


Modul:	<b>Závěsné kotle</b>	 Katalogový list č. <b>02-Z2</b>
Sekce:	<b>Kondenzační kotle</b>	
Verze: 02	VU 466/4-5, VU 656/4-5 ecoTEC plus	




Nové závěsné kondenzační kotle VU 466/4-5 a 656/4-5 ecoTEC plus se odlišují od předchozích VU 466-7 ecoTEC hydraulickým zapojením. Původní kotel VU 466-7 ecoTEC byl kompletně připraven pro napojení nepřímotopného zásobníku (po doplnění o nabíjecí čerpadlo a expanzní nádobu). Nové závěsné kotle s nerezovým kondenzačním výměníkem VU 466/4-5 a 656/4-5 ecoTEC plus tuto přípravu pro napojení nepřímotopného zásobníku nezahrnují a naopak vyžadují připojení do topného systému přes okruh s hydraulickou výhybkou a expanzní nádobou, tak aby byla zaručena maximální účinnost a spolehlivost těchto kotlů.

#### Zvláštní výhody a funkce:

- hodnota NO<sub>x</sub> ve spalinách pod 60 mg/m<sup>3</sup>
- normovaná účinnost 108 %
- plynulá regulace výkonu
- Thermo-Compact modul vybavený nerezovým hořákem a ventilátorem s plynulou regulací otáček zajišťuje dokonalé využití plynu (se snižujícím se výkonem kotle klesá počet otáček ventilátoru, a tím je zajištěn konstantní poměr spalovacího vzduchu a plynu).
- Automatický diagnostický systém (digitální zobrazování provozních stavů a analýza režimu kotle)  
Pomocí tohoto ADS lze nastavit velké množství funkcí, díky kterým lze kotel přizpůsobit topnému systému (nastavení chodu čerpadla a jeho doběhu, nastavení tepelného výkonu pro vytápění / natápění nepřímotopného externího zásobníku vč. jeho časové omezení).
- elektronické nastavení sníženého výkonu pro vytápění
- eBUS rozhraní elektronické části pro připojení regulační techniky Vaillant
- možnost připojení dalších externích zařízení ke kotli při použití dodatečného příslušenství
- tlakový senzor pro kontrolu tlaku vody v topném okruhu
- průtokoměr pro sledování požadovaného průtoku topné vody výměníkem

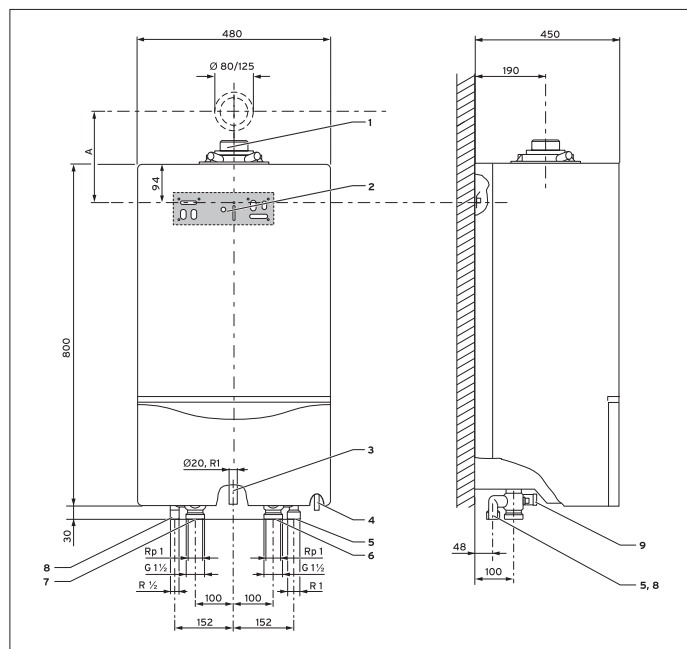
#### Možnosti použití

- topení a příprava teplé vody (v externím zásobníku)
- určeno pro radiátorové a podlahové vytápění
- úspora plochy - kompaktní rozměry
- možnost instalace v půdních prostorách
- provoz nezávislý nebo závislý na objemu místnosti (přívodu spalovacího vzduchu)
- vhodné pro kaskádové kotelny, zejména v kombinaci s kaskádovým odkouřením ø 130 mm

Modul:	<b>Závěsné kotle</b>	 Katalogový list č. <b>02-Z2</b>
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 466/4-5, VU 656/4-5 ecoTEC plus	

### Připojovací rozměry

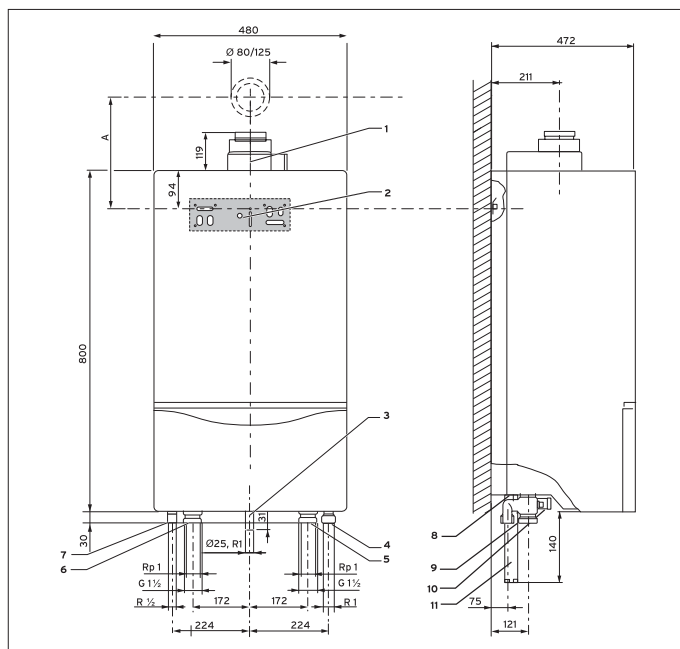
#### VU 466/4-5 ecoTEC plus



#### Legenda:

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>A</b> Rozměr A s kolenem 87°:<br>253 mm          | <b>4</b> Odvod kondenzátu             |
| <b>1</b> Přívod vzduchu/odvod spalin<br>Ø 80/125 mm | <b>5</b> Připojení expanzní nádoby    |
| <b>2</b> Závěsná lišta                              | <b>6</b> Vstup topné vody             |
| <b>3</b> Připojka plynu                             | <b>7</b> Výstup topné vody            |
|   | <b>8</b> Připojení pojistného ventilu |
|   | <b>9</b> Plnicí a vypouštěcí ventil   |

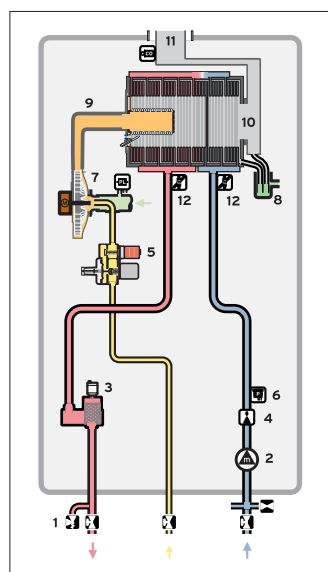
#### VU 656/4-5 ecoTEC plus



#### Legenda:

- |   |   |
|---|---|
| <b>A</b> Rozměr A s kolenem 87°:<br>297 mm          | <b>7</b> Připojení pojistného ventilu                 |
| <b>1</b> Přívod vzduchu/odvod spalin<br>Ø 80/125 mm | <b>8</b> Odvod kondenzátu                             |
| <b>2</b> Závěsná lišta                              | <b>9</b> Vypouštění (na straně<br>výstupu topné vody) |
| <b>3</b> Připojka plynu                             | <b>10</b> Připojení plnicího ventilu                  |
| <b>4</b> Připojení expanzní nádoby                  | <b>11</b> Sifón                                       |
| <b>5</b> Vstup topné vody                           |   |
| <b>6</b> Výstup topné vody                          |   |

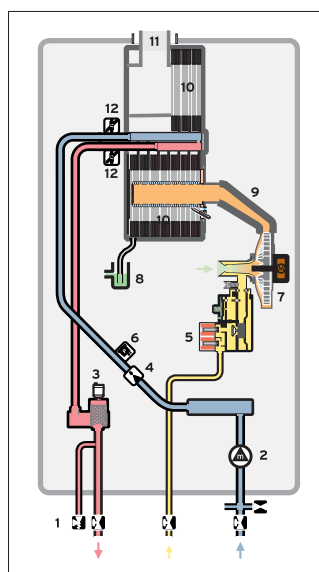
#### Funkční schéma ecoTEC plus 46 kW




#### Legenda:

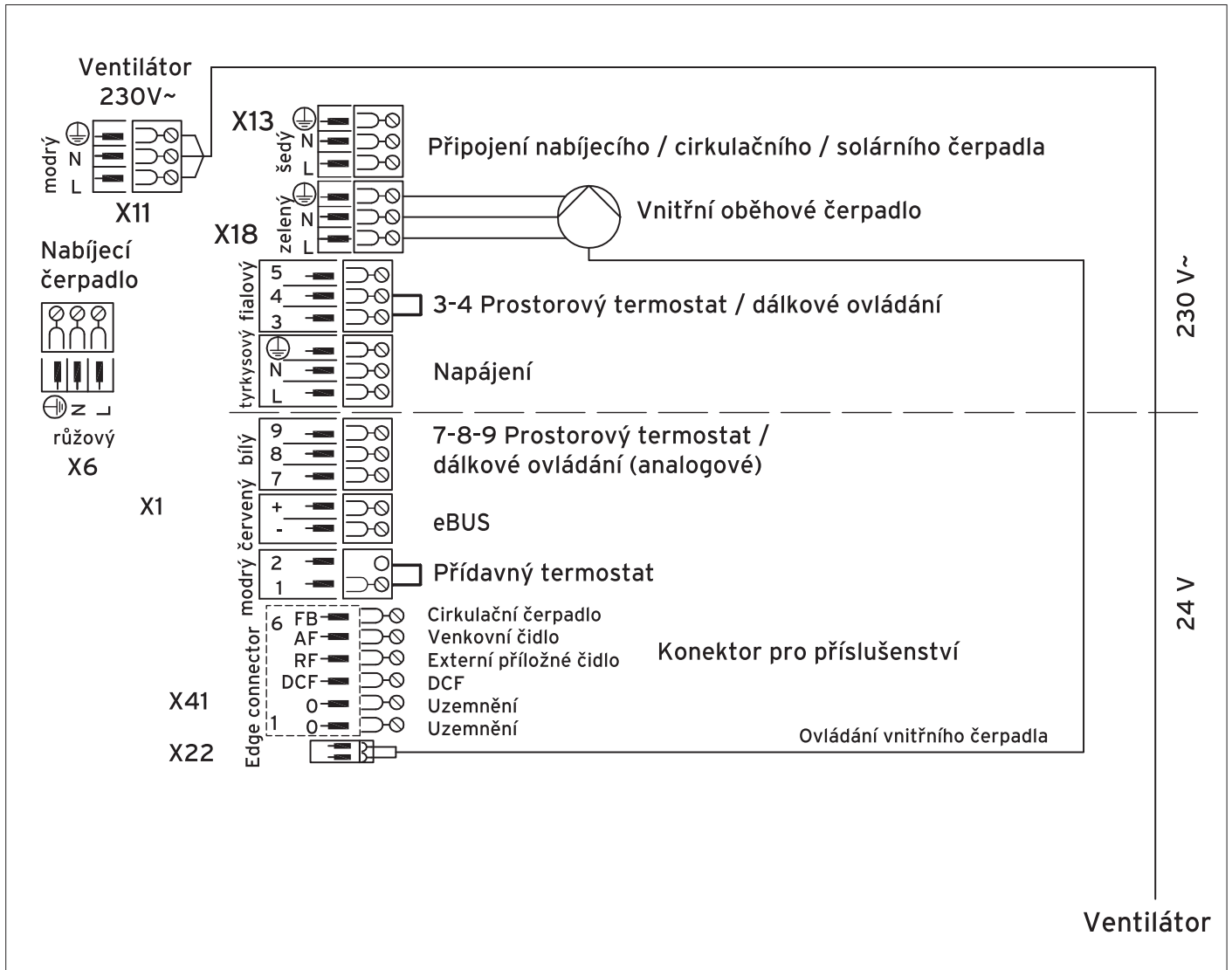
- |   |
|---|
| <b>1</b> Pojistný ventil                                |
| <b>2</b> Oběhové čerpadlo                               |
| <b>3</b> Odvzdušňovací komora<br>s rychloodvzdušňovačem |
| <b>4</b> Průtokoměr                                     |
| <b>5</b> Plynová armatura                               |
| <b>6</b> Tlakový senzor                                 |
| <b>7</b> Ventilátor                                     |
| <b>8</b> Odvod kondenzátu                               |
| <b>9</b> Hořák  |
| <b>10</b> Kondenzační výměník                           |
| <b>11</b> Odvod spalin                                  |
| <b>12</b> NTC čidlo                                     |

#### Funkční schéma ecoTEC plus 65 kW




Modul:	<b>Závěsné kotle</b>	
Sekce:	Kondenzační kotle	Katalogový list č. <b>02-Z2</b>
Verze: 02	VU 466/4-5, VU 656/4-5 ecoTEC plus	

EI. schéma zapojení

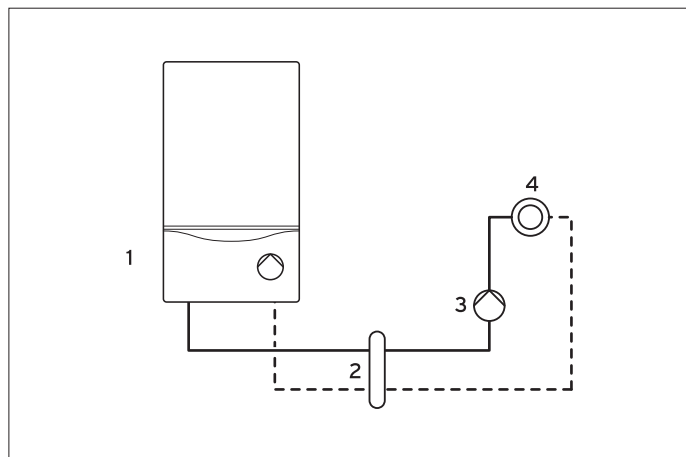


Max. počet kotlů s kaskádovým odkouřením Ø 130

Typ	Počet kotlů
VU 466/4-5	4
VU 656/4-5	3

Modul:	<b>Závěsné kotle</b>	 Katalogový list č. <b>02-Z2</b>
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 466/4-5, VU 656/4-5 ecoTEC plus	

### Hydraulické schéma připojení



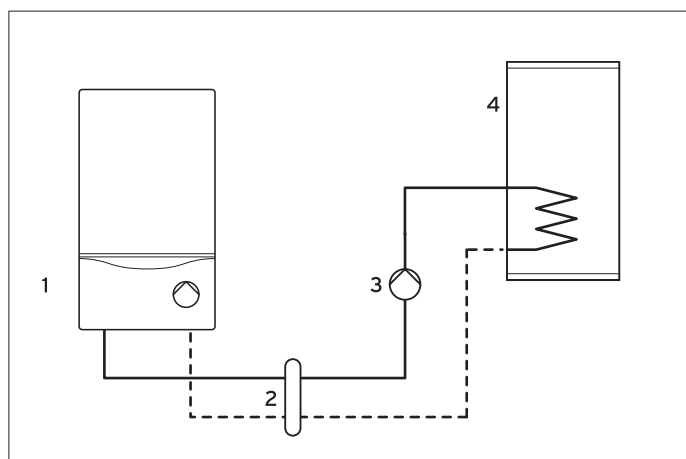
1 - Hydraulické zapojení topného systému

#### UPOZORNĚNÍ:

Kotle VU466/4-5 a 656/4-5 ecoTEC plus vyžadují zapojení do topného systému výhradně hydraulickou výhybkou!

#### Legenda:

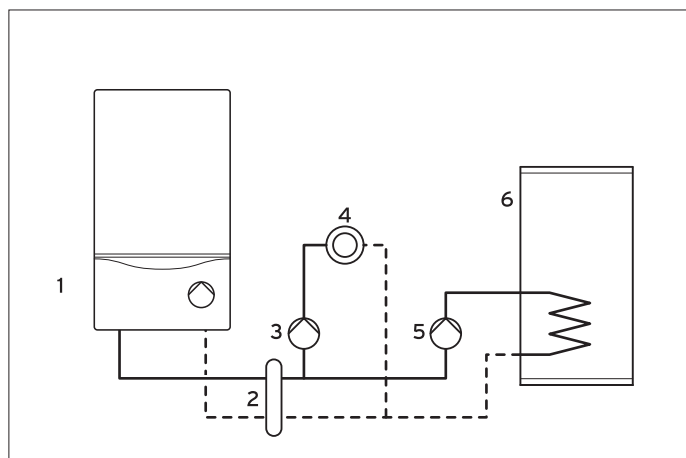
- 1 Kotel VU 466/4-5, 656/4-5 ecoTEC plus
- 2 Hydraulická výhybka
- 3 Externí oběhové čerpadlo
- 4 Topný systém



2 - Hydraulické zapojení zásobníkového ohřívače

#### Legenda:


- 1 Kotel VU 466/4-5, 656/4-5 ecoTEC plus
- 2 Hydraulická výhybka
- 3 Externí nabíjecí čerpadlo
- 4 Zásobníkový ohřívač



3 - Hydraulické zapojení topného systému a zásobníkového ohřívače

#### Legenda:

- 1 Kotel VU 466/4-5, 656/4-5 ecoTEC plus
- 2 Hydraulická výhybka
- 3 Externí oběhové čerpadlo
- 4 Topný systém
- 5 Externí nabíjecí čerpadlo
- 6 Zásobníkový ohřívač

Modul:	<b>Závěsné kotle</b>	 Katalogový list č. <b>02-Z2</b>
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 466/4-5, VU 656/4-5 ecoTEC plus	

Povinně volitelné příslušenství

Typ	Název
	Hydraulické výhybky
306 720	WH 40
306 721	WH 95
306 726	WH 160
306 725	WH 280
	Výběr vhodné hydraulické výhybky dle následujících diagramů

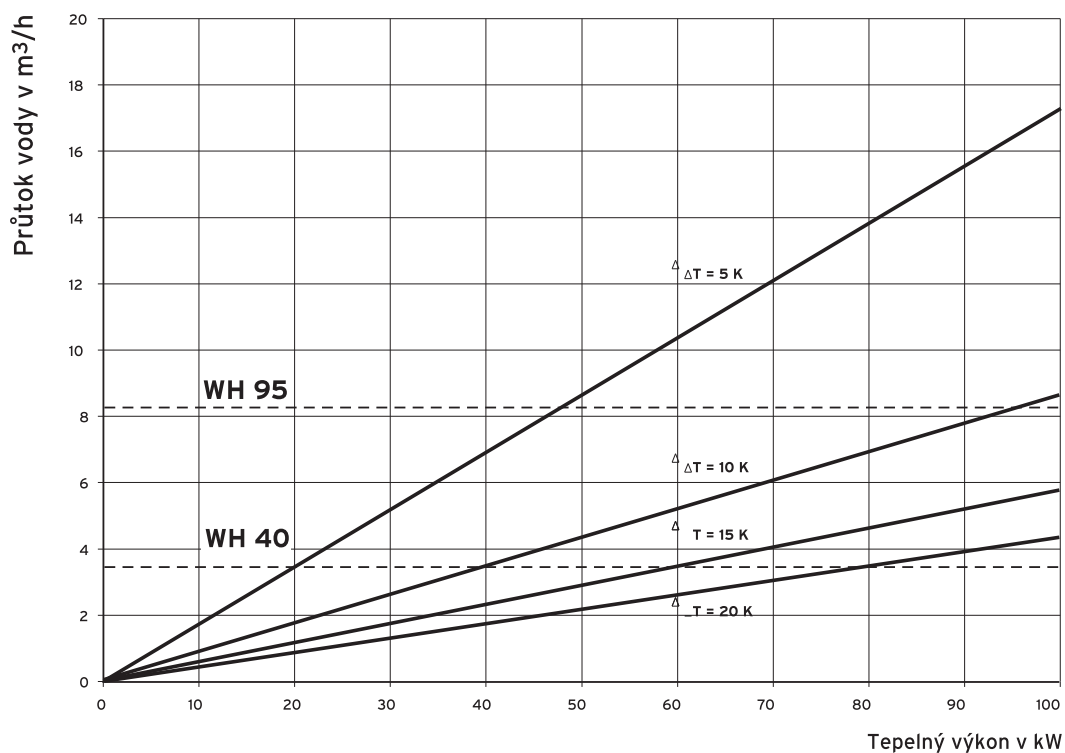

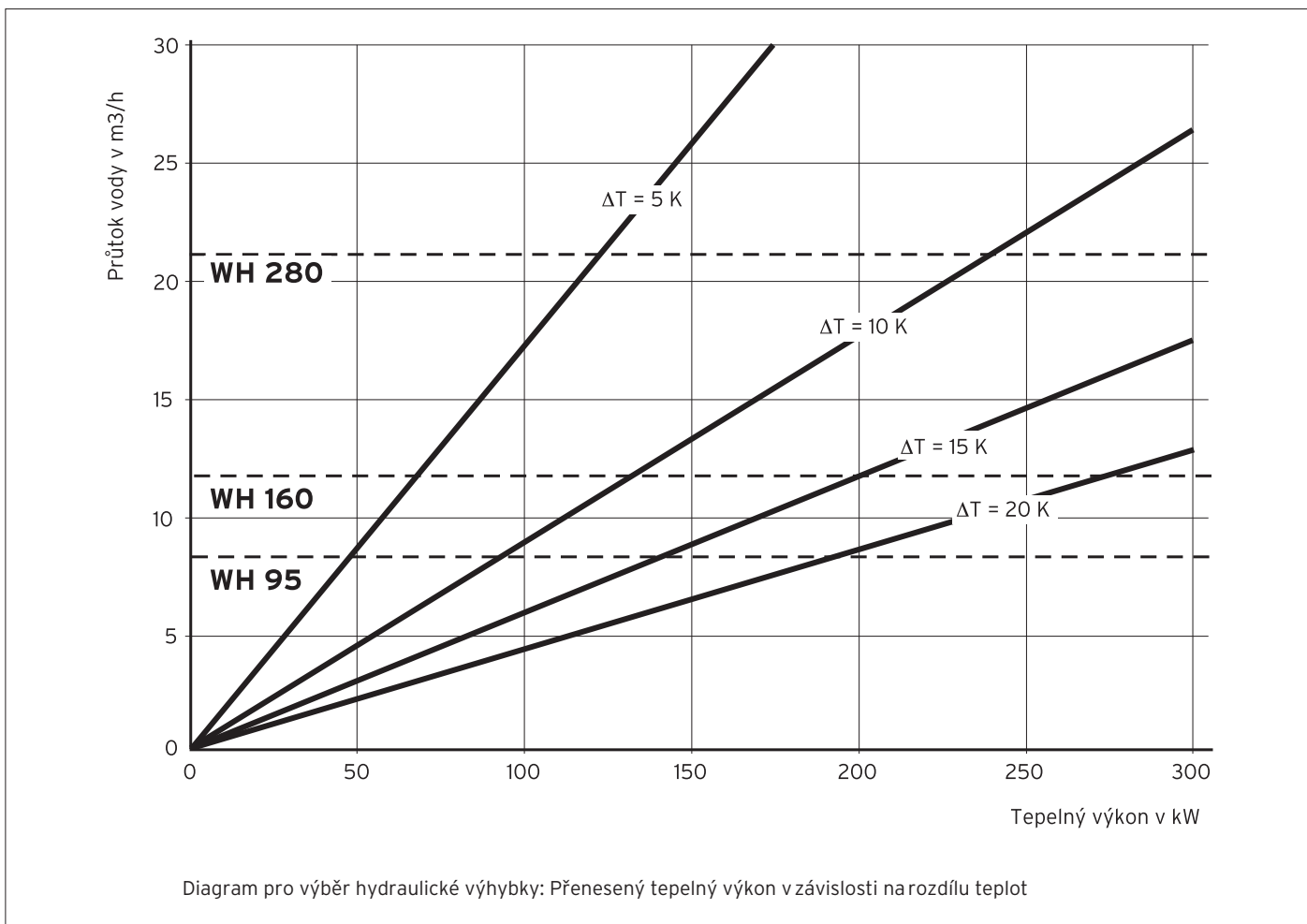


Diagram pro výběr hydraulické výhybky: Přenesený tepelný výkon v závislosti na rozdílu teplot

Modul:	<b>Závěsné kotle</b>	 Katalogový list č. <b>02-Z2</b>
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 466/4-5, VU 656/4-5 ecoTEC plus	




#### Použití hydraulické výhybky:

- malá tlaková ztráta
- hydraulické oddělení okruhu kotle a topných větví
- konstantní průtočné množství v kotli
- zamezení nedostatečného průtočného množství v sekundárních okruzích
- funkce lapače nečistot s čisticím otvorem

#### Hydraulické výhybky tvoří:

- ocelová komora
- přípojovací hrdlo pro kotel a topný systém s navařenou přírubou
- přípojka na vypouštění na boku
- pevné nožičky s ploškami na upevnění
- tepelná izolace
- z výroby je tlakově přezkoušena a natřena základním nátěrem
- pracovní přetlak max. 6 bar



Modul:	<b>Závěsné kotle</b>	 Katalogový list č. <b>02-Z2</b>
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 02	VU 466/4-5, VU 656/4-5 ecoTEC plus	

#### Technické údaje

Označení	jednotka	ecoTEC plus	
		VU 466/4-5	VU 656/4-5
Rozsah nastavení tepelného výkonu při teplotním spádu 40/30 °C 50/30 °C 60/40 °C 80/60 °C	kW kW kW kW	13,3 - 47,7 12,9 - 46,4 12,5 - 45,0 12,3 - 44,1	14,9 - 69,2 14,6 - 67,6 14,1 - 65,7 13,8 - 63,7
Max. tepelný výkon pro ohřev zásobníku	kW	44,1	63,7
Rozsah tepelného příkonu	kW	12,5 - 45,0	14,0 - 65,0
Připojovací tlak zemní plyn propan	kPa kPa	2,0 3,0	2,0 -
Spotřeba plynu při ohřevu zásobníku zemní plyn propan	m <sup>3</sup> /h kg/h	4,8 3,5	6,9 -
Hmotnostní průtok spalin (min./max.)	g/s	5,7/20,5	6,5/ 30,3
Teplota spalin (min./max.)	°C	38/73	40/70
Třída NO <sub>x</sub>	-	5	5
Účinnost při teplotním spádu 40/30 50/30 60/40 80/60	%	106,0 104,0 101,0 98,0	106,5 104,0 101,0 98,0
Účinnost při 30% výkonu	%	107,0	108,0
Množství kondenzátu (pH = 3,5 - 4,0) při teplotním spádu 50/30 °C	l/h	4,5	6,5
Jmenovité množství oběhové vody (ΔT =20 K)	l/h	1896	2750
Nastavitelná teplota topné vody, cca	°C	40 - 85	35 - 85
Objem expanzní nádoby (topení)	l	-	-
Vstupní tlak expanzní nádrže (topení)	MPa	-	-
Max. pracovní přetlak v topném systému	Mpa	0,3	0,3
Nastavitelný rozsah teploty teplé vody v zásobníku	°C	40-70	40 - 70
Celková hmotnost	kg	45	75
Výška	mm	800	800
Šířka	mm	480	480
Hloubka	mm	450	472
Elektrické připojení	V/Hz	230/50	230/50
Příkon, max.	W	180	260
Stupeň krytí	-	IP X4 D	IP X4 D