodiče k senzoru, případně zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
Ht	Teplota otopné vody je vyšší než 90 °C.	Zkontrolovat cirkulaci otopné vody v kotli (výměník, filtr, čerpadlo), případně zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
HL	Provoz kotle vypnul blokační termostat při teplotě otopné vody vyšší než 105 °C.	Zkontrolovat přívodní vodiče k blokačnímu termostatu, případně zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
AF	Provoz kotle vypnul spalínový termostat při teplotě spalin vyšší než 70 °C.	Zkontrolovat odtah spalin, případně zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
IF	Vadná ovládací automatika.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
Fr	Zamrznutý výměník po selhání protizámrazové funkce.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
LP	Nízký tlak vody v otopném systému.	Doplnit vodu do otopného systému.
HP	Vysoký tlak vody v otopném systému.	Odpustit vodu z otopného systému.
ES	Porucha venkovního čidla. Zkrat způsobený vlhkostí.	Zajistit vysušení, případně výměnu venkovního čidla.
At	Vadné snímání ionizačního proudu.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
AS	Nesprávný signál z manostatu – uvolněné hadičky, přívodní vodiče nebo vadný manostat vzduchu.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.
bC	Porucha zapalování.	Zajistit odstranění závady a spuštění kotle oprávněným servisním mechanikem.

Zdánlivé závady

Příznaky	Pravděpodobná příčina	Způsob odstranění
1. Kotel netopí, i když je prostorový termostat (pokud je nainstalován) v sepnutém stavu. Radiátory jsou chladné.	Kotel není zapnutý do provozu topení.	Stisknout tlačítko provoz topení-zimní provoz.
2. Kotel nevytopí byt, i když je kotlový a prostorový termostat (pokud je nainstalován) v sepnutém stavu. Radiátory jsou málo teplé.	Je nastavená příliš nízká teplota otopné vody na kotlovém termostatu.	Zvýšit nastavenou teplotu na kotlovém termostatu otočením regulátoru doprava.
3. Při odběru TUV je průtok zpočátku malý, později se zvýší.	Jedná se o správnou funkci termostatického omezovače průtoku TES.	Správná funkce kotle.
4. Kotel často zapíná a vypíná hlavní hořák.	Provoz kotle v komfortním režimu dodávky TUV nebo je řízen venkovním čidlem.	Správná funkce kotle.

Závady, které smí odstranit obsluha

Příznaky	Pravděpodobná příčina	Způsob odstranění
1. Je požadavek na provoz topení od prostorového nebo kotlového termostatu, nebo je požadavek na ohřev TUV, manometr ukazuje hodnotu nižší než 0,8 bar.	Nedostatek vody v otopném systému.	Dopouštěcím ventilem umístěným ve spodní části kotle doplnit vodu do otopného systému za studeného stavu na tlak 1 bar a ventil uzavřít. Vypnout provoz topení a zase zapnout.
2. Kotel je mimo provoz. Kontrolka provozu vytápění po zmáčknutí tlačítka provozu vytápění nesvítí.	Přerušená dodávka elektrického proudu do kotle.	Vyzkoušet síťovou zásuvku u kotle ověřeným elektrickým spotřebičem (stolní lampička, vysoušeč vlasů ap.). Zkontrolovat, zda je zapnutý příslušný jistič.
3. Po sepnutí prostorového nebo kotlového termostatu nebo při odběru TUV se zapálí plamen na hořáku, asi 10 sec jiskří zapalovací elektroda a následně dojde k zablokování kotle, rozsvítí se signalizace PORUCHA.	Přehozená fáze na přívodu el. proudu, nesprávně zapojená zásuvka, prodlužovací šňůra nebo je kotel připojen na nesprávnou stranu rozdvojky.	Zapojit kotel do správně fázované zásuvky, kotel odblokovat tlačítkem RESET.
4. Dodávka TUV i provoz topení jsou v pořádku, z výměníku se ozývá šum.	Zanesený filtr před čerpadlem, příliš vysoké otáčky čerpadla, zavzdušněný otopný systém včetně kotle.	Vyčistit filtr topení, snížit otáčky čerpadla, odvzdušnit otopný systém i kotel.
5. Po zapálení plamene na hořáku stoupá rychle teplota otopné vody na maximum. Z některých radiátorů se ozývá hluk, kotel šumí, případně se rozsvítí kontrolka PORUCHA.	Zanesený filtr před čerpadlem nebo zavzdušněné čerpadlo.	Vyčistit filtr před čerpadlem, odvzdušnit otopný systém i kotel, doplnit vodu do otopného systému.
6. Kotel netopí, na displeji svítí signalizace poruchy kotle.	Viz tabulka Signalizace poruch.	Viz tabulka Signalizace poruch.

V ostatních případech je nutno zajistit odstranění případných závad a poruch některým ze smluvních servisů.

Likvidace obalu

Obal zlikvidujte prostřednictvím některé výkupny Sběrných surovin nebo použijte řízenou skládku odpadu spravovanou příslušným obecním úřadem.

Likvidace výrobku po ukončení jeho životnosti

Po ukončení životnosti kotle zajistěte jeho likvidaci prostřednictvím některé výkupny Sběrných surovin. Pro likvidaci nekovových materiálů použijte řízenou skládku odpadu, spravovanou příslušným obecním úřadem.

Bezpečnostní a ostatní předpisy

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

- ČSN 06 1008** Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla (kotle do 50 kW)
- ČSN 06 0310** Ústřední vytápění, projektování, montáž
- ČSN 73 4201** Provádění komínů a kouřovodů
- ČSN 73 4210** Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv (**EN 437**)
- ČSN 06 0830** Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřev užitkové vody
- ČSN 07 0240** Teplovodní a nízkotlaké parní kotle (**EN 297/1996**)
- ČSN 33 2000-3** Prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2180** Připojení elektrických přístrojů a spotřebičů
- ČSN 38 6413** Plynovody a přípojky s nízkým a středním tlakem
- ČSN 38 6441** Odběrní plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách
- ČSN 38 6460** Odběrná zařízení na PB v budovách
- ČSN 73 0831-50** Požární bezpečnost staveb
- ČSN EN 1775** Zásobování plynem, plynovody v budovách s tlakem do 5 bar, provozní požadavky
- ČSN EN 60335-1/1997** Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely
- ČSN 361050 - část 1** - elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely
- TPG 800 01** Vyústění odtahů spalin od spotřebičů na plynná paliva na venkovní zdi (fasádě).

Instalace kotle

Kotel smí instalovat pouze servisní firma s platným oprávněním provádět montáže a opravy plynových spotřebičů. Na instalaci kotle musí být zpracován projekt dle platných předpisů.

Zapojení kotle musí odpovídat platným předpisům, normám a návodu k obsluze. Za škody, které vznikly chybným zapojením, výrobce neodpovídá. Při údržbě a čištění se musí dodržovat předepsané pokyny podle návodu dodaného ke kotli.

Umístění kotle

Kotel umísťujte tak, aby byly zajištěny potřebné provozní podmínky podle toho, zda se jedná o spotřebič s otevřenou spalovací komorou (KOMÍN) nebo s uzavřenou spalovací komorou (TURBO), a s ohledem na možnosti provedení přívodu spalovacího vzduchu a odtahu spalin.

Vedle kotle vlevo i vpravo musí být zajištěn volný přístup minimálně **0,2 m** a před kotlem **1 m** pro montáž a opravy. V nezbytném případě lze kotel namontovat i do prostoru bez bočního místa, při opravě však bude nutno v některých případech celý kotel demontovat. Kotel musí být instalován minimálně **0,1 m** nad podlahou.

Kotel může být instalován a provozován v základním prostředí AA5/AB5 dle ČSN 33 2000-3:1995.

Při instalaci a užívání kotle musí být z důvodu bezpečnostních opatření z hlediska požární ochrany dodrženy předpisy dle ČSN 061008, zejména dodržování přípustných nejmenších vzdáleností od povrchu hořlavých materiálů.

Nejmenší přípustná vzdálenost vnějších obrysů kotle a kouřovodu od hmot těžce a středně těžce hořlavých (které po zapálení bez dodávky další tepelné energie uhasnou-stupně hořlavosti B, C₁, C₂) musí být nejméně 10mm (kotle v provedení TURBO) a 100mm (kotle v provedení KOMÍN). Nejmenší vzdálenost hmot lehce hořlavých (po zapálení hoří a shoří- stupně hořlavosti C₃) dvojnásobek tj. 20 mm a 200 mm.

Vzdálenost 20 mm (příp. 200 mm) musí být dodržena také v případě, kdy stupeň hořlavosti hmoty není prokázán.

Na kotel a do vzdálenosti menší, než je bezpečná vzdálenost, nesmějí být pokládány předměty z hořlavých hmot.

Umístění kotle IPSE provedení KOMÍN

Kotle v provedení komín mají otevřenou spalovací komoru. Spalovací vzduch je odebrán přímo z místnosti, kde se kotel nachází. Místnost může poskytovat buď přímou ventilaci (nasávání vzduchu) do místnosti z venku ventilačními otvory, nebo ventilaci nepřímou (nasávání z vedlejších místností). Při nepřímé ventilaci nesmí být jako vedlejší místnost (místnost odkud se nasává vzduch) použita ložnice nebo část domu s nebezpečím požáru (sklad topných látek, garáž).

Do prostoru kotle s otevřenou spalovací komorou, nebo do prostorů připojených musí být zřízen neuzavíratelný otvor, nebo otvory, o celkové velikosti volného průřezu **1dm² na 10 kW** výkonu kotle (pro kotle IPSE 24 cca 2,5 dm²). Ventilační otvor by měl být umístěn u podlahy v místnosti, kde je kotel umístěn.

Jsou-li v místnosti umístěny další spotřebiče, které vyžadují pro svou funkci ventilaci (např. odsávače), velikost ventilačního otvoru se musí úměrně zvýšit. V místnosti, kde je kotel umístěn nesmí být instalován sací ventilátor.

Umístění kotle IPSE provedení TURBO

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

Umístění kotle IPSE v koupelně

Podle normy ČSN 33 2000-7-701 lze umístit nástěnný plynový kotel s elektrickým krytím **IP 44**, které má i kotel DAKON IPSE, v koupelně do zóny č.1, **na okraj vany**.

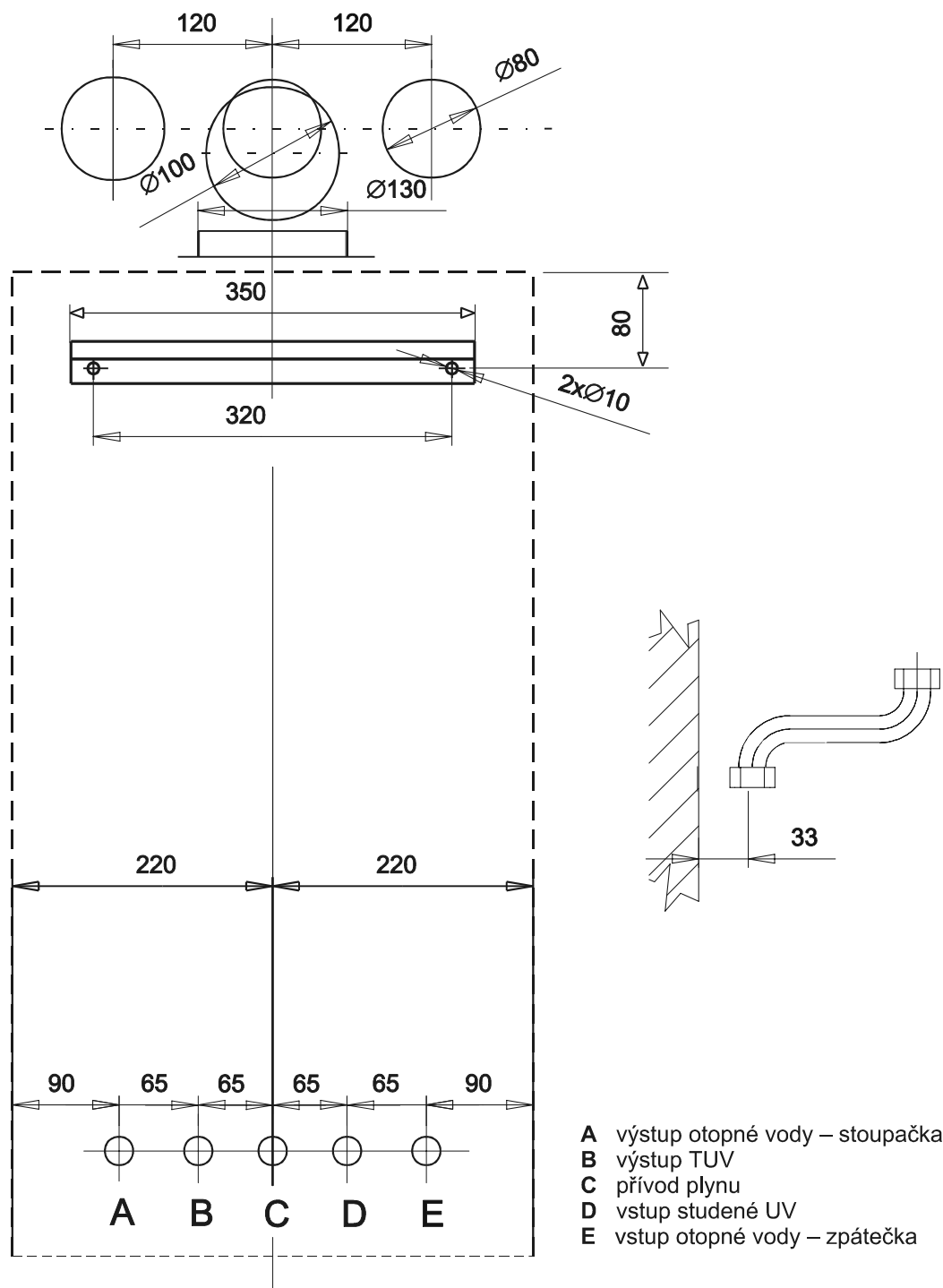
Do zóny č.1 **nad vanu**, lze kotel IPSE umístit za předpokladu, že budou splněny následující podmínky:

1. Zásuvka, která napájí elektrické zařízení kotle, je umístěna v zóně č. 3 a je jištěna proudovým chráničem se jmenovitým vybavovacím proudem I_{AN} , nepřekračujícím hodnotu 30 mA.
2. Je použito doplňující pospojování, jako zvýšená ochrana před úrazem elektrickým proudem.
3. Kotel není vystaven proudům vody.

Při nedodržení uvedených podmínek se na případné závady nevztahuje záruka a výrobce neodpovídá za vzniklé škody.

Zavěšení kotle na zeď

Kotel se zavěšuje na závěsnou lištu o délce 350 mm (viz obr. 5). Montáž závěsné lišty musí být provedena na základě odborného posouzení únosnosti zdi (projektant, montážní firma) tak, aby bylo zaručeno bezpečné a spolehlivé zavěšení kotle. V tabulce technických údajů v návodu je uvedena hmotnost kotle bez vody. Závěsnou lištu je nutno připevnit na zeď vhodným spojovacím materiálem (hmoždinky+šrouby nebo šrouby skrz zeď) s ohledem na kvalitu zdiva.



Obr. 5 Umístění závěsné lišty

Připojení kotle k otopnému systému

Kotle IPSE jsou určeny pro otopné systémy s nuceným oběhem, rychlost proudění vody je možno nastavit volbou otáček přepínačem na čerpadle. Před naplněním otopného systému vodou je zapotřebí tento systém řádně vyčistit. To platí hlavně pro staré systémy. V těchto případech je zapotřebí otopná tělesa i rozvody propláchnout několikrát.

Před čerpadlem, na vstupu z otopného systému do kotle, **musí** být namontován filtr mezi kulovým kohoutem a čerpadlem. Filtr doporučujeme mosazný, s bočním čištěním. Filtr se musí minimálně **1 x ročně vyčistit** podle velikosti a stáří systému. Provádění údržby filtru je značně usnadněno, je-li před i za filtr namontován kulový uzávěr. Kulové ventily doporučujeme použít i pro připojení kotle k ostatnímu potrubí. Filtr a kulové uzávěry nejsou dodávány jako příslušenství kotle. Filtr zanesený nečistotami může být příčinou zvýšené hlučnosti kotle. Odvod z pojistného ventilu je nutno připojit na odpadní potrubí.

Na případy zanesení nebo ucpání výměníku nebo čerpadla nečistotami ze systému se nevztahuje záruka. Tvrdost vody v otopném systému nedoporučujeme vyšší než 3,5 mval/l. Pro otopný systém doporučujeme čistou, přefiltrovanou dešťovou vodu. Do otopného systému se nesmí kromě kapaliny s nízkým bodem mrznutí a antikorozivními účinky FRITERM přidávat žádné chemikálie. Použití nevhodných chemikálií může poškodit čerpadlo, výměník nebo jiné součásti kotle. Za tyto škody výrobce neodpovídá.

V kotli je vestavěna **12 l** tlaková expanzní nádoba, která umožňuje připojení na uzavřený topný systém. Pokud to vyžaduje velikost otopného systému, je nutno namontovat další tlakovou expanzní nádobu.

Mezi výstupní a vstupní vytápěcí vodou z kotle se doporučuje teplotní rozdíl 15-20 °C. Minimální průtok topné vody kotlem musí být 7,5 l/min.

Při rekonstrukci vytápění nebo nového systému doporučujeme maloobsahová topná tělesa a rozvody v co nejmenších dimenzích, vzhledem k rychlému náběhu soustavy na teplotu a poměrně velké pružnosti systému. Tlaková ztráta otopné soustavy musí odpovídat výkonu čerpadla – viz diagram čerpadla.

Postup při napouštění vody: při napouštění vody musí být kotel odpojený od elektrické sítě; otevřít odvzdušňovací ventily na kotli i na systému vytápění; systém natlačit na 1 bar, znovu odvzdušnit a dotlačit.

Při napouštění vody se doporučuje použít filtr a magnetickou úpravnu vody

Připojení k potrubí užitkové vody

Připojení k potrubí vodovodního řadu a potrubí odběru TUV doporučujeme provést kulovými uzávěry. Maximální povolený přetlak užitkové vody z vodovodního řadu je **6 bar**.

Upozorňujeme uživatele kotle na nutnost věnovat zvýšenou pozornost jakosti používané vody pro otopný systém i ohřev TUV. V některých případech je použita voda příliš tvrdá a neodpovídá platným hygienickým předpisům pro pitnou vodu. Jedná se hlavně o vodu ze studní a jiných nekontrolovatelných zdrojů. V těchto případech musí být v okruhu vytápění i přívodu TUV zabudovaná alespoň magnetická úpravna vody.

Na případy zanesení výměníku nebo čerpadla vodním kamenem se nevztahuje záruka.

Připojení kotle k plynovému potrubí

Před napojením plynovodu na kotel musí být plynovod odzkoušen a zrevidován. Po napojení na kotel se musí znovu všechny plynové spoje odzkoušet včetně potrubí a armatur v kotli. Šroubové spoje plynového potrubí, potrubí užitkové vody a potrubí topné vody nesmí být namáhány žádnými přídavnými silami.

Připojení na elektrickou síť

Kotle IPSE jsou vybaveny pohyblivým třížilovým přívodem s vidlicí. Připojují se do síťové zásuvky umístěné nejdále 1 m od kotle. Zásuvka musí odpovídat ochraně nulováním nebo zemněním a musí mít fázový vodič v levé zdířce při umístění zemnicího kolíku nahoře. Při jiném zapojení zásuvky kotel nepracuje. **Je zakázáno připojit kotel k elektrické síti prodlužovacím kabelem.** Síťové napětí musí být **230V/50Hz**. Instalaci zásuvky, připojení prostorového termostatu a servis elektrické části kotle smí provádět pouze osoba s příslušnou odbornou elektrotechnickou kvalifikací dle vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Připojení prostorového (pokojevého) termostatu

Prostorový termostat je dodáván jako zvláštní příslušenství kotle – svorky pro jeho zapojení v kotli jsou z výroby propojeny propojkou – při zapojení prostorového termostatu je nutno tuto propojku (klemu) odstranit a podle typu termostatu je nutno na desce ovládací automatiky umístit do příslušné polohy propojku **TMOD**. Napětí pro spínací kontakty prostorového termostatu je 24 V. Termostat se připojuje se na svorky č.4 a 5 konektoru **Y1** na desce ovládací automatiky – viz str.8.

Připojení venkovního čidla

Venkovní čidlo se připojuje na svorky č.2 a 3 konektoru **Y1** na desce ovládací automatiky – viz str.8. Montáž venkovního čidla doporučujeme svěřit některé ze smluvních servisních firem ze seznamu dodávaného ke kotli.

Instalaci venkovního čidla doporučujeme svěřit některé ze smluvních servisních firem ze seznamu dodávaného ke kotli. Po instalaci venkovního čidla si servisním technikem nechejte nastavit potřebnou hodnotu parametru **oC**. Tento parametr je dostupný pouze v servisním režimu. Do vzdálenosti 10 m lze připojit venkovní čidlo nestíněným vodičem o průřezu žíly minimálně 0,5 mm².

Připojení ke komínu – kotle v provedení KOMÍN

Kotle IPSE v provedení KOMÍN jsou pro připojení ke kouřovodu opatřeny hrdlem o průměru 130 mm.

Připojení na komín musí být provedeno v souladu s požadavky ČSN 734201 a ČSN 734210, se spádem kouřovodu 3 % směrem do kotle, o délce kouřovodu maximálně 1m. Materiál kouřovodu musí odolávat spalínám – doporučujeme použít pozinkovaný plech komaxitovaný, hliník nebo nerez.

Komínová vložka musí být z nepropustného materiálu a odolná vůči spalínám a kondenzátu, certifikovaná pro spaliny při spalování plynu.

Komín musí být ukončen minimálně 400 mm nad všemi okolními konstrukcemi v okruhu do 4 metrů včetně hřebenu střechy, aby nedocházelo k víření okolního vzduchu kolem hlavice komínu, které by mohlo omezit odvod spalin z kotle.

Provedení odtahu spalin – kotle v provedení TURBO

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

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

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**.

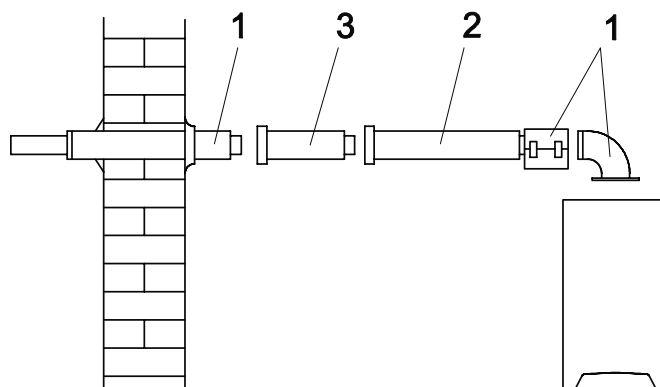
Koaxiální potrubí musí mít spád minimálně 3 % od kotle směrem dolů.

- **DVOUTRUBKOVÉ** - přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin je proveden odděleně. 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 střechu.

Při celkové tlakové ztrátě potrubí odtahu nižší než 40 Pa je nutno do vyústění ventilátoru vložit redukční clonku, která je součástí příslušenství kotle.

Kotle IPSE TURBO MAX je možno připojit na koaxiální odtah o délce až 7 m nebo dvoutrubkový odtah o celkové délce až 68 m.

KOAXIÁLNÍ PROVEDENÍ – příklady sestav



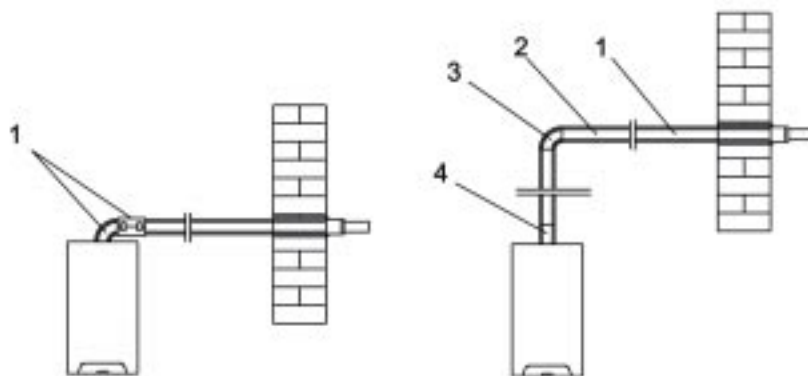
Příklad výpočtu celkové ztráty koaxiálního odtahu

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

Pozice	Popis	Délka / množství	Ztráta [Pa]
1	Sada koaxiálního ukončení KIT 5580	1 kus	43
2	Koaxiální prodloužení TSC 0300 C	1 m	18
3	Koaxiální prodloužení TSC 0330 C	0,5 m	9
Celková ztráta odtahu			70

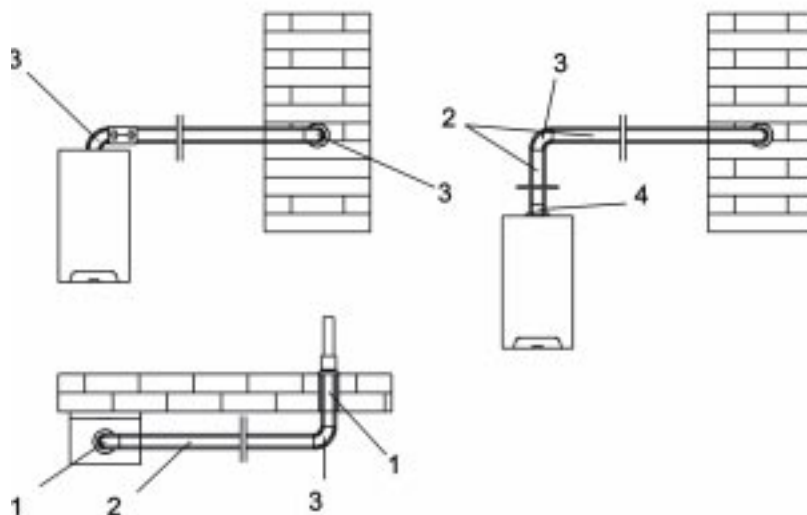
Sestava z těchto komponentů vyhovuje, protože celková ztráta je nižší než 80 Pa.

Koaxiální odtah horizontální – sestava s jedním kolenem



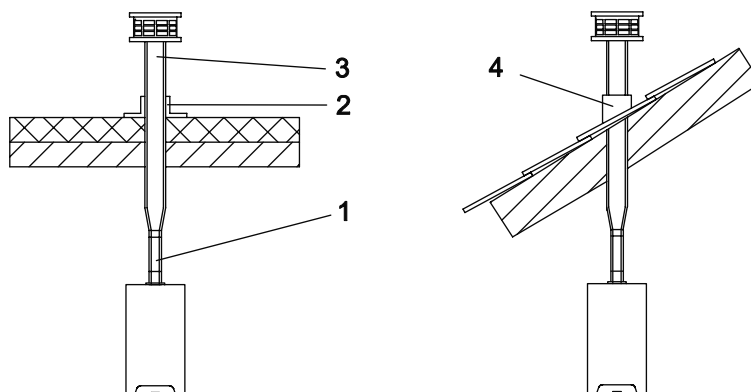
- 1 ... sada koaxiálního ukončení KIT 5580
- 2 ... koaxiální prodloužení TSC 0300, TSC 0330
- 3 ... koaxiální koleno 90° TSC 0460 C
- 4 ... příruba s objímkou TSC 0620 C nebo TSC 0450 C

Koaxiální odtah horizontální – sestava se dvěma koleny



- 1 ... sada koaxiálního ukončení KIT 5580
- 2 ... koaxiální prodloužení TSC 0300, TSC 0330
- 3 ... koaxiální koleno 90° TSC 0460 C
- 4 ... příruba s objímkou TSC 0620 C nebo TSC 0450 C

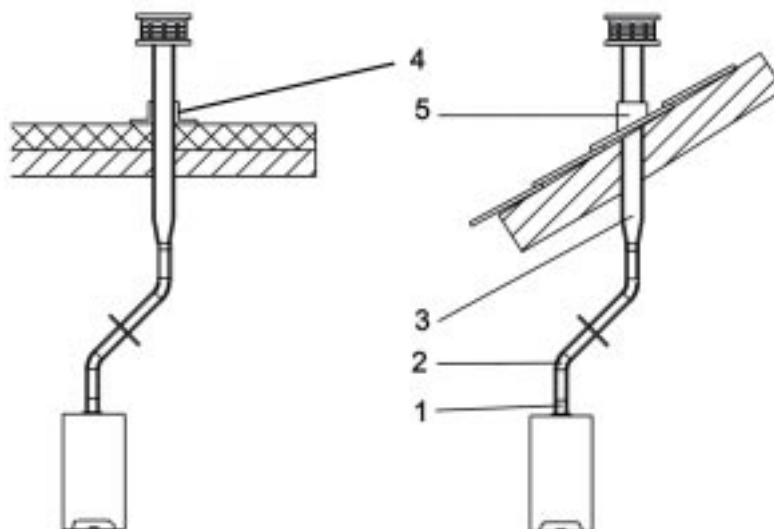
Koaxiální odtah vertikální - sestava bez kolen



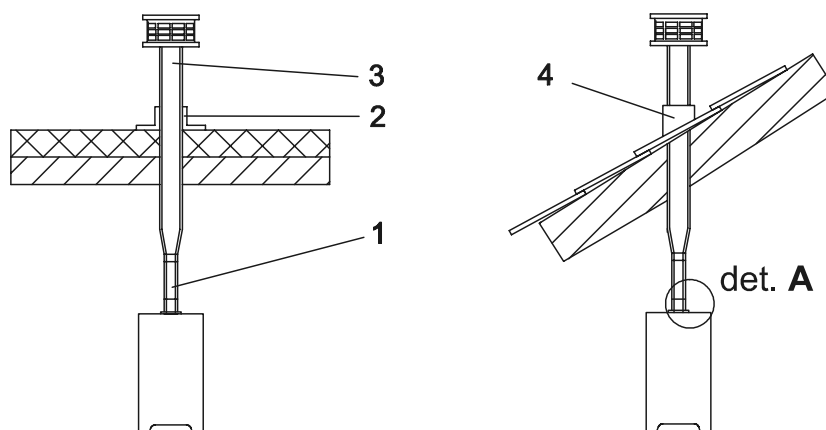
- 1 ... příruba s objímkou TSC 0620 C nebo TSC 0450 C, koaxiální prodloužení TSC 0300, TSC 0330
- 2 ... průchodka rovná TSC 0490 C
- 3 ... koaxiální ukončení vertikální TSC 0470 C
- 4 ... průchodka šikmá TSC 0480 C

Koaxiální odtah vertikální – sestava se dvěma koleny 45°

- 1 ... příruba s objímkou TSC 0620 C nebo TSC 0450 C, koaxiální prodloužení TSC 0300, TSC 0330
- 2 ... koleno koaxiální 45° TSC 0540 C
- 3 ... koaxiální ukončení vertikální TSC 0470 C
- 4 ... průchodka rovná TSC 0480 C
- 5 ... průchodka šikmá TSC 0480 C



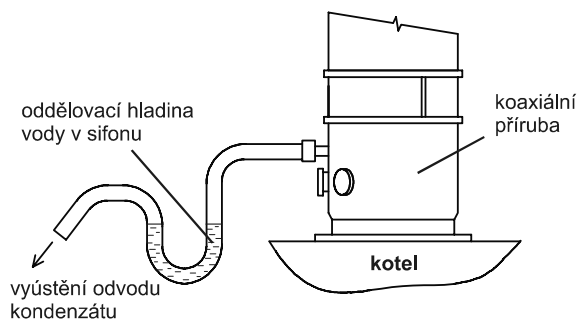
Koaxiální odtah vertikální – připojení k odvodu kondenzátu



- 1 ... koaxiální příruba TSC 0620 C s vývodem pro připojení k odvodu kondenzátu, koaxiální prodloužení TSC 0300, TSC 0330
- 2 ... koleno koaxiální 45° TSC 0540 C
- 3 ... koaxiální ukončení vertikální TSC 0470 C
- 4 ... průchodka rovná TSC 0480 C
- 5 ... průchodka šikmá TSC 0480 C

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

detail A – připojení koaxiální příruby k odvodu kondenzátu

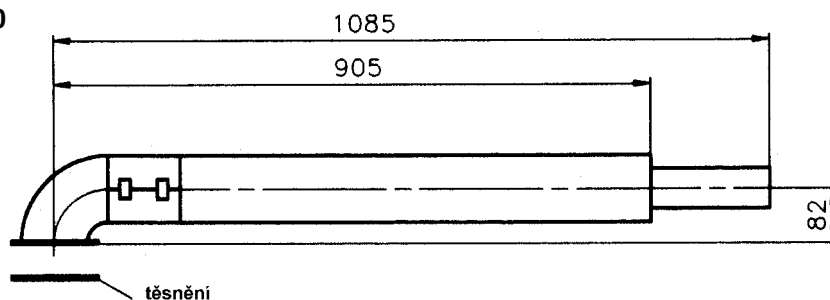


KOAXIÁLNÍ PROVEDENÍ – jednotlivé díly

Sada koaxiálního ukončení Ø 100/60, horizontální, s přírubou

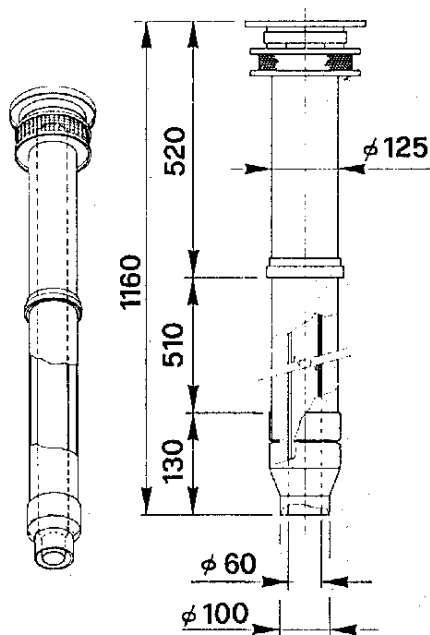
objednací kód: KIT 5580

tlaková ztráta: 43 Pa



Koaxiální ukončení vertikální

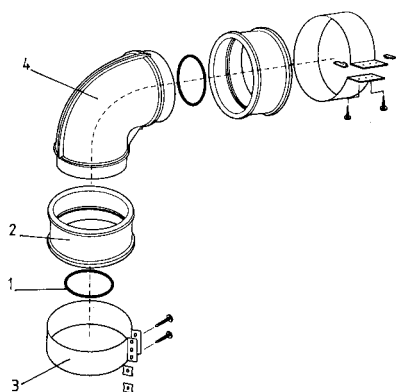
objednací kód: TSC 0470 C, tlaková ztráta: 21 Pa



Koaxiální koleno 90°

objednací kód: TSC 0460 C,

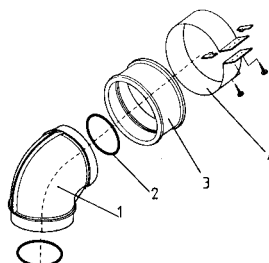
tlaková ztráta: 18 Pa



Koaxiální koleno 45°

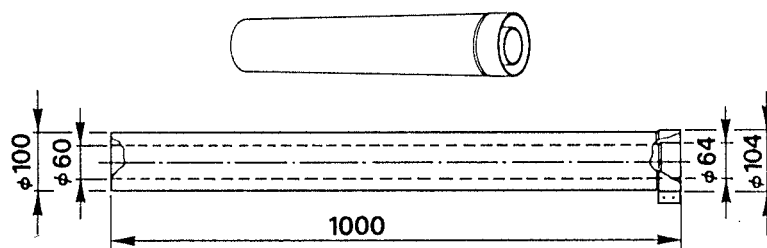
objednací kód: TSC 0540 C

tlaková ztráta: 9 Pa



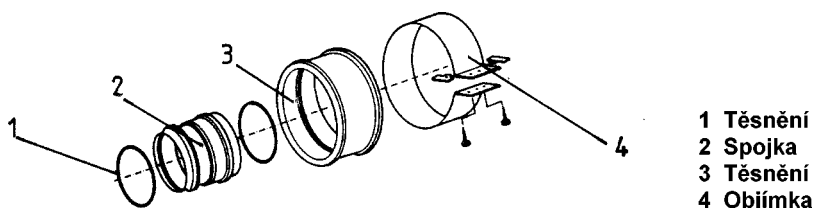
Koaxiální prodloužení

objednací kód: TSC 0300 C (1,0 m), tlaková ztráta: 18 Pa
TSC 0330 C (0,5 m), tlaková ztráta: 9 Pa



Koaxiální objímka Ø 100/60

objednací kód: TSC 0320 C

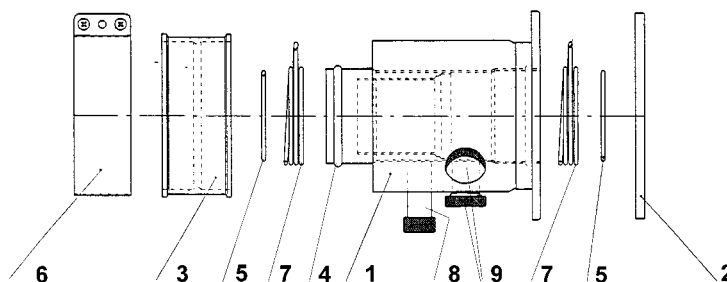


Příruba s objímkou koaxiální s vývodem pro kondenzát

objednací kód: TSC 0620 C

tlaková ztráta: 15 Pa

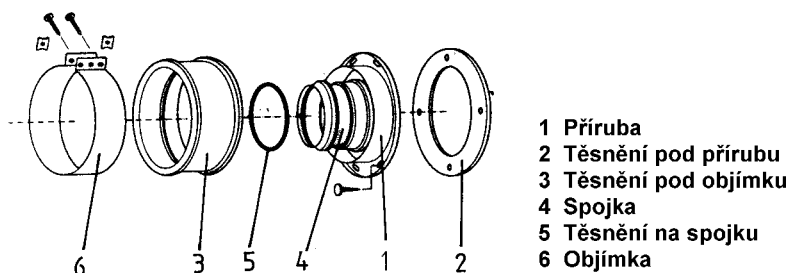
- 1 Příruba
- 2 Těsnění pod přírubu
- 3 Těsnění pod objímku
- 4 Spojka
- 5 Těsnění do spojky
- 6 Objímka
- 7 Distance
- 8 Vývod pro kondenzát
- 9 Inspekční vývody



Příruba s objímkou koaxiální

objednací kód: TSC 0450 C - v nabídce pouze do vyprodání zásob

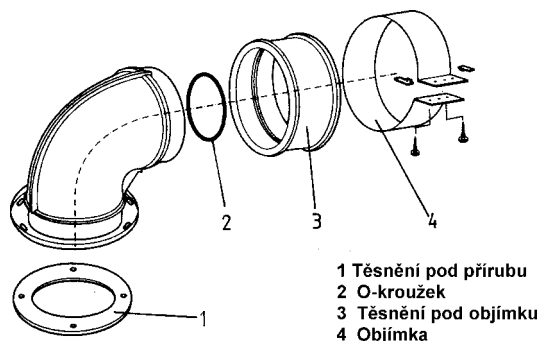
tlaková ztráta: 15 Pa



Koaxiální koleno 90° s přírubou

objednací kód: TSC 0120 C

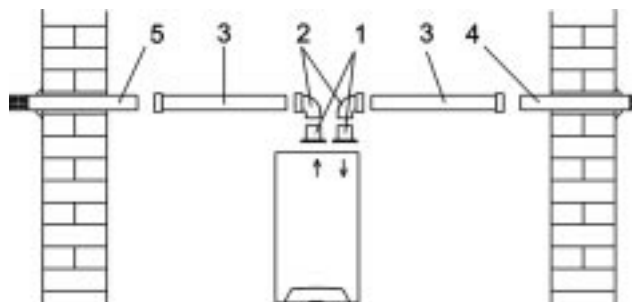
tlaková ztráta: 18 Pa



DVOUSTRUBKOVÉ PROVEDENÍ – příklady sestav

Příklad výpočtu celkové ztráty dvoutrubkového odtahu

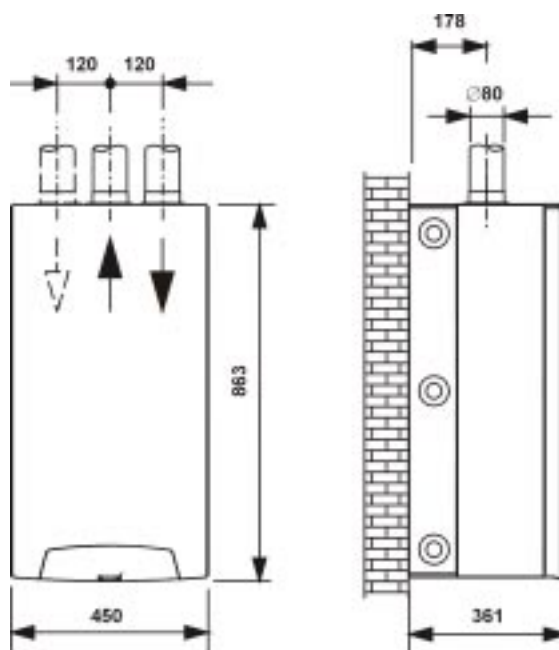
Maximální povolená tlaková ztráta odtahu: **80 Pa** (platí pro všechny kotle s uzavřenou spalovací komorou).



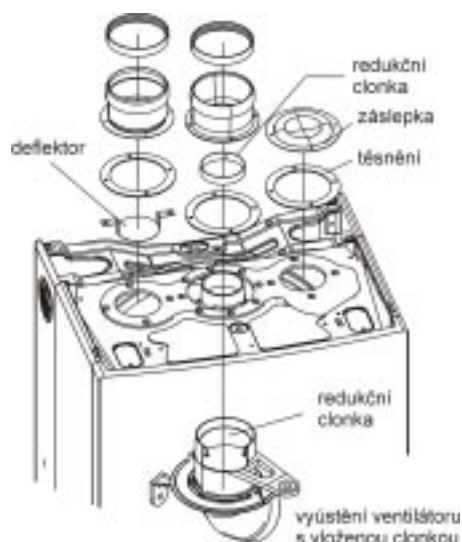
Pozice	Popis	Délka / množství	Ztráta [Pa]
1	Příruba Ø80 mm	2 ks	0
2	Koleno 90°, TSC 0150 C	2 ks	28
3	Prodloužení 1m, TSC 5750 C	2 m/2 ks	6
4	Odtahová trubka ze sady 3603449	1 ks	10
5	Sací trubka ze sady 3603449	1 ks	<u>10</u>
Celková ztráta odtahu			54

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

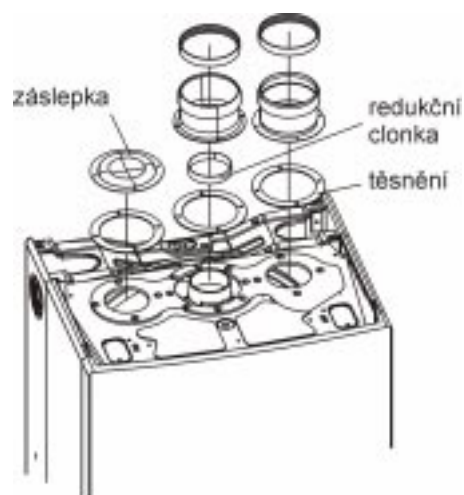
Při dvoutrubkovém provedení odtahu spalin je odvod spalin vyveden prostředním otvorem. Pro sání je možno použít jeden ze dvou krajních otvorů – viz obr. 6 až 8.



Obr. 6 Rozteče dvoutrubkového odtahu



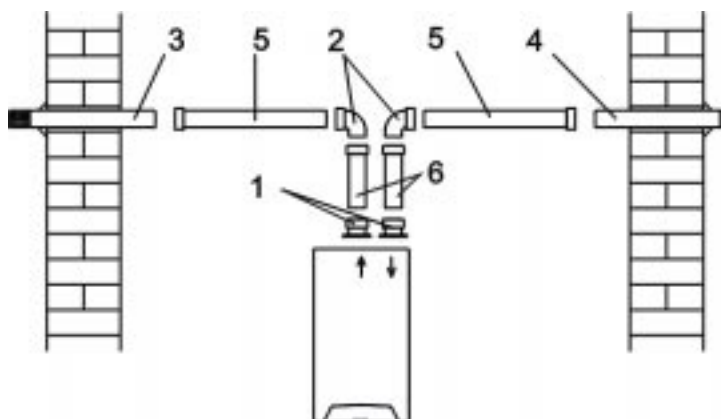
Obr. 7 Použití levého otvoru pro sání



Obr. 8 Použití pravého otvoru pro sání

Při použití levého otvoru (při pohledu zepředu) je nutno vložit do sání deflektor – viz obr. 7.

Dvoutrubkové provedení horizontální

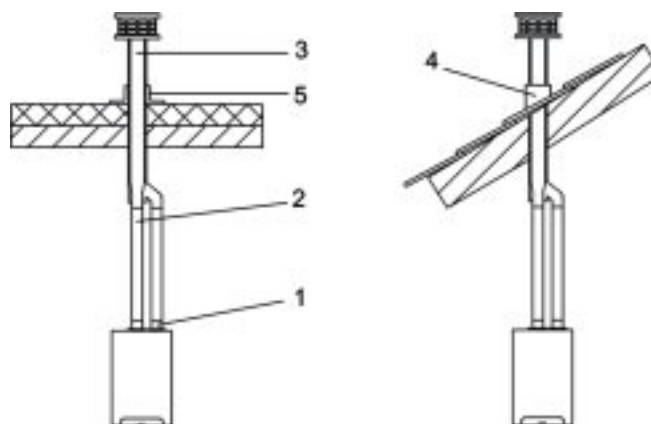


1, 2, 3, 4 ... sada dvoutrubkového ukončení s přírubami 3603449

5 ... prodloužení 1 m/Ø80, TSC 5750 C

6 ... prodloužení 0,5 m/Ø80, TSC 5760 C

Dvoutrubkové provedení vertikální – sestava bez kolen



1 ... příruba Ø80 mm

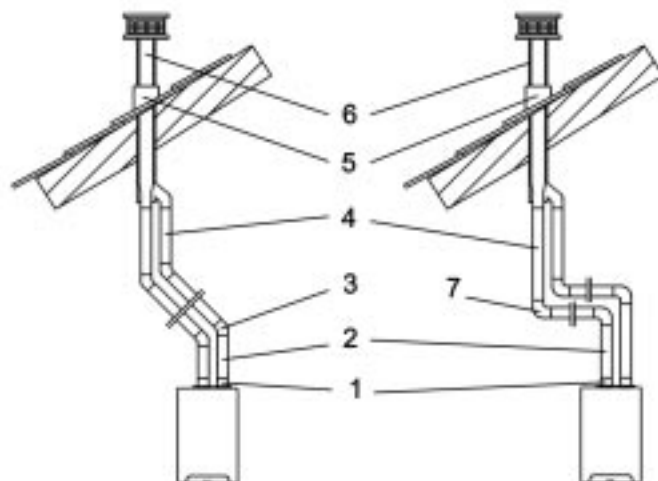
2 ... prodloužení 1 m/Ø80, TSC 5750 C, prodloužení 0,5 m/Ø80, TSC 5760 C

3 ... dvojité ukončení vertikální TSC 0510 C

4 ... střešní průchodka šikmá TSC 0480 C

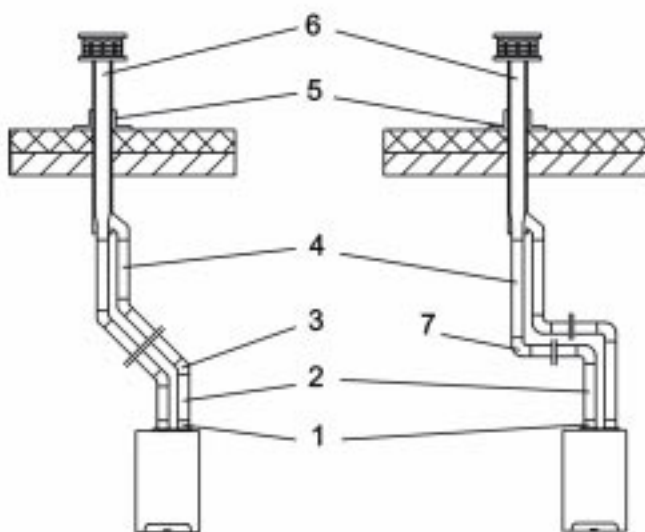
5 ... střešní průchodka rovná TSC 0490 C

Dvoutrubkové provedení vertikální pro šikmou střechu – sestava se čtyřmi koleny



- 1 ... příruba Ø80 mm
- 2 ... prodloužení 1 m/Ø80, TSC 5750 C, prodloužení 0,5 m/Ø80, TSC 5760 C
- 3 ... koleno 45°, TSC 0550 C
- 4 ... prodloužení 1 m/Ø80, TSC 5750 C, prodloužení 0,5 m/Ø80, TSC 5760 C
- 5 ... střešní průchodka šikmá TSC 0480 C
- 6 ... dvojité ukončení vertikální TSC 0510 C
- 7 ... koleno 90°, TSC 0130 C

Dvoutrubkové provedení vertikální pro rovnou střechu – sestava se čtyřmi koleny



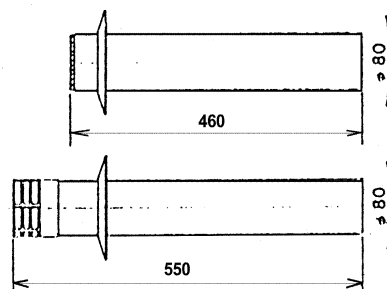
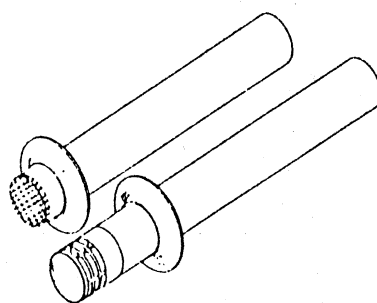
- 1 ... příruba Ø80 mm
- 2 ... prodloužení 1 m/Ø80, TSC 5750 C, prodloužení 0,5 m/Ø80, TSC 5760 C
- 3 ... koleno 45°, TSC 0550 C
- 4 ... prodloužení 1 m/Ø80, TSC 5750 C, prodloužení 0,5 m/Ø80, TSC 5760 C
- 5 ... střešní průchodka rovná TSC 0490 C
- 6 ... dvojité ukončení vertikální TSC 0510 C
- 7 ... koleno 90°, TSC 0130 C

DVOUSTRUBKOVÉ PROVEDENÍ – jednotlivé díly

Sada dvoutrubkového ukončení horizontální Ø80 mm

objednací kód: KIT 0060 C

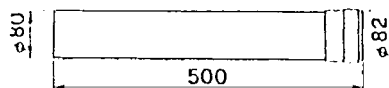
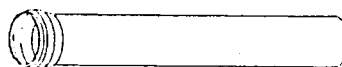
tlaková ztráta: 10+10 Pa



Prodloužení Ø 80 mm, L= 500 mm

objednací kód: TSC 0560 C

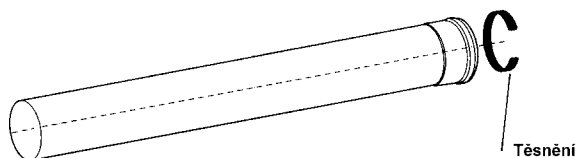
tlaková ztráta: 1,5 Pa



Prodloužení Ø 80 mm, L= 1 000 mm

objednací kód: TSC 0160 C

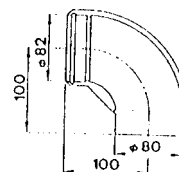
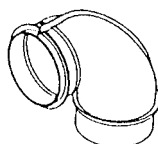
tlaková ztráta: 3 Pa



Koleno 90°

objednací kód: TSC 0130 C

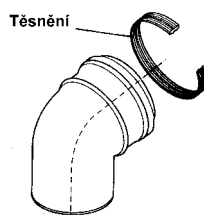
tlaková ztráta: 4 Pa



Koleno 45°

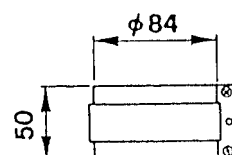
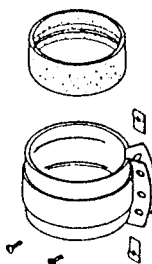
objednací kód: TSC 0550 C

tlaková ztráta: 2 Pa



Objímka kompletní

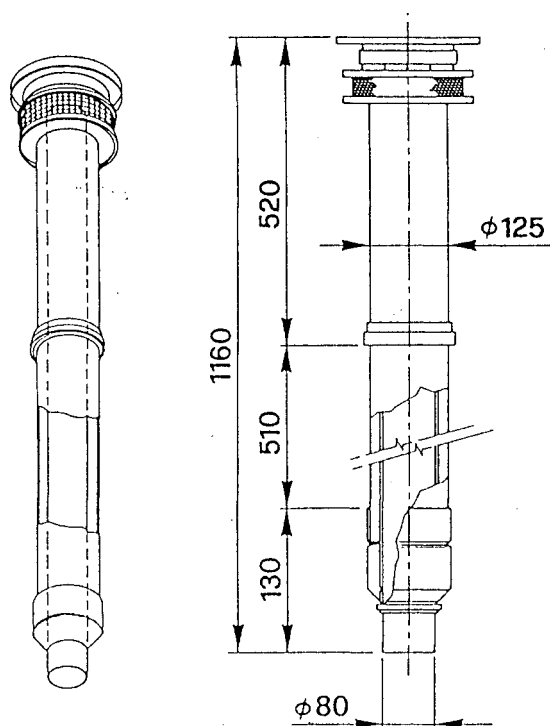
objednací kód: TSC 0500 C



Jednoduché ukončení vertikální

objednací kód: TSC 0580 C

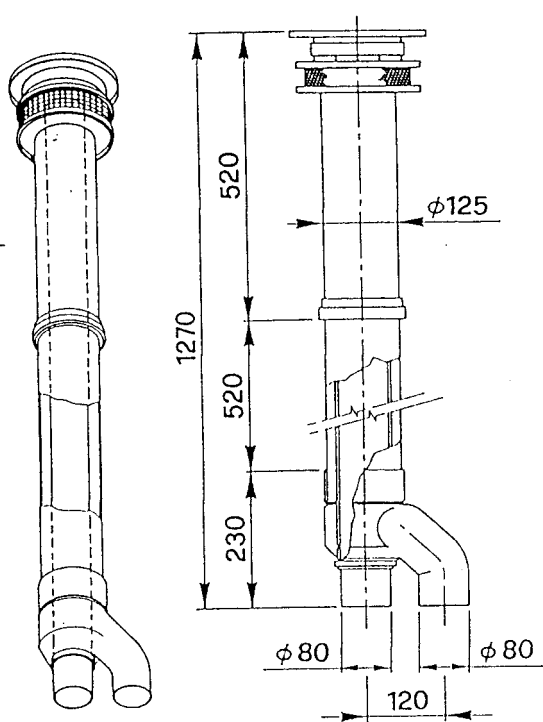
tlaková ztráta: 16 Pa



Dvojitě ukončení vertikální

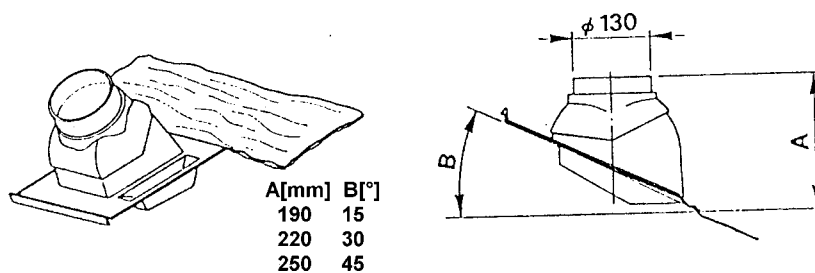
objednací kód: TSC 0510 C

tlaková ztráta: 21 Pa



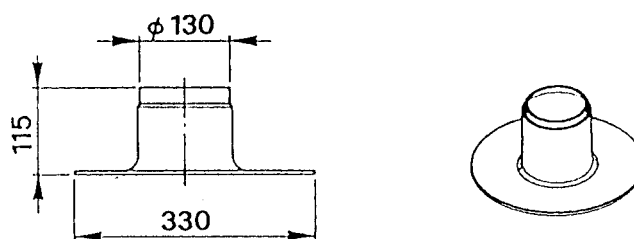
Průchodka šikmá

objednací kód: TSC 0480 C



Průchodka rovná

objednací kód: TSC 0490 C



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.

Kontaktní údaje pro uplatnění případných reklamací u výrobce:

DAKON s.r.o., Ve Vrbíně 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 spalín, 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 reklamace musí být uplatněna neprodleně po zjištění závady.

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

V případě reklamace 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, data kódem nebo je výrobní číslo nebo data kód 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 prorozivěním v důsledku nevhodného provozního režimu, kdy je teplota vratné vody z otopného systému nižší, než je rosný bod spalín.

- 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.

Přílohy

Příloha 1 – Příklady zařazení hmot podle způsobu hořlavosti

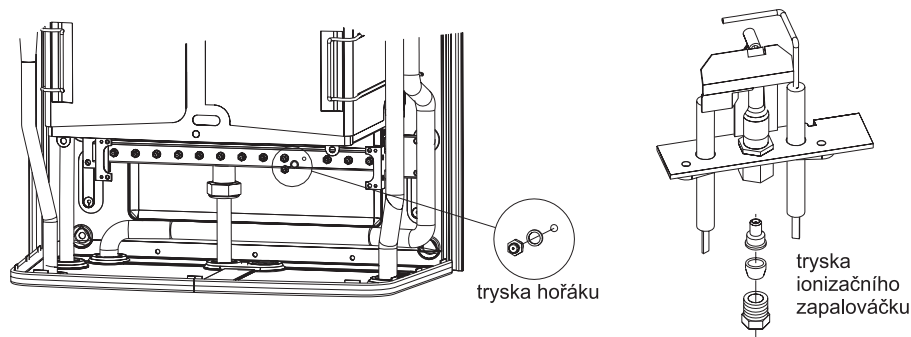
A	nehořlavé	azbest, cihly, tvárnice, keramické obkládačky, šamot, malty, omítkoviny bez příměsí organických látek
B	nesnadno hořlavé	desky akumin, izomin, sádkartonové desky, heraklit, rajolit, lignos, velox, desky z čedičové plsti, desky ze skelných vláken
C1	těžce hořlavé	dřevo dubové, bukové, desky hobrex, desky z vrstveného dřeva (překližky) verzalit, umakart
C2	středně hořlavé	dřevo borové, modřínové, smrkové, dřevotřískové desky podle ČSN 49 2614
C3	lehce hořlavé	asfaltové lepenky, celulózové hmoty, dehtové lepenky, dřevovláknité desky, korek, polyuretan (molitan), polystyrén, polypropylén, polyetylén

Příloha 2 – Přestavba kotle na jiné plyny

Výměna trysek

Postup:

- Vyměnit trysky hlavního hořáku – viz obr. 9 a tabulka níže.
- Vyměnit trysku ionizačního zapalováčku.
- Nastavit tlaky na plynové armaturě postupem uvedeným v odstavci Nastavení minimálního a maximálního topného výkonu kotle a Nastavení topného výkonu kotle podle tepelné ztráty vytápěného objektu (viz dále).
- Změnu paliva – plynu označit na výrobním štítku kotle a zapsat do dokumentace kotle.
- Zkontrolovat správnou funkci kotle.



Obr. 9 Trysky na hořáku a ionizačním zapalováčku

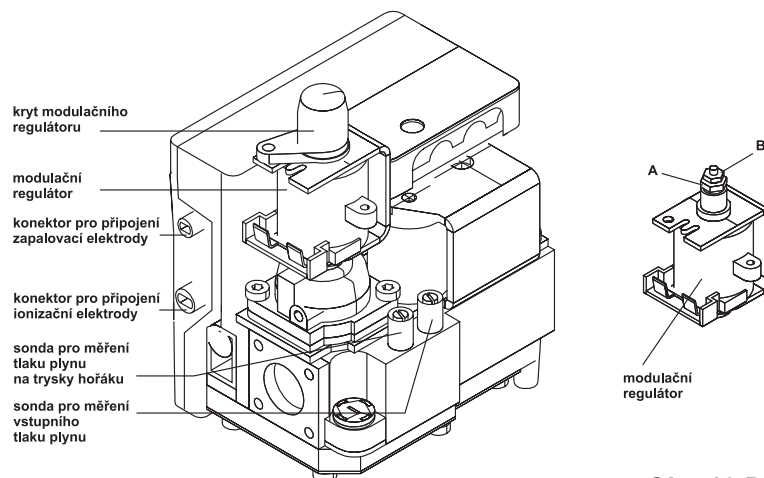
Tabulka trysek a mezních tlaků na tryskách

	IPSE 24 CK		IPSE 24 CT	
	Ionizační zapalováček	Hlavní hořák	Ionizační zapalováček	Hlavní hořák
Počet trysek	1	13	1	13
Zemní plyn				
Průměr trysky [mm]	0,29	1,05	0,29	1,15
Minimální tlak		3,2 mbar		
Maximální tlak		16,0 mbar		
Propan				
Průměr trysky [mm]	0,24	0,80	0,24	0,80
Minimální tlak		6 mbar		
Maximální tlak		28 mbar		

Nastavení minimálního a maximálního topného výkonu kotle

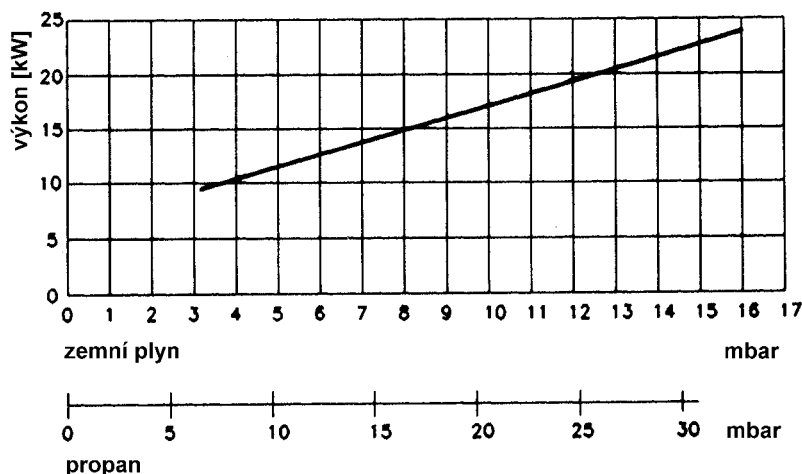
Při výrobě se modulační regulátor (MODUREG) na plynové armatuře u každého kotle DAKON IPSE seřizuje na minimální a maximální tlak na trysky, který odpovídá minimálnímu (9 kW) a maximálnímu (24 kW) výkonu kotle. Změna nastavení se provádí pouze při změně přestavbě kotle na jiné plyny, při výměně plynové armatury nebo při výměně modulačního regulátoru.

Postup:



Obr. 10 Plynová armatura

- Demontovat kryt modulačního regulátoru (viz obr. 10 – Plynová armatura).
- Povolit šroubek v sondě pro měření tlaku plynu na tryskách umístěné na výstupu z plynové armatury nebo na výstupní trubce za plynovou armaturou. Připojit manometr.
- Podržet cca 4 sec současně stisknutá tlačítka „+“ a „-“ na ovládacím panelu kotle do doby, než se na displeji zobrazí symbol „kominík“ .
- Stisknutím tlačítka „-“ přepnout chod kotle na **minimální výkon**, symbol „kominík“ bliká.
- Odečíst tlak plynu na manometru a naměřenou hodnotu porovnat s diagramem závislosti výkonu kotle na tlaku plynu na tryskách hořáku – viz obr. 11.
- Podle potřeby nastavit minimální výkon **9 kW** otáčením matice **A** (viz obr. 10 - Plynová armatura)
- Stisknutím tlačítka „+“ přepnout chod kotle na **maximální výkon**, symbol „kominík“ neblíká.
- Odečíst tlak plynu na manometru a naměřenou hodnotu porovnat s diagramem závislosti výkonu na tlaku plynu na tryskách hořáku – viz obr. 11.
- Podle potřeby nastavit maximální výkon **24 kW** otáčením matice **B** (viz obr. 10 - Plynová armatura).
- Ukončit režim „kominík“ současným stisknutím tlačítka „+“ a „-“ na ovládacím panelu kotle.



Obr. 11 Závislost výkonu kotle na tlaku plynu na tryskách hořáku

- Odpojit manometr od sondy. **Sondu uzavřít utažením šroubku v sondě.**
- Namontovat zpět kryt modulační cívky.
- Zkontrolovat správnou funkci kotle.

Nastavení topného výkonu kotle podle tepelné ztráty vytápěného objektu

Minimální výkon kotle je z výroby na plynové armatuře nastaven na 9 kW, maximální výkon na 24 kW. Pomocí parametru **HP** je možno nastavit potřebný **topný výkon** podle tepelných ztrát objektu.

Postup:

- Současným stisknutím tlačítka **MEMORY** a **RESET** vyvolejte na displeji znaky **SE.**, pak obě tlačítka uvolněte.
- Stiskněte tlačítka **MEMORY**, na displeji se zobrazí znaky **nr.**
- Stiskněte tlačítka „-“ několikrát za sebou, dokud se na displeji neobjeví znaky nastavovaného parametru: **HP**.
- Stiskněte tlačítka **MEMORY**, na displeji se zobrazí aktuální hodnota. Hodnota nastavená z výroby je **99**.
- Pomocí tlačítek „+“ a „-“ na ovládacím panelu nastavte potřebnou hodnotu parametru **HP** v rozmezí **0** až **99**.
Hodnota **0** odpovídá výkonu kotle 9 kW a hodnota **99** výkonu 24 kW. Při změně tohoto parametru o hodnotu 1 se změní výkon kotle o cca 0,15 kW ($(24-9):99 \cong 0,15$), takže např. při $HP=1$ je topný výkon cca 9,15 kW, při hodnotě $HP=10$ je topný výkon cca 10,5 kW a při hodnotě HP například 89 je topný výkon cca 22,5 kW.
Potřebný topný výkon kotle je nutno stanovit výpočtem nebo odborným odhadem tepelných ztrát vytápěného objektu.

Příklad výpočtu parametru HP pro požadovaný topný výkon 20 kW:

$$HP = (20 - 9) : 0,15 = 11 : 0,15 = 73$$

- Stisknout tlačítka **MEMORY**, aby se nastavená hodnota uložila do paměti.
- Stisknout tlačítka „+“ pro ukončení servisního režimu.
- Zkontrolovat správnou funkci kotle.

