


Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 03-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 146/4-7, 206/4-7 a 276/4-7 ecoTEC exclusiv	



Závěsné kondenzační kotle ecoTEC exclusiv jsou výjimečné svým modulačním rozsahem výkonu.

- VU 146/4-7 - 2,6 - 15,2 kW/ 16 kW pro TV
- VU 206/4-7 - 4,0 - 22,8 kW/ 23 kW pro TV
- VU 276/4-7 - 5,1 - 27,2 kW/ 28 kW pro TV

Součástí dodávky kotle je instalační konzole pro připojení k topnému systému a nepřímotopného zásobníku TV

Všechny typy jsou kompletně připraveny pro připojení nepřímotopného zásobníku, kde samozřejmě součástí elektroniky je režim pro přípravu teplé vody a vestavěný 3 cestný ventil. Kondenzační kotle ecoTEC exclusiv lze provozovat po jednoduchém nastavení také na propan

Zvláštní výhody a funkce

- plynulá regulace výkonu 17 - 100 %
- normovaná účinnost 109 %
- nerezový kondenzační výměník
- hodnota NO_x ve spalinách pod 60 mg/m³
- zvýšený výkon Aqua-Power-Plus o 14 % pro přípravu teplé vody
- vestavěné vysoce účinné oběhové čerpadlo
- CO senzor pro přesné řízení spalování
- automatický diagnostický systém (digitální zobrazování provozních stavů a analýza režimu kotle)
- velmi nízká spotřeba el. energie
- expanzní nádoba topné vody o objemu 10 litrů
- automatický odvzdušňovač
- vestavěný trojcestný přepínací ventil pro přípravu TV v zásobníkovém ohřivači
- možnost vestavby ekvitermní regulace přímo do panelu kotle
- podsvícený grafický displej s textovým hlášením

Pomocí diagnostiky lze nastavit velké množství funkcí, díky kterým lze kotel přizpůsobit topnému systému:

- nastavení chodu čerpadla a jeho doběhu
- nastavení tepelného výkonu pro vytápění, popř. pro natápění zásobníku
- časové omezení natápění zásobníku
- časová prodleva kotle při vytápění a natápění zásobníku

Aqua - kondenzační systém a optimalizace ohřevu teplé vody

Požadovaná teplota topné vody při ohřevu teplé vody v zásobníku je nastavena elektronikou kotle o 15 K výše, oproti požadované teplotě teplé vody.

Touto závislostí lze využít rovněž kondenzaci v tomto režimu ohřevu teplé vody v nepřímotopném zásobníku. Optimalizace ohřevu spočívá v přesném dosažení požadované teploty vody v zásobníku.

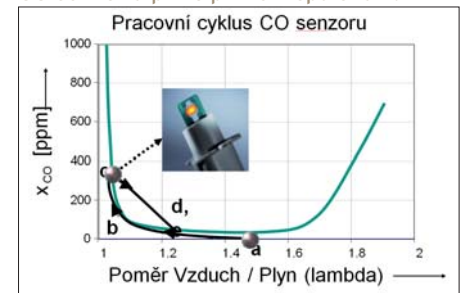
Příklad:

Nastavená teplota teplé vody v zásobníku = 60 °C


Regulátor vypne ohřev při této teplotě. Vlivem okolních podmínek (setrvačnost, teplota okolí apod.) dochází k navýšení teploty např. na 63°C. Za 5 minut se provede měření a propočítá se požadovaná teplota teplé vody podle následujícího vzorce: $63 - 60 = 3 \text{ K} \cdot 2/3 = 2 \text{ K}$

Při dalším ohřevu vypne ohřev při $60 - 2 = 58 \text{ °C}$, a tím se dosáhne přesnějšího ohřevu teplé vody bez přetápění.

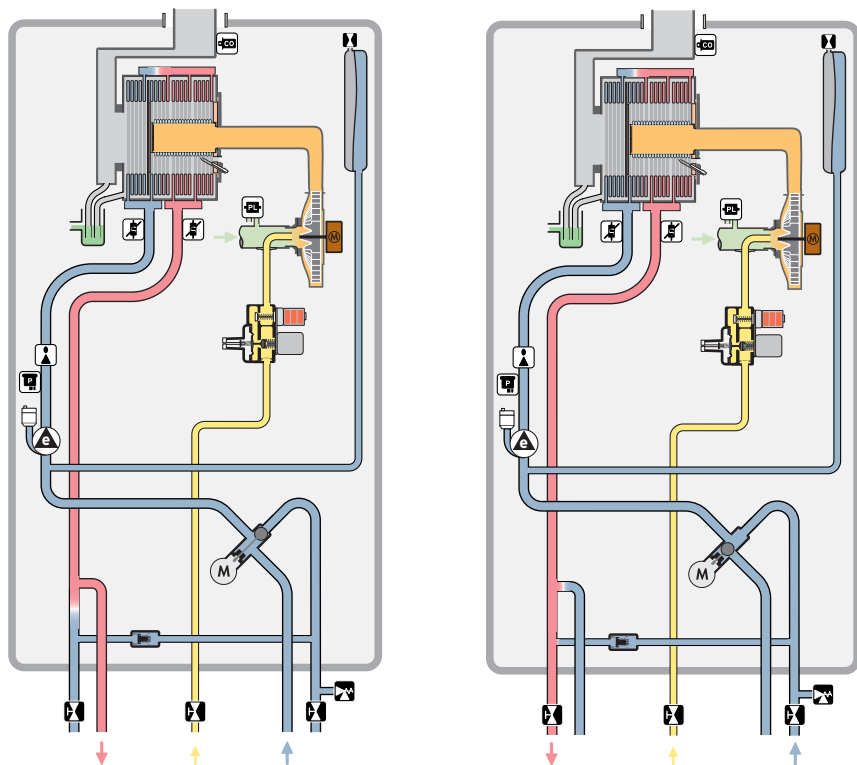
CO senzor a princip řízení spalování:



- Při každém zapalovacím cyklu je poměr vzduchu a plynu posunut na nižší hodnotu (lambda)
- Bližko hodnoty lambda 1,0 rapidně narůstají hodnoty CO emisí
- CO senzor detekuje tento nárůst a elektronika zaznamená otáčky ventilátoru a pozici plynového ventilu
- Následně je provedena úprava pro poměru vzduchu a plynu pro dosažení lambda 1,25 kde je optimální poměr emisí a účinnosti
- Během spalování CO senzor pouze kontroluje emisní hodnoty CO a v případě nutnosti dojde k opětovné úpravě poměru vzduchu a plynu











Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 03-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 146/4-7, 206/4-7 a 276/4-7 ecoTEC exclusiv	

Funkční schéma ecoTEC exclusiv VU 146 - 276/4-7

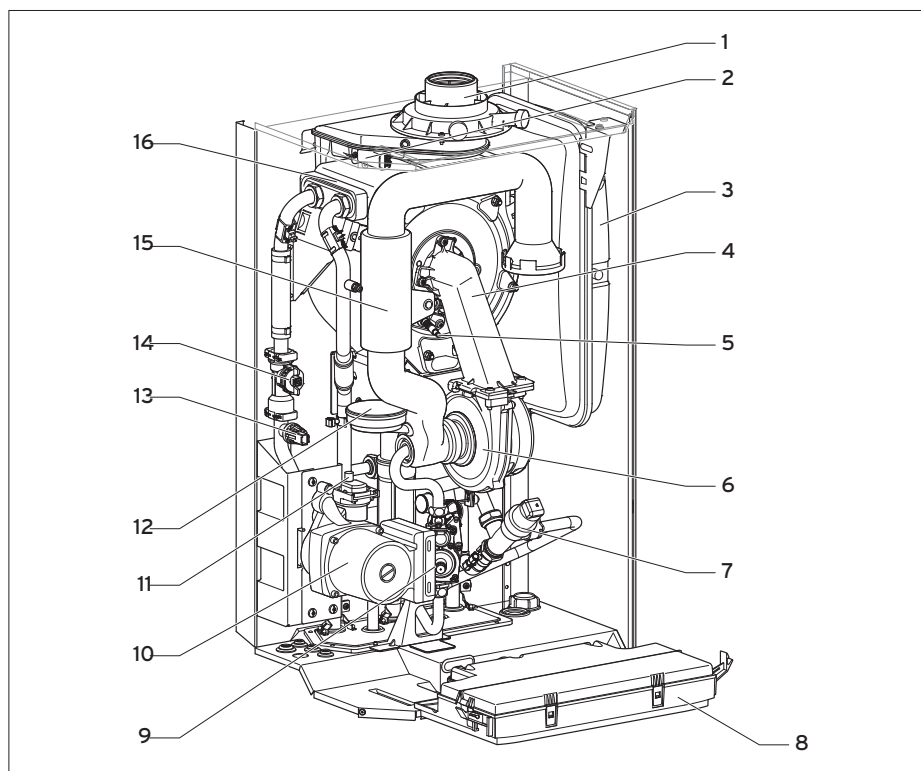


Režim přípravy TV

Režim topení


-  Uzavírací ventil
-  Pojistný ventil
-  Ventil
-  Vysoce účinné oběhové čerpadlo
-  Motor 3-cestného ventilu
-  Průtokový senzor
-  Tlakový senzor
-  CO senzor
-  NTC čidlo
-  Tlakový senzor vzduchu

Popis přístroje

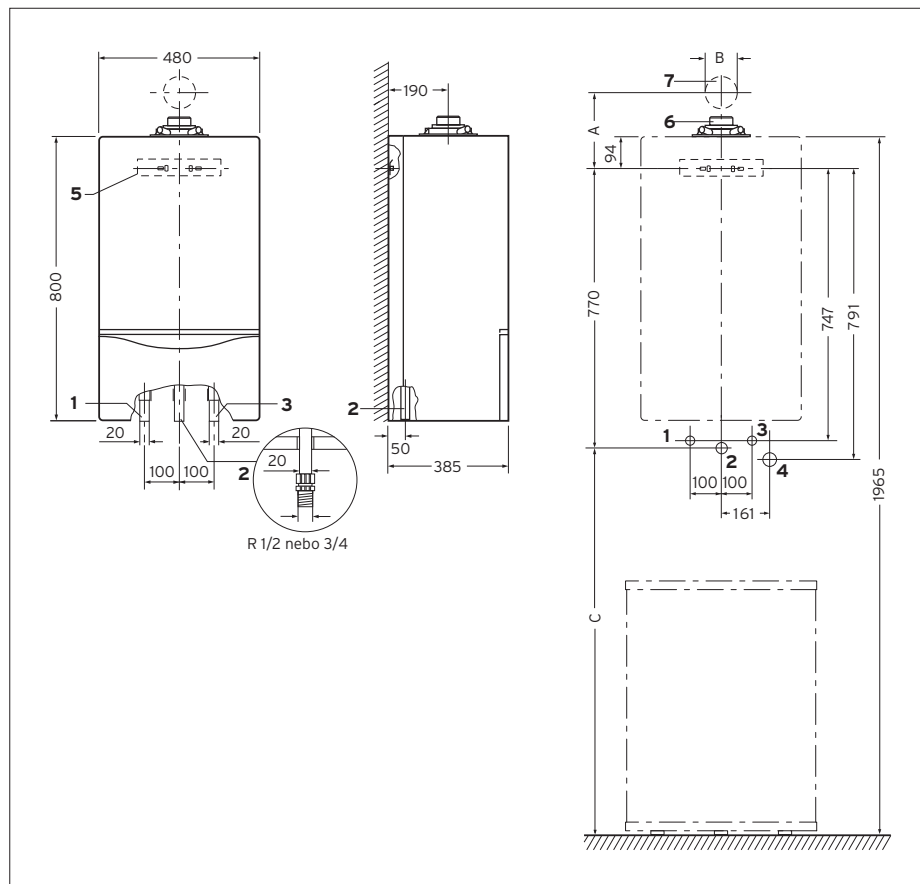


Legenda

- 1 Přípojka přívodu vzduchu/odvodu spalin
- 2 Snímač CO
- 3 Membránová expanzní nádoba
- 4 Kompaktní termomodul
- 5 Zapalovací elektroda
- 6 Ventilátor
- 7 Trojcestný přepínací ventil
- 8 Elektronický box
- 9 Plynová armatura
- 10 Vysoce účinné čerpadlo
- 11 Automatický odvzdušňovač
- 12 Snímač tlaku vzduchu
- 13 Snímač tlaku vody
- 14 Snímač průtoku
- 15 Potrubí pro sání vzduchu
- 16 Kondenzační výměník

Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 03-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 146/4-7, 206/4-7 a 276/4-7 ecoTEC exclusiv	

ecoTEC exclusiv VU 146-276/4-7



Legenda

- 1 Výstup topné vody
- 2 Připojení plynu
- 3 Vstup topné vody (zpátečka)
- 4 Odvod kondenzátu
- 5 Závěsná lišta
- 6 Odvod spalín
- 7 Průchod odkouření stěnou

Maximální povolené délky odkouření


	Systém 60/100 mm	Systém 80/125 mm
Vodorovné odkouření	12,0 m + 1 koleno	13 m (14 kW), 25 m (21 kW) a 30 m (25 kW) + 3 kolena
Svislé odkouření	16,0 m	13 m (14 kW), 25 m (21 kW) a 30 m (25 kW) + 3 kolena
Při použití dalšího kolena se povolená délka zkracuje takto:		
za jedno 90° koleno	1 m	2,5 m
za jedno 45° koleno	0,5 m	1 m

Rozměry v kombinaci se zásobníky

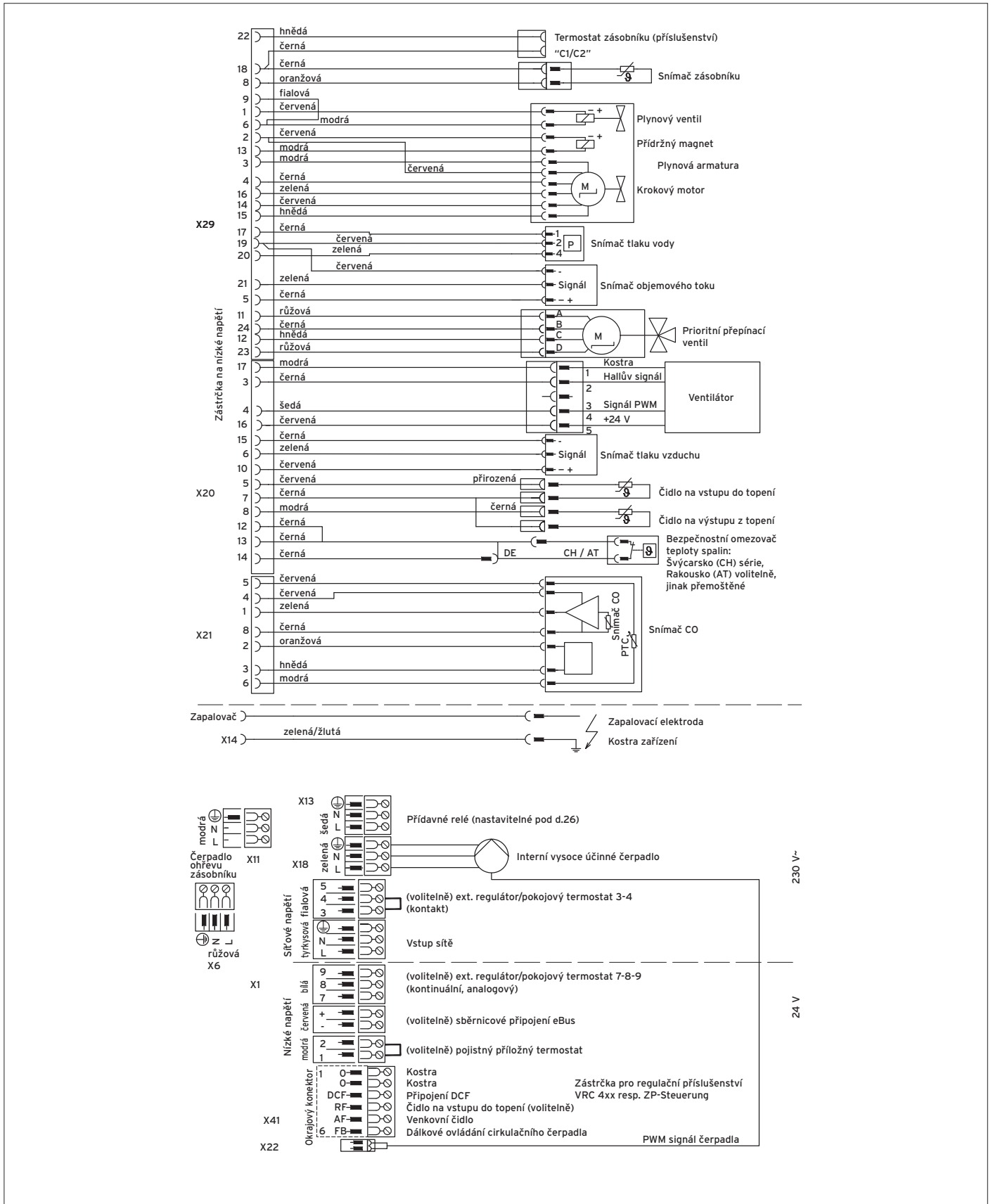
	A 87° Koleno	A 87° T-kus	B	C*
Odkouření 60/100	235	-	60/100	-
Odkouření 80/125	253	270	80/125	-
Zásobník TV VIH R 120	-	-	-	1101
Zásobník TV VIH R 150	-	-	-	1101


*Doporučený rozměr

Rozměry v mm

Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 03-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 146/4-7, 206/4-7 a 276/4-7 ecoTEC exclusiv	

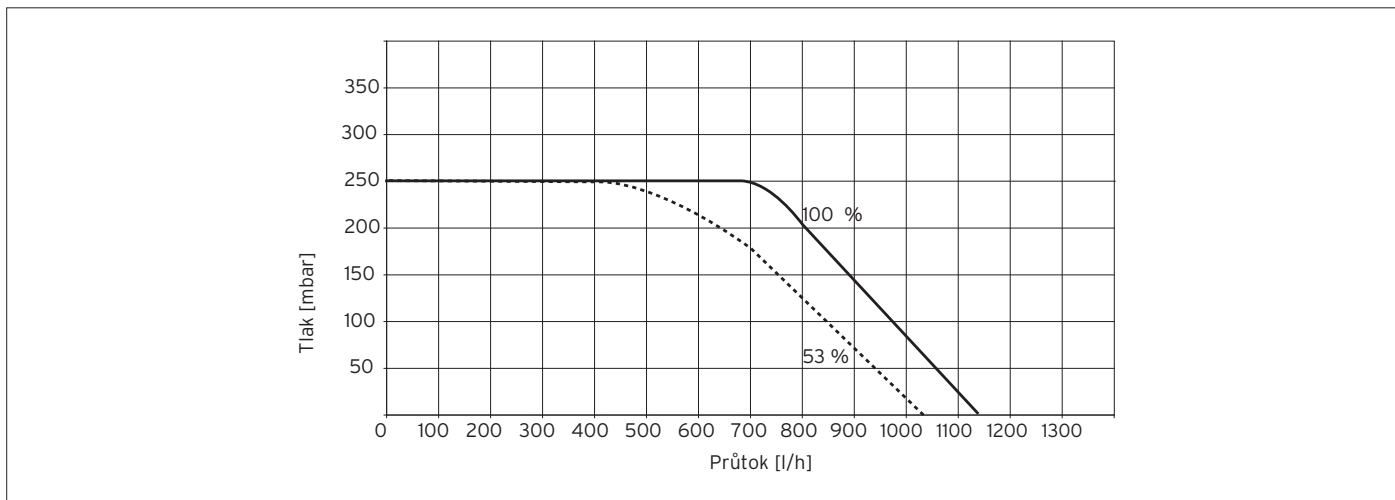
Elektrické schéma zapojení ecoTEC exclusiv VU 146-276/4-7



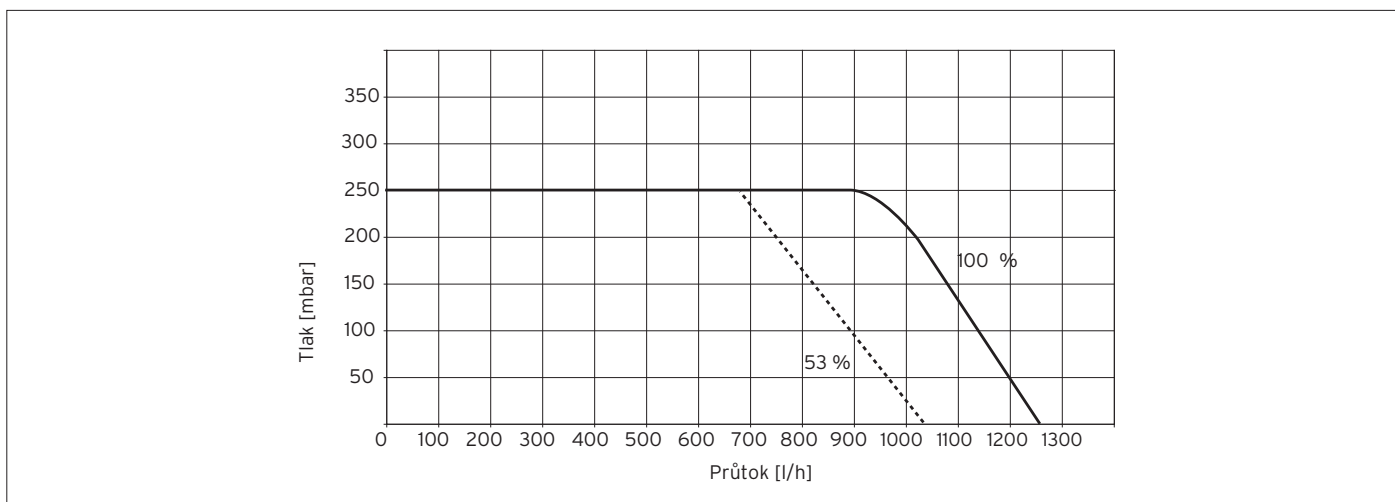
Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 03-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 146/4-7, 206/4-7 a 276/4-7 ecoTEC exclusiv	

Nastavení výkonu čerpadla

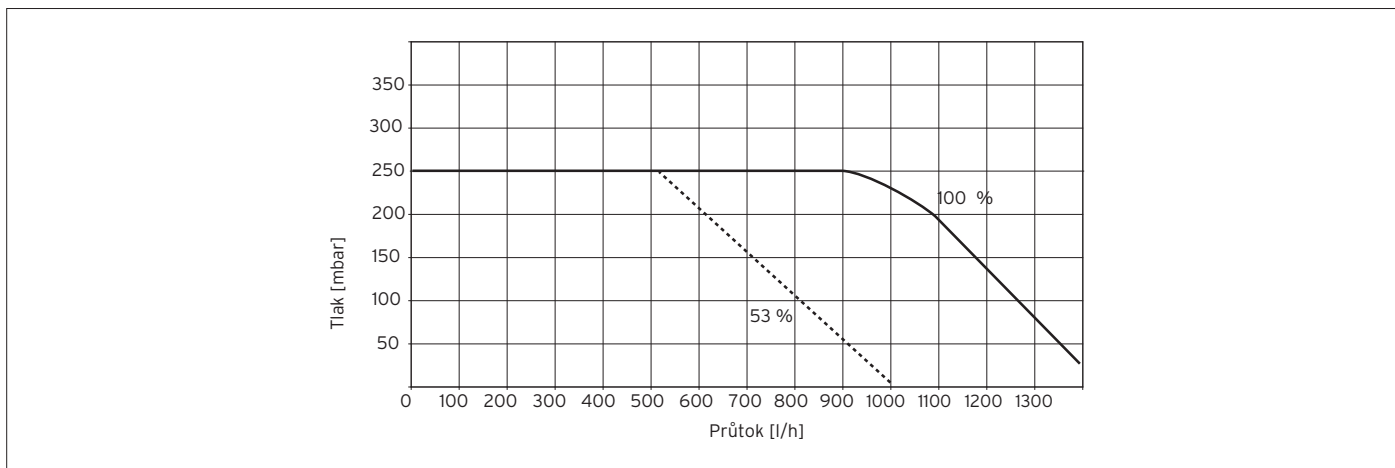
Kotle ecoTEC exclusiv jsou vybaveny vysoce účinnými čerpadly, které se samočinně přizpůsobují hydraulickým podmínkám v topném systému v rozsahu 53 % - 100 % maximálně možného výkonu.




ecoTEC exclusiv VU 146/4-7



ecoTEC exclusiv VU 206/4-7



ecoTEC exclusiv VU 276/4-7

Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 03-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 146/4-7, 206/4-7 a 276/4-7 ecoTEC exclusiv	

Technické údaje

Označení	jednotka	ecoTEC exclusiv		
		VU 146/4-7	VU 206/4-7	VU 276/4-7
Rozsah nastavení tepelného výkonu při teplotním spádu 40/30 °C 60/40 °C 80/60 °C	kW kW kW	2,6 - 15,2 2,4 - 14,4 2,4 - 14,0	4,0 - 22,8 3,8 - 21,6 3,7 - 21,0	5,1 - 27,2 4,8 - 25,8 4,7 - 25,0
Tepelný výkon pro ohřev zásobníku	kW	16	23	28
Nejmenší tepelný výkon	kW	2,4	3,8	4,8
Připojovací tlak zemního plynu	mbar	20	20	20
Spotřeba zemního plynu při ohřevu zásobníku	m ³ /h	1,7	2,5	3,0
Hmotnostní průtok spalin (min./max.)	g/s	1,1/7,6	1,8/11,0	2,2/13,3
Teplota spalin (min./max.)	°C	40/70	40/70	40/70
Třída NO _x	-	5	5	5
Účinnost při teplotním spádu 40/30 °C 75/60 °C	%	109 96,4	109 96,4	109 96,4
Množství kondenzátu (pH = 3,7) při teplotním spádu 40/30 °C	l/h	1,3	2,0	2,7
Jmenovité množství oběhové vody (ΔT =20 K)	l/h	600	900	1075
Zbytková dopravní výška čerpadla	mbar	250	250	250
Nastavitelná teplota topné vody	°C	40 - 85	40 - 85	40 - 85
Objem expanzní nádoby (topení)	l	10	10	10
Vstupní tlak expanzní nádrže (topení)	bar	0,75	0,75	0,75
Max. pracovní přetlak v topném systému	bar	3,0	3,0	3,0
Nastavitelný rozsah teploty teplé vody v zásobníku	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Celková hmotnost	kg	35	35	36
Výška	mm	800	800	800
Šířka	mm	480	480	480
Hloubka	mm	385	385	385
Elektrické připojení	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Příkon, max.	W	70	90	105
Stupeň krytí	-	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D