

Kondenzačné kotly



ecoTEC
ecoCOMPACT



Kondenzačná technika



Znižovanie spotreby energie pri vykurovaní a ohreve teplej vody sa v súčasnosti javí ako stále dôležitejšie. Nielen stúpajúce náklady na energiu, ale predovšetkým väčší dôraz na ochranu životného prostredia, budú tento trend v tepelnej technike neustále ovplyvňovať a urýchľovať. Riešenie predstavuje kondenzačná technika. Kondenzačné kotly spotrebujú v porovnaní s konvenčnými kotlami o cca. 15% energie menej a obsah škodlivín CO₂ a NO_x je znížený na minimum. Tieto ich prednosti sa následne prejavia v znížení nákladov na vykurovanie.

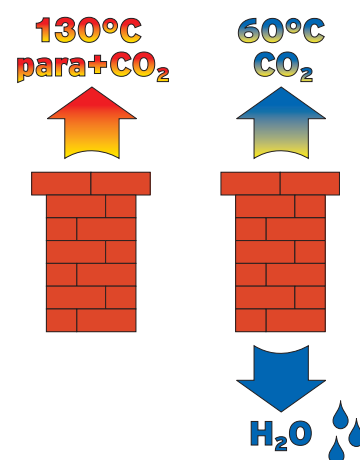
Ako vlastne pracuje kondenzačný kotol?

Pri klasických zdrojoch tepla sa prenáša tepelná energia zo spalín do vykurovacej vody v primárnom výmenníku, kde dochádza k ich ochladeniu na určitú teplotu (v priemere cca. 120°C). Takto získané teplo je označované ako citeľné teplo. Ďalej spaliny obsahujú určitú časť tepelnej energie - tzv. latentné - kondenzačné teplo. Jedná sa o teplo spojené s vodnou parou, ktorá vzniká pri spaľovaní plynu.

Pri konvenčných kotloch sú spaliny odvádzané do komína bez ďalšieho využitia. Konštrukcia kondenzačných kotlov vďaka veľkej ploche výmenníka (alebo dvoch výmenníkov) umožňuje využiť kondenzačné teplo. Po odovzdaní primárneho tepla zo spalín dochádza k ich ďalšiemu

ochladeniu až na teplotu, ktorá sa nachádza pod hodnotou rosného bodu spalín. Pokiaľ sa teplota pohybuje v tejto oblasti, vodná para obsiahnutá v spalínach kondenzuje, a tým je tepelná energia dodatočne odovzdávaná do vykurovacieho systému. Primárna tepelná energia je tak využitá efektívnejšie ako pri klasických kotloch.

Teplota rosného bodu spalín zemného plynu je cca. 50 - 55 °C. Preto je dôležité aby sa teplota spiatocky pohybovala pod touto teplotou, z dôvodu optimálnej funkcie kotla.



Európska kvalita

komfortné riešenie pre pohodu a teplo v domácnosti



Kondenzačné kotly ecoTEC

stoja dnes na vrchole viac ako 130 ročného úsilia vývojových pracovníkov firmy Vaillant. Spoľahlivosťou, nízkou spotrebou a širokým rozsahom výkonov si nájdu miesto ako v bytoch, tak v rodinných domoch až po viacbytové obytné domy. Svojím dizajnom spĺňajú aj najnáročnejšie estetické požiadavky dnešnej doby. Svojím tichým chodom nebudú rušiť príjemné chvíle vo Vašom novom domove.

Zvláštne prednosti

- Závesný kotol s kondenzačným výmenníkom
- Hodnota NO_x pod 60mg/m³
- Normovaná účinnosť 108%
- Plynulá regulácia výkonu
- Thermo-Compact modul
- Diagnostický systém (digitálne zobrazovanie prevádzkových stavov a analýza režimu kotla)
- Možnosť prípravy vykurovacieho systému pred vlastnou montážou kotla
- Recyklovateľné konštrukčné prvky

Vybavenie

- Obehové čerpadlo, expanzná nádoba (nie VU 466), automatický odvzdušňovač, odvádzач kondenzátu
- Integrovaný kondenzačný výmenník z nerezovej ocele
- Vstavaná regulácia zásobníka s nepriamym ohrevom
- Elektronické nastavenie zníženého výkonu vykurovania
- Trojcestný prepínací ventil (nie VU 466)

VSC 196-C 150 ecoCOMPACT



ecoTEC

kvalita do posledného detailu



Kondenzačné kotly ecoTEC
sa dodávajú vo výkonoch 19, 24 a 46 kW. Vzhľadom na široké možnosti odvodu spalín je umiestnenie v priestore veľmi variabilné.

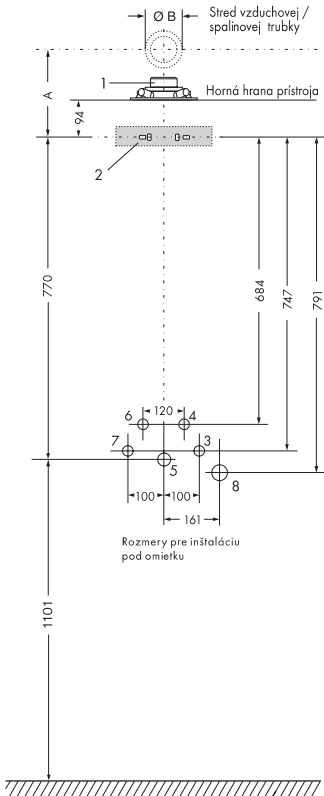
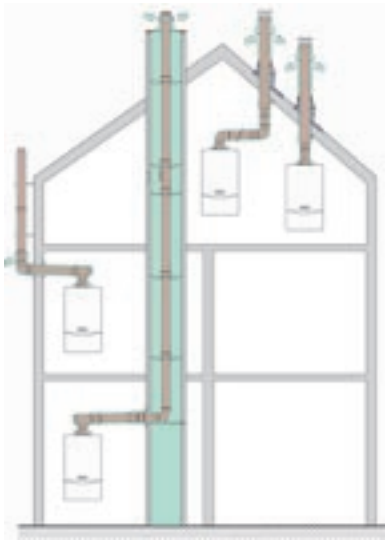
- Možnosti použitia:**
- kúrenie a príprava teplej vody (v kombinácii so zásobníkom VIH)
 - použitie pri radiátorovom aj podlahovom vykurovaní
 - priestorová nenáročnosť
 - možnosť inštalácie v podstrešných priestoroch
 - prevádzka nezávislá od vnútorného prostredia (turbo)
 - rýchla a jednoduchá montáž zostáv so zásobníkom

Príprava teplej vody

V spojení so závesnými kotlami ecoTEC slúžia nepriamovykurované zásobníky k centrálnej príprave teplej vody v bytoch, v rodinných domoch, prípadne v menších reštauračných a ubytovacích zariadeniach. Vďaka svojmu obsahu a rýchlemu ohrevu vody na požadovanú teplotu umožňujú súčasnú prevádzku na viacerých odberných miestach naraz. Pri použití cirkulačného čerpadla sa komfort odberu teplej vody ešte zvyšuje.

Zásobníky typu CK a CQ majú dizajn zhodný s kotlom. Pri CQ je navyše možné prekryť prepojenie medzi kotlom a zásobníkom Typ CK je navyše závesný, čo môže pomôcť pri montáži v menších priestoroch.

Všetky zásobníky majú vnútorný povrch smaltovaný a sú vybavené ochrannou horčíkovou anódou. Vyrábajú sa do objemu až 500 litrov.



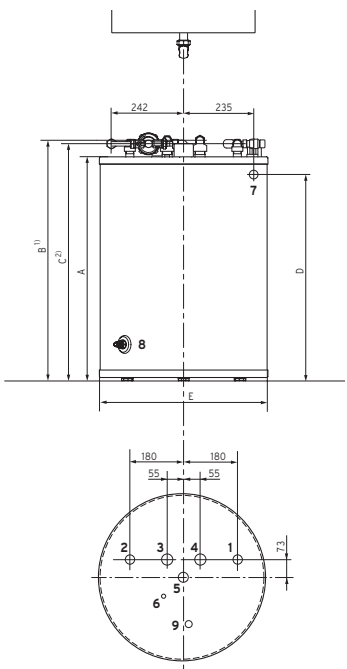
VU 196/2, 246/2 + VIH R

Legenda k VU 196/2, 246/2 +VIH R

- 1 Prívod vzduchu/odvod spalín Ø 80/125
 - 2 Závesná lišta
 - 3 Vstup vykurovacej vody (R3/4)
 - 4 Prívod studenej vody (R3/4)
 - 5 Pripojenie plynu (R3/4)
 - 6 Výstup teplej vody (R3/4)
 - 7 Výstup vykurovacej vody (R3/4)
 - 8 Odvod kondenzátu z poistného ventilu
- Rozmer A s oblúkom 87°: 259mm
Rozmer A s T kusom 87°: 270mm

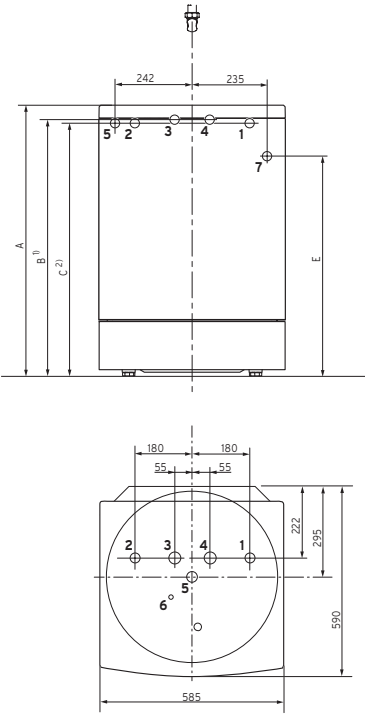
Typ zásobníka	VIH R	120	150	200
A	mm	753	966	1284
B	mm	801	1014	1284
C	mm	791	1004	1274
D	mm	690	905	1173
E	mm	564	604	604

Typ zásobníka	VIH CQ	120	150
A	mm	850	1063
B	mm	801	1014
C	mm	791	1004
D	mm	773	989
E	mm	690	905



Legenda VIH R

- 1 Vstup studenej vody R 3/4
- 2 Výstup teplej vody R 3/4
- 3 Vstup vykurovacej vody R1
- 4 Výstup vykurovacej vody R1
- 5 Pripoj cirkulačného potrubia R 3/4
- 6 Ponorná jímka
- 7 Pripojenie sifónu
- 8 Vypúšťanie
- 9 Horčíková anóda



Technické údaje

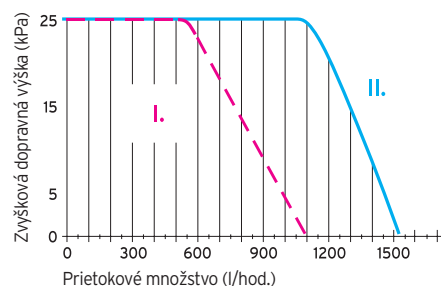
Technické údaje		ecoTEC			ecoCOMPACT	
		VU 196/2	VU 246/2	VU 466-7	VSC 196-C 150	VSC INT 246-C 170
Rozsah nastavenia tepelného výkonu (80/60 °C)	kW	9,0 - 20,0	11,3 - 25,0	12,3 - 44,1	9,0 - 20,0	11,3 - 25,0
Tepelný výkon pre teplú vodu	kW	20,0	25,0	44,1	20,0	25,0
Max. tepelný príkon	kW	20,4	25,5	45,0	20,4	25,5
Min. tepelný príkon	kW	9,2	11,5	12,5	9,2	11,5
Pripojovací tlak						
zemný plyn	kPa	1,8	1,8	1,8	2,0	2,0
propán bután	kPa	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Spotreba plynu						
zemný plyn	m ³ /h	2,1	2,7	4,8	2,2	2,7
propán bután	kg/h	1,6	2,1	3,5	1,6	2,0
Hmotnostný prietok spalín (min./max)	g/s	3,6/8,3	5,2/11,4	5,7/20,5	max 9,4	10,3
Max. teplota spalín (min./max.)	°C	40/70	40/70	38/73	max 70	70
Trieda NO _x	-	5	5	5	5	5
Menovitý obsah zásobníkovej nádrže	l	-	-	-	100	100
Menovité množstvo obehovej vody ΔT=20K	l/h	860	1075	1935	-	-
Zostatková dopravná výška čerpadla	kPa	25	25	19	25	25
Nastaviteľná teplota vykurovacej vody	°C	35 - 86	40 - 85	40 - 85	35 - 86	35 - 85
Max. teplota vykurovacej vody	°C	86	86	86	90	90
Objem expanznej nádoby (vykurovanie)	l	10,0	10,0	-	10,0	10,0
Vstupný tlak expanznej nádoby p _u (vykurovanie)	bar	0,75	0,75	-	0,75	0,75
Max. pracovný pretlak vo vyk. systéme (PMS)	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Nastaviteľný rozsah teploty teplej vody	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 65
Prípustný pretlak, pitná voda (PMW)	MPa	-	-	-	1,0	1,0
Prietokové množstvo teplej vody podľa EN	l/min	-	-	-	19,5	22
Celková hmotnosť	kg	39	46	45	105/205	110/210
Výška	mm	800	800	800	1350	1350
Šírka	mm	480	480	480	600	600
Hĺbka	mm	385	385	450	570	570
Elektrické pripojenie	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Príkon , max.	W	110	110	180	115	115
Stupeň ochrany	-	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP 20

Legenda: V - Vaillant, U - Umlauf (obehové čerpadlo), xx. - výkon v kW, ..6 - kondenzačný kotol

Atest na www.vaillant.sk

Energetický obsah palív

Palivo	Spalné teplo H _{sz} kWh/m ³ h	Spalné teplo H _j kWh/m ³ h	Teoretické množstvo kondenzátu kg/m ³
Zemný plyn	11,46	10,35	1,63
Propán	28,02	25,80	0,37



Váš obchodný partner



Zastúpenie pre SR: EKOTHERM, tepelná technika, spol. s r.o. ■ Vajnorská 134/A ■ 831 04 Bratislava
Tel. 02/44 63 59 15 ■ Fax 02/44 63 59 16 ■ ekotherm@ekotherm.sk ■ www.vaillant.sk