

# Perfektní řešení pro dnešek i zítřek



**Vaillant** Komfort mého domova

# Závěsné kondenzační kotle VU ecoTEC, VUW ecoTEC

## Výhody kondenzační techniky

Snižování spotřeby energie při vytápění a ohřevu teplé vody se v současné době stává stále důležitější. Nejen stoupající náklady na energii, ale především větší důraz na ochranu životního prostředí budou tento trend v tepelné technice neustále ovlivňovat a urychlovat. Kondenzační technika představuje řešení. Kondenzační kotle spotřebují ve srovnání s konvenčními kotli o cca 15 % energie méně a obsah škodlivin  $\text{CO}_2$  a  $\text{NO}_x$  je snížen na minimum. Tyto jejich přednosti se následně projeví ve snížení vlastních nákladů na vytápění.

## Jak vlastně pracuje kondenzační kotel?

U klasických zdrojů tepla se tepelná energie přenáší ze spalín do topné vody v primárním výměníku, kde dochází k jejich ochlazení na určitou teplotu (v průměru cca 120 °C). Takto získané teplo je označováno jako citelné teplo. Dále spaliny obsahují určitou část tepelné energie – tzv. latentní-kondenzační teplo. Jedná se o teplo spojené s vodní párou, která vzniká při spalování plynu.

U konvenčních kotlů jsou spaliny odváděny do komína bez dalšího využití. Konstrukce kondenzačních kotlů díky velké ploše výměníku (nebo dvou výměníků) umožňuje využít kondenzační teplo. Po předání primárního tepla ze spalín dochází k jejich dalšímu ochlazení až na teplotu, která se nachází pod hodnotou rosného bodu. Jestliže se teplota pohybuje v této oblasti, vodní pára obsažená ve spalínách kondenzuje, a tím je tepelná energie dodatečně předávána do topného systému. Kondenzační technika využívá navíc nejen latentní teplo, ale i primární tepelná energie je využita účinněji než u klasických kotlů.

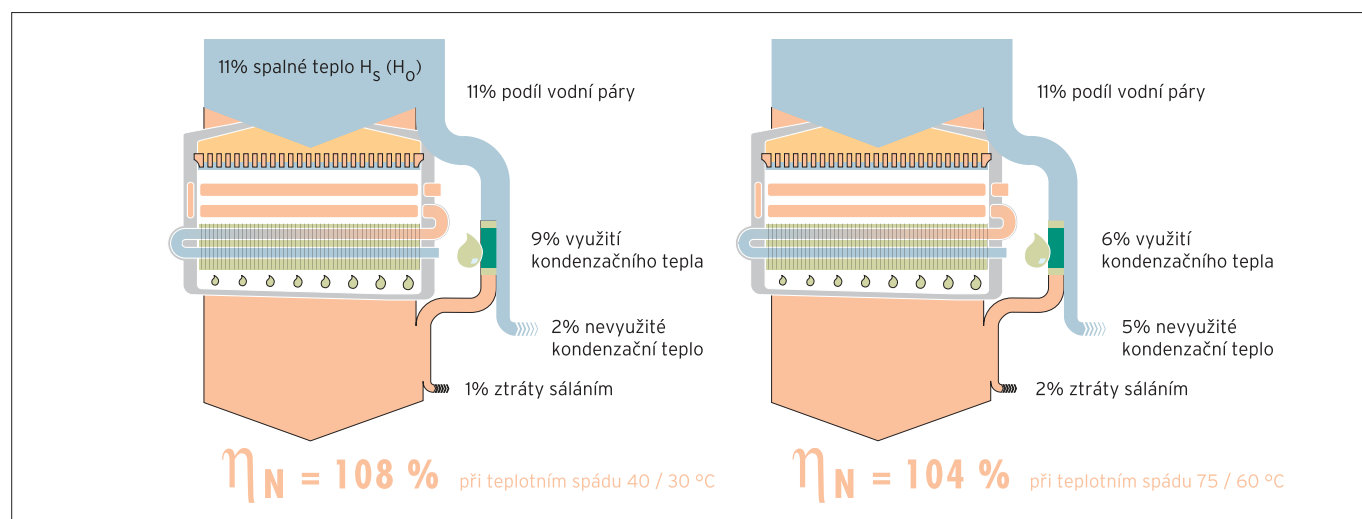
Teplota rosného bodu spalín zemního plynu je cca 50–55 °C. Proto je důležité, aby se teplota zpátečky pohybovala pod touto teplotou, z důvodu optimální funkce kotle.

## Jak je možná účinnost nad 100 % ?

Při spalování se rozlišují dvě hodnoty tepelné energie – spalné teplo („horní výhřevnost“) a výhřevnost („dolní výhřevnost“). Spalné teplo obsahuje celkové množství tepelné energie včetně kondenzačního tepla, které se využije při spalování. Pro výpočet účinnosti se bere jako základní veličina normální výhřevnost. Vyzařováním tepla do okolí a provozními ztrátami se nikdy nemůže přenést veškerá tepelná energie (vztážená na výhřevnost) do topné vody. Proto účinnost současných kotlů musí ležet pod hranicí 100 %. Aby se mohlo provést porovnání konvenčních a kondenzačních kotlů, stanovuje se účinnost u kondenzačních kotlů rovněž ve vztahu k výhřevnosti.

## Kondenzační technika je vhodná i pro topné systémy s vyšším teplotním spádem

U zemního plynu leží spalné teplo o 11 % výše než jeho výhřevnost a kondenzační kotle využívají navíc kondenzační teplo. Tím se dosáhne u těchto typů kotlů o 16 % vyšší účinnost než u klasických kotlů, které se vyznačují v průměru hodnotou účinnosti 92 %. Účinnost je rovněž závislá na teplotním spádu topného systému. Obecně platí, že čím je nižší teplotní spád, tím vyšší je účinnost. Ale rovněž u topných systémů s teplotním spádem 75/60 °C se vyplácí použití kondenzačních kotlů.



ecoTEC plus ioniDetect



ecoTEC exclusive ioniDetect



ecoTEC pro



ecoTEC pure



### Základní porovnání kondenzačních kotlů ecoTEC

|                                                             | ecoTEC plus ioniDetect                   | ecoTEC exclusive ioniDetect                     | ecoTEC pro                 | ecoTEC pure                |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Výkonové modely - Systémové kotle VU topení (teplá voda)    | 10 (20) / 15 (20) / 20 (24) / 25 (28) kW | 25 (28) kW                                      | 14 (16) / 24 (28) kW       | 24 (28) kW                 |
| Výkonové modely - Kombinované kotle VUW topení (teplá voda) | 20 (26) / 25 (31) kW                     | 25 (36) kW                                      | 18 (23) / 24 (28) kW       | 20 (24) kW                 |
| Funkce AQUA Comfort (teplý start) - Kombinované kotle VUW   | ano                                      | ano                                             | ne                         | ne                         |
| Ø modulační rozsah výkonu                                   | 10 až 100 %                              | 10 až 100 %                                     | 24 až 100 %                | 35 až 100 %                |
| Oběhové čerpadlo                                            | Řízené vysoce účinné (ErP)               | Řízené vysoce účinné (ErP)<br>Možnost GoBalance | Řízené vysoce účinné (ErP) | Řízené vysoce účinné (ErP) |
| Systém směřování (plyn - vzduch)                            | ioniDetect                               | ioniDetect                                      | Pneumatický                | Pneumatický                |
| Kontrola emisí                                              | ano                                      | ano                                             | -                          | -                          |
| Displej                                                     | Text                                     | Text                                            | Symboly                    | Symboly                    |
| Rozměry (V x Š x H)                                         | 720 x 440 x 348 (382) mm                 | 720 x 440 x 348 (382) mm                        | 720 x 440 x 335 mm         | 720 x 440 x 335 mm         |

# ecoTEC plus ioniDetect: bestseller s nejmodernější technologií

Neustále vylepšujeme všechny naše kotle a nezapomínáme tak samozřejmě ani na náš nejprodávanější kondenzační kotel řady ecoTEC plus, který vyniká perfektní kvalitou a vysokou účinností. Díky využití nejnovější technologie nabízí ecoTEC plus ioniDetect spolehlivé řešení také pro budoucnost. Novinkou je kontrola spalování pomocí inteligentního řízení ioniDetect. Množství spalin tak bude ideální i tehdy, pokud bude docházet ke změně kvality a složení plynu v distribuční soustavě.



ecoTEC plus ioniDetect

## ecoTEC plus ioniDetect 10-35 kW

Nový ecoTEC plus je perfektní volbou jak pro rodinné domy, tak i byty nebo komerční objekty.

Je dostupný ve třech variantách:

**VU** systémové kotle pro vytápění s možností připojení externího zásobníku teplé vody

**VUW** kombinované kotle s průtokovou přípravou teplé vody

**VUI** kotle pro vytápění s vestavěným zásobníkem s vrstveným ukládáním teplé vody o objemu 20l

- Výkonové řady: 10, 15, 20, 25, 30, 35 kW
- Řízení spalování ioniDetect
- Inteligentní konektivita a kompaktní vzhled
- Nový dotykový displej pro snadné ovládání
- Snadná diagnostika díky novému komunikačnímu protokolu eBus a LinBus

Kombinované kotle VUW mají navíc automatické dopouštění otopné vody.

Nový design a koncept snadného ovládání společně s chytrými regulátory usnadňují instalaci a provoz. Kontrolujte a ovládejte svůj kotel na dálku pomocí regulátoru sensoCOMFORT VRC 720, nové aplikace myVAILLANT a modulu VR 940f.



Pohodlné ovládání přes intuitivní dotykový displej



ecoTEC plus ioniDetect, zásobník TV uniSTOR, regulátor sensoCOMFORT



ecoTEC plus ioniDetect a zásobník uniSTOR Q 75/2 B

### Spolehlivý v mnoha směrech: ecoTEC plus ioniDetect

Nový model ecoTEC plus ioniDetect nabízí chytré řešení šité na míru. Vysoký standard, intuitivní ovládání a bezpečnost jsou samozřejmostí. Další výhodou tohoto modelu je kompaktní vzhled, který navíc skvěle ladí se zásobníky teplé vody actoSTOR (pro kombinované kotle) nebo uniSTOR (pro systémové kotle). Naše systémové kotle ecoTEC plus ioniDetect VU je také možné doplnit stacionárním nepřímotopným zásobníkem teplé vody o objemu již od 120 litrů.

Kondenzační kotel ecoTEC plus ioniDetect bude vždy ideální volba jak pro rekonstrukce s omezeným prostorem, tak i pro novostavby.



ecoTEC plus ioniDetect a actoSTOR QL 75/2 B



Nepřímotopné stacionární zásobníky teplé vody 120 až 200 litrů

# ecoTEC exclusive ioniDetect: vyladěný pro budoucnost

Atraktivní vzhled, kompaktní rozměry, inovativní technologie. Nový kondenzační kotel ecoTEC exclusive ioniDetect, opatřený značkou Green iQ, je ideální volbou jak pro novostavby, tak pro modernizace.

## Poříd'te si náš nejchytřejší kotel

Největší výhodou naší nové generace kondenzačních kotlů je bezesporu inteligentní kontrola spalování ioniDetect. Tento systém automaticky kontroluje poměr přiváděného vzduchu a plynu a neustále jej upravuje tak, aby byla zajištěna co nejvyšší účinnost spalování a současně nízké emise. Můžete být tedy zcela bez starostí.

## Hydraulické vyvažování systému prostřednictvím aplikace

ecoTEC exclusive ioniDetect je jako jediný kotel na trhu vybavený integrovaným čerpadlem, které dokáže komunikovat pomocí aplikace Grundfos GO Balance. Tato aplikace vás provede krok za krokem celým procesem vyvažování a bere v potaz skutečnou otopnou plochu a stejně tak i tlakovou ztrátu. Měření výkonu je tak mnohem přesnější než v případě výpočtu.

## ecoTEC exclusive: pro moderní domácnost

Přejete si mít snadnou a pohodlnou kontrolu svého systému vytápění odkudkoli? Kombinací nového systémového regulátoru sensoCOMFORT VRC 720 a modulu VR 940f můžete ovládat vytápění prostřednictvím aplikace myVAILLANT ve svém chytrém telefonu. A to skutečně odkudkoli. Výhodou také je, že kotel ecoTEC exclusive ioniDetect, regulátor sensoCOMFORT VRC 720 a aplikace myVAILLANT mají stejný design a systém ovládání. Pokud si osvojíte ovládání jednoho zařízení, snadno tak zvládnete i ta ostatní.



Aplikace Grundfos GO Balance - pro snadné hydraulické vyvažování



Instalace modulu VR 940f metodou plug-and-play



Primární výměník ExtraCondens

## Ještě efektivnější

Chcete mít teplou vodu, kdykoliv si vzpomenete? Toto není pro průtokový kotel ecoTEC exclusive VUW vůbec žádný problém. Díky novému konceptu výměníku tepla ExtraCondens jsme zvýšili výkon pro přípravu teplé vody o dalších 10%.

### Inovativní vzhledem i výkonem: ecoTEC exclusive ioniDetect

Atraktivní vzhled nového kondenzačního kotle ecoTEC exclusive zaujme na první pohled. Vyniká nejen jednoduchými, čistými liniemi a podsvíceným tmavým displejem, ale také kompletně novou elektronikou, řídicí elektrodou pro kontrolu spalování a dalšími doplňkovými funkcemi jako například hydraulickým vyvažováním systému pomocí aplikace a automatickým dopuštěním otopné vody u kombinovaného kotle. Stejně tak určitě oceníte naše nové systémové regulátory, které svým vzhledem k novému vzhledu ecoTEC exclusive ioniDetect perfektně ladí.

Vzhled a technický design nových závěsných zásobníků uniSTOR VIH Q 75/2 B a actoSTOR VIH QL 75/2 B se navíc k novému kotli ecoTEC exclusive také skvěle hodí. S maximálním výkonem 35 kW, má zásobník actoSTOR nejlepší výkon ve své třídě, a v kombinaci s ecoTEC exclusive VUW splňuje nejvyšší požadavky na přípravu teplé vody, a to při využití minimálního prostoru. To vše podpořeno designovými kryty pro zcela kompaktní vzhled těchto sestav.

Kondenzační kotel ecoTEC exclusive je nabízen ve dvou variantách. Kotel pouze pro vytápění VU nebo kombinovaný kotel s možností průtokové přípravy teplé vody VUW. Oba typy mají primární výměník tepla z nerezové oceli.

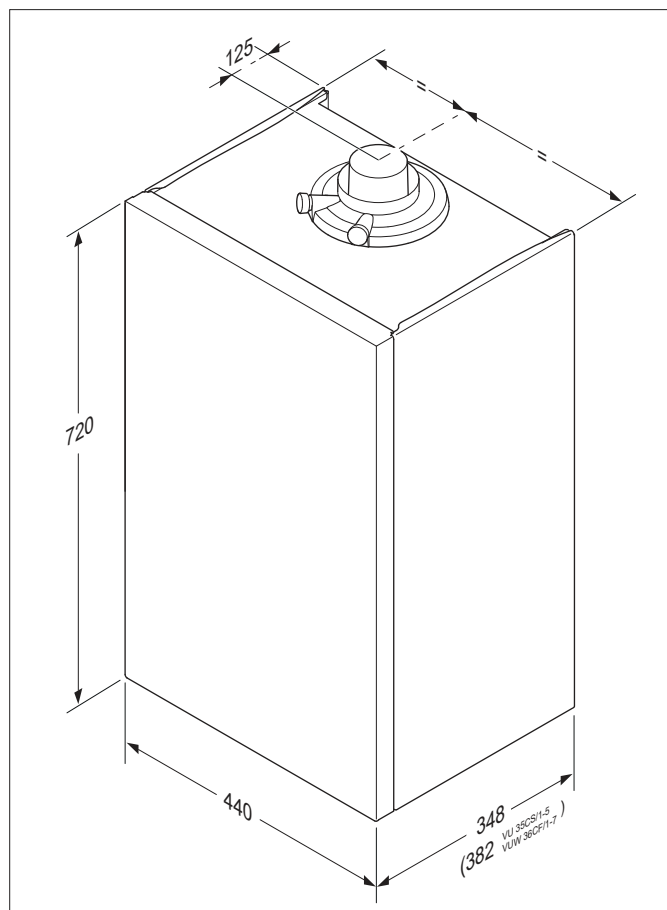


ecoTEC exclusive ioniDetect a zásobník uniSTOR Q 75/2 B

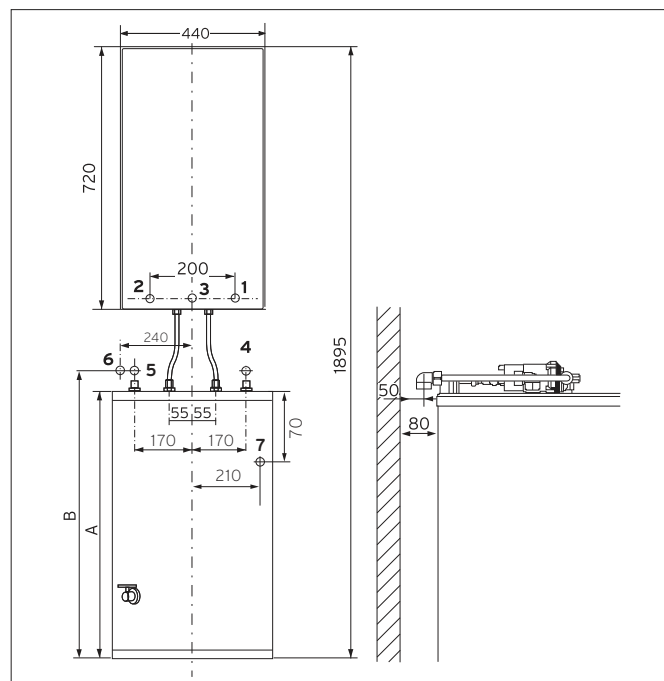


ecoTEC exclusive ioniDetect a zásobník uniSTOR Q 75/2 B a regulátor sensoCOMFORT

# Rozměry kondenzačních kotlů ioniDetect ecoTEC exclusive a ecoTEC plus



Rozměry ecoTEC exclusive a ecoTEC plus ioniDetect

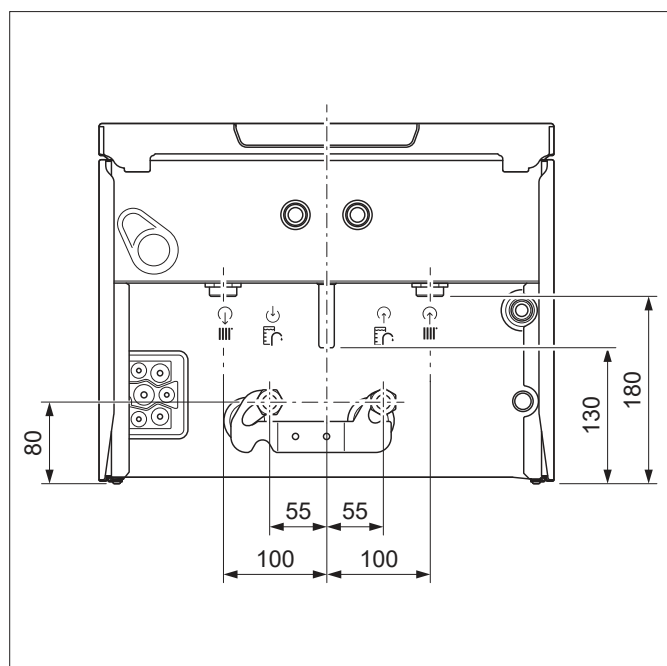


Rozměry VU ecoTEC exclusive a VU ecoTEC plus ioniDetect + zásobník unİSTOR VIH R

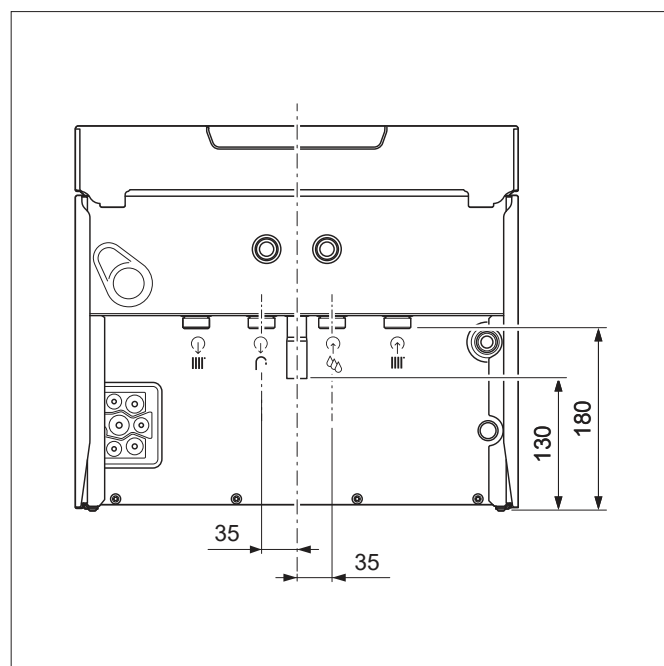
| Zásobník                | A    | B    |
|-------------------------|------|------|
| VIH R 120               | 820  | 870  |
| VIH R 150               | 955  | 1005 |
| VIH R 200 <sup>1)</sup> | 1173 | 1223 |

<sup>1)</sup> nelze umístit pod kotel

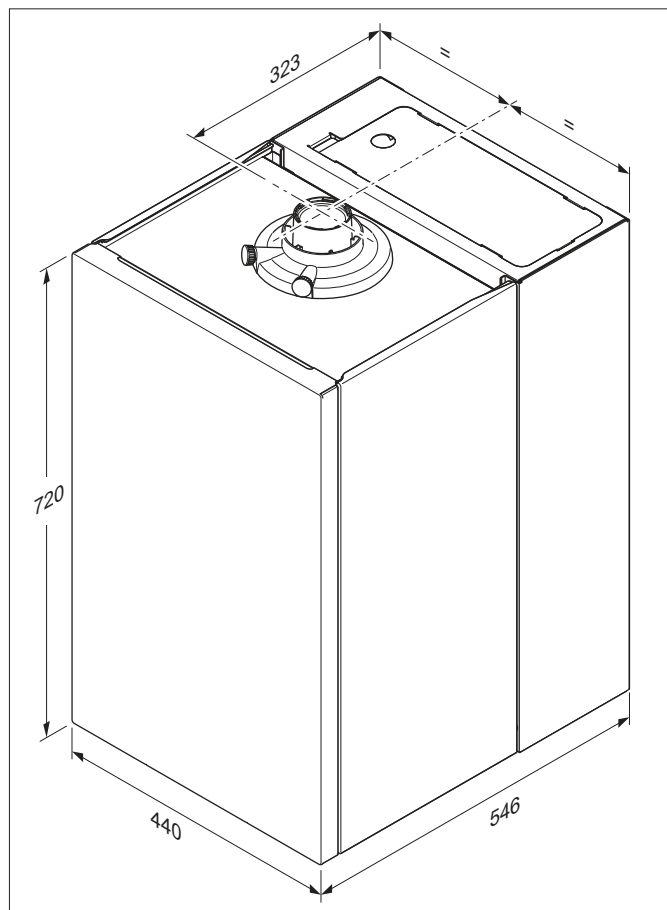
## VU ecoTEC plus a VU ecoTEC exclusive ioniDetect bez integrovaného ohřevu TV - přípojovací rozměry



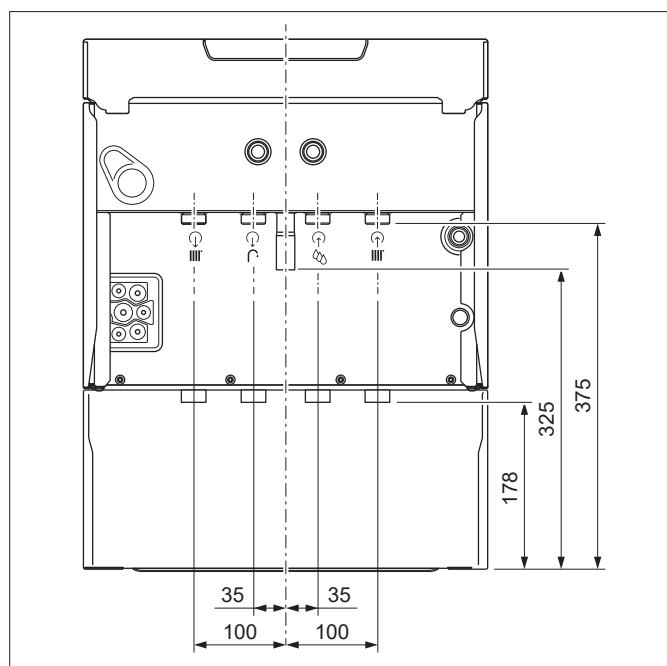
## VUW ecoTEC plus a VUW ecoTEC exclusive ioniDetect s integrovaným ohřevem TV - přípojovací rozměry



# Rozměry kondenzačního kotle ecoTEC VUI ioniDetect



## Připojovací rozměry



# Závěsné kondenzační kotle VU ecoTEC pro, VUW ecoTEC pro



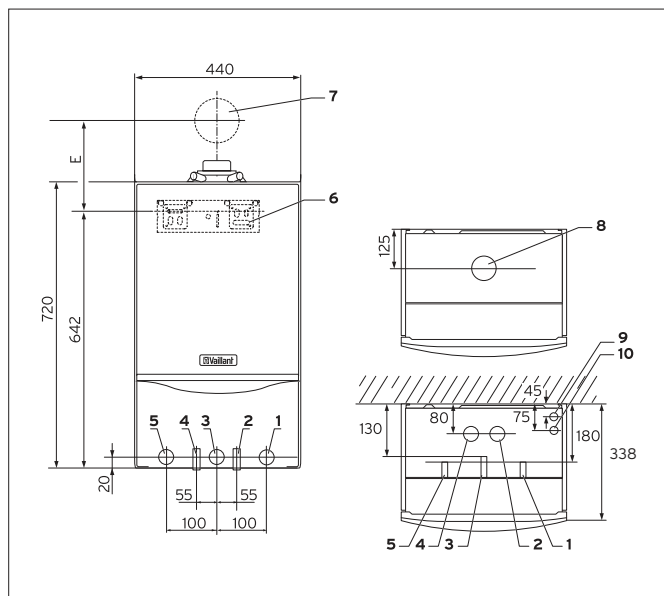
## Široké možnosti použití

Kondenzační kotle ecoTEC pro v provedení pro vytápění o výkonech 14 a 24 kW. Tuto řadu doplňují kombinované kotle s přípravou teplé vody o výkonu 18 a 24 kW. Vzhledem k širokému standardnímu sortimentu certifikovaného odkouření a kompaktních rozměrů kotle je umístění v bytových jednotkách velice variabilní.

## Vybavení kotlů

- kondenzační výměník z nerezové oceli
- hodnota  $\text{NO}_x$  ve spalínách pod  $45 \text{ mg/m}^3$
- účinnost 108 %
- plynulá regulace výkonu
- řízení vysoce účinné oběhové čerpadlo
- expanzní nádoba 8l
- automatický odvzdušňovač
- odvaděč kondenzátu
- vestavěná regulace nepřímotopného zásobníku (jen modely VU)
- vestavěný trojcestný přepínací ventil
- automatický diagnostický systém (digitální zobrazování provozních stavů a režimu kotle)
- podsvícený grafický displej

### Rozměry: VU 146/5-3, VU 246/5-3

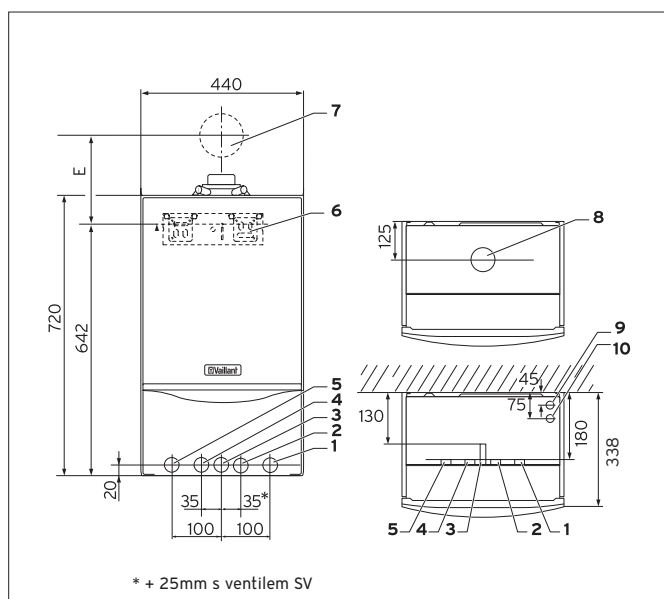


#### Legenda:

- 1 Vstup topné vody (zpátečka) R  $\frac{3}{4}$
- 2 Vstup topné vody ze zásobníku R  $\frac{1}{2}$
- 3 Připojení plynu 15 mm svěrné šroubení / R  $\frac{3}{4}$
- 4 Výstup topné vody do zásobníku R  $\frac{1}{2}$
- 5 Výstup topné vody R  $\frac{3}{4}$
- 6 Závěsná lišta
- 7 Průchod odkouření stěnou
- 8 Odvod spalin
- 9 Odvod kondenzátu
- 10 Výstup z pojistného ventilu

| Rozměr E podle typu použitého odkouření |  | (mm) |
|-----------------------------------------|--|------|
| 60/100                                  |  | 223  |
| 80/125                                  |  | 241  |
| 80/125                                  |  | 258  |

### Rozměry: VUW 236/5-3 a VUW 286/5-3



\* + 25mm s ventilem SV

#### Legenda:

- 1 Vstup topné vody (zpátečka) R  $\frac{3}{4}$
- 2 Přívod studené vody R  $\frac{1}{2}$
- 3 Připojení plynu 15 mm svěrné šroubení R  $\frac{3}{4}$
- 4 Výstup teplé vody R  $\frac{1}{2}$
- 5 Výstup topné vody R  $\frac{3}{4}$
- 6 Závěsná lišta
- 7 Průchod odkouření stěnou
- 8 Odvod spalin
- 9 Odvod kondenzátu
- 10 Výstup z pojistného ventilu

| Rozměr E podle typu použitého odkouření |  | (mm) |
|-----------------------------------------|--|------|
| 60/100                                  |  | 223  |
| 80/125                                  |  | 241  |
| 80/125                                  |  | 258  |

# Základní řada závěsných kondenzačních kotlů ecoTEC pure

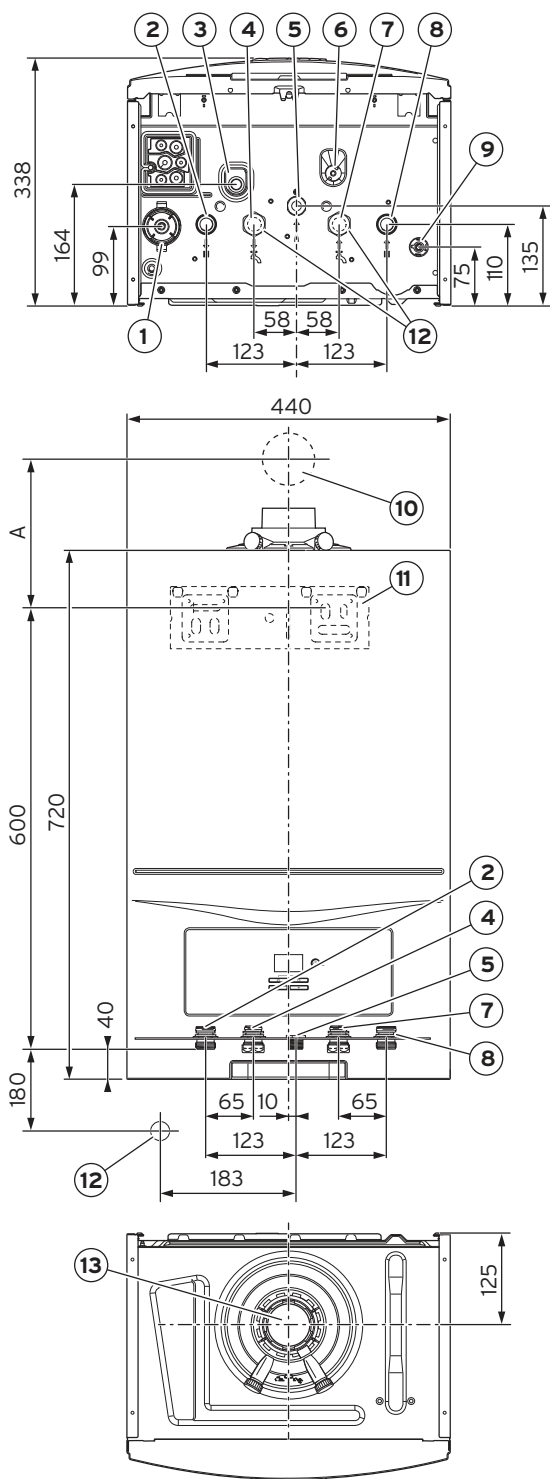


## Vybavení kotlů

- kondenzační výměník z nerezové oceli
- účinnost 108 %
- automatický diagnostický systém
- modulační rozsah výkonu 35 až 100 %
- vysoce účinné oběhové čerpadlo
- vestavěný 3-cestný přepínací ventil
- expanzní nádoba 8l
- automatický odvzdušňovač
- odvaděč kondenzátu
- vestavěná regulace nepřímotopného zásobníku (model VU)
- negativní displej
- součástí kotle není základní připojovací příslušenství



Pohled na ovládací panel kotle ecoTEC pure



### Legenda

- 1 Sifon na kondenzát (přípojka odtoku kondenzátu Ø 21,5 mm)
- 2 Přípojka výstupu do topení, G $\frac{3}{4}$
- 3 Přípojka odtokové potrubí pojistný ventil topení Ø 15 mm
- 4 Přípojka teplé vody, G $\frac{3}{4}$
- 5 Přípojka plynu, G $\frac{1}{2}$
- 6 Napouštěcí kohout (model VUW)
- 7 Přípojka studené vody, G $\frac{3}{4}$
- 8 Přípojka vstupu z topení, G $\frac{3}{4}$
- 9 Vypouštěcí kohout
- 10 Průchodka stěnou přívod vzduchu a odvod spalin  
A = 218 mm (přívod vzduchu / odvod spalin Ø 60/100 mm)  
A = 235 mm (přívod vzduchu / odvod spalin Ø 80/125 mm)  
A = 220 mm (přívod vzduchu / odvod spalin Ø 80/80 mm)
- 11 Závěsná lišta výrobku
- 12 Přípojka odtoková výlevka / sifon na kondenzát R1
- 13 Přípojka přívodu vzduchu a odvodu spalin

# Závěsné kondenzační kotle 48 kW a 65 kW VU ecoTEC plus



## Vybavení kotlů

- kondenzační výměník z nerezové oceli
- pro maximální tlak otopné vody do 4 bar
- hodnota NO<sub>x</sub> ve spalínách pod 30,8 mg/m<sup>3</sup>
- účinnost 109 %
- plynulá regulace výkonu
- řízené vysoce účinné oběhové čerpadlo kotle (ErP)
- automatický diagnostický systém (digitální zobrazování provozních stavů a analýza režimu kotle)
- elektronické nastavení sníženého výkonu pro vytápění

## Možnosti použití

- topení a příprava teplé vody (v externím zásobníku)
- určeno pro radiátorové a podlahové vytápění
- úspora plochy – kotel se vyznačuje kompaktními rozměry
- provoz nezávislý nebo závislý na objemu místnosti (přívodu spalovacího vzduchu)
- vhodné pro kaskádové kotelny v kombinaci s kaskádovým odkouřením ø 130 mm
  - kaskáda až 4 kotlů 48 kW
  - kaskáda až 3 kotlů 65 kW



Primární nerezový výměník s hořákem a ventilátorem



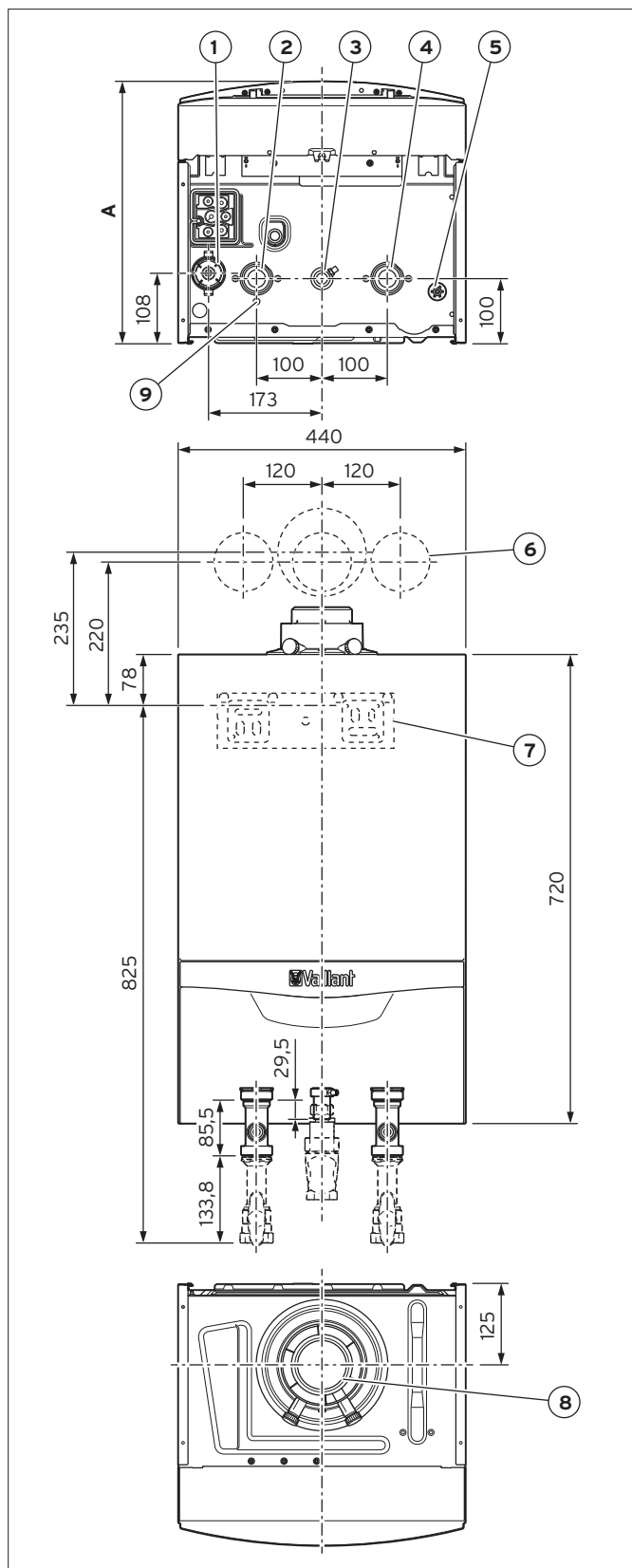
Ovládací panel kotle



Automatický odlučovač vzduchu z otopné vody



Řízené vysoce účinné čerpadlo s plynulou regulací otáček v závislosti na aktuálním tepelném výkonu



#### Legenda

- 1 Sifon kondenzátu
- 2 Připojení výstupu do topení 5/4"
- 3 Plynová přípojka 1"
- 4 Připojení zpátečky topení 5/4"
- 5 Odtok případného kondenzátu/dešťové vody z vzduchové části spalinové cesty
- 6 Poloha otvorů dle odvodu spalin
- 7 Držák pro upevnění výrobku
- 8 Přípojka přívodu vzduchu a odvodu spalin
- 9 Odtok z automatického odlučovače vzduchu

#### Rozměr A

|                   |        |
|-------------------|--------|
| VU 486/5-5 (H-CZ) | 405 mm |
| VU 656/5-5 (H-CZ) | 473 mm |

# Možnosti délek odkouření

Kondenzační kotle VU/VUW ecoTEC pure/pro/plus ioniDetect/exclusive ioniDetect

## Koaxiální systém Ø 60/100 mm

| Typ odkouření       |                       | VU 246/7-2<br>VUW 236/7-2 | VU 146/5-3<br>VU 246/5-3<br>VUW 236/5-3<br>VUW 286/5-3 | VU 10CS/1-5<br>VU 15CS/1-5<br>VU 20CS/1-5<br>VU 25CS/1-5<br>VUW 26CS/1-5<br>VUI 26CS/1-5<br>VU 25CS/1-7 | VUW 36CF/1-7<br>VU 30CS/1-5<br>VUW 32CS/1-5<br>VUI 32CS/1-5 |
|---------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Svislé odkouření    | Max. povolená délka L | 10,0                      | 12,0                                                   | 12,0                                                                                                    | 8,0                                                         |
| Vodorovné odkouření | Max. povolená délka L | 9,0 + 1 koleno 87°        | 8,0 + 1 koleno 87°                                     | 8,0<br>+ 1 koleno 87°                                                                                   | 7,0<br>+ 1 koleno 87°                                       |

Každé 87° koleno snižuje max. délku o 1,0 m  
Každé 45° koleno snižuje max. délku o 0,5 m

## Koaxiální systém Ø 80/125 mm

| Typ odkouření       |                       | VUW 236/7-2<br>VU 146/5-3<br>VUW 236/5-3 | VU 246/7-2<br>VU 246/5-3<br>VUW 286/5-3 | VU 10CS/1-5<br>VU 15CS/1-5 | VU 20CS/1-5<br>VU 30CS/1-5<br>VUW 32CS/1-5<br>VUI 32CS/1-5<br>VU 35CS/1-5 |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Svislé odkouření    | Max. povolená délka L | 23,0 + 3 kolena 87°                      | 28,0 + 3 kolena 87°                     | 11,0 + 3 kolena 87°        | 23,0 + 3 kolena 87°                                                       |
| Vodorovné odkouření | Max. povolená délka L | 23,0 + 3 kolena 87°                      | 28,0 + 3 kolena 87°                     | 11,0 + 3 kolena 87°        | 23,0 + 3 kolena 87°                                                       |

Každé 87° koleno snižuje max. délku o 2,5 m  
Každé 45° koleno snižuje max. délku o 1,0 m

| Typ odkouření       |                       | VU 25CS/1-5<br>VUW 26CS/1-5<br>VUI 26CS/1-5<br>VU 25CS/1-7 | VUW 36CF/1-7                              | VU 486/5-5          | VU 656/5-5          |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| Svislé odkouření    | Max. povolená délka L | 28,0 + 3 kolena 87°                                        | 25,0 + 3 kolena 87°                       | 21,0                | 18,0                |
| Vodorovné odkouření | Max. povolená délka L | 28,0 + 3 kolena 87°                                        | 8,0 + 1 koleno 87°<br>25,0 + 3 kolena 87° | 18,0 + 1 koleno 87° | 15,0 + 1 koleno 87° |

Každé 87° koleno snižuje max. délku o 2,5 m  
Každé 45° koleno snižuje max. délku o 1,0 m

## Oddělený systém Ø 80/80 mm

| Výkon                                                                     | VU 246/7-2<br>VUW 236/7-2 | VU 146/5-3<br>VU 246/5-3<br>VUW 236/5-3<br>VUW 286/5-3 | VU 10CS/1-5<br>VU 15CS/1-5<br>VU 20CS/1-5<br>VU 25CS/1-5<br>VU 30CS/1-5<br>VU 35CS/1-5<br>VUW 26CS/1-5<br>VUW 32CS/1-5<br>VUI 26CS/1-5<br>VUI 32CS/1-5<br>VU 25CS/1-7<br>VUW 36CF/1-7 | VU 486/5-5             | VU 656/5-5             |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Max. povolená délka odvodního potrubí spalín při sání vzduchu z místnosti | 33,0<br>+ 3 kolena 87°    | 33,0<br>+ 3 kolena 87°                                 | 33,0<br>+ 2 kolena 87°                                                                                                                                                                | 33,0<br>+ 3 kolena 87° | 21,0<br>+ 1 koleno 87° |
| Max. povolená délka přívodního potrubí                                    | 8,0<br>+ 1 koleno 87°     | 8,0<br>+ 1 koleno 87°                                  | 8,0<br>+ 1 koleno 87°                                                                                                                                                                 | 8,0<br>+ 1 koleno 87°  | 8,0<br>+ 1 koleno 87°  |

Každé 90° koleno snižuje max. délku o 2,5 m.  
Každé 45° koleno snižuje max. délku o 1,0 m.

# Technická data

## ecoTEC plus ioniDetect



|                                                                           | Jednotka     | VU 10<br>CS/1-5  | VU 15<br>CS/1-5  | VU 20<br>CS/1-5  | VU 25<br>CS/1-5  | VU 30<br>CS/1-5  | VU 35<br>CS/1-5  | VUW 26<br>CS/1-5                | VUW 32<br>CS/1-5                |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Plynová přípojka na straně kotle                                          | mm           | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15                              | 15                              |
| Přípojky výstupu do/vstupu z topení na straně kotle                       | "            | G 3/4            | G 3/4            | G 3/4            | G 3/4            | G 3/4            | G 3/4            | G 3/4                           | G 3/4                           |
| Přípojky zásobníku výstupu do topení / vstupu z topení na straně kotle    | "            | G 1/2            | G 1/2            | G 1/2            | G 1/2            | G 1/2            | G 1/2            | -                               | -                               |
| Přípojky studené/teplé vody na straně kotle                               | "            | -                | -                | -                | -                | -                | -                | G 3/4                           | G 3/4                           |
| Přípojka pojistného ventilu                                               | mm           | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15               | 15                              | 15                              |
| Hadice pro odvod kondenzátu                                               | mm           | 19               | 19               | 19               | 19               | 19               | 19               | 19                              | 19                              |
| Třída NOx                                                                 |              | 6                | 6                | 6                | 6                | 6                | 6                | 6                               | 6                               |
| Hmotnost (bez obalu, bez vody)                                            | kg           | 34               | 34               | 34               | 34               | 39               | 39               | 36                              | 41                              |
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při 50/30 °C                          | kW           | 2,9 ... 10,9     | 2,8 ... 16,4     | 2,7 ... 21,0     | 2,8 ... 26,4     | 3,9 ... 33,3     | 4,3 ... 37,7     | 2,7 ... 21,0                    | 3,9 ... 27,0                    |
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při 80/60 °C                          | kW           | 2,5 ... 9,9      | 2,5 ... 14,8     | 2,4 ... 19,7     | 2,5 ... 24,7     | 3,5 ... 29,9     | 4,0 ... 34,8     | 2,4 ... 19,7                    | 3,4 ... 25,0                    |
| Max. výkon vytápění                                                       | kW           | 10,2             | 15,3             | 20,4             | 25,5             | 30,6             | 35,7             | 20,4                            | 25,5                            |
| Min. výkon vytápění                                                       | kW           | 2,7              | 2,7              | 2,7              | 2,7              | 3,7              | 4,2              | 2,7                             | 3,7                             |
| Max. výkon TV                                                             | kW           | 20,0             | 20,0             | 24,0             | 27,5             | 34,8             | 39,7             | 26,0                            | 31,8                            |
| <b>Technické údaje – topení</b>                                           |              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                                 |                                 |
| Max. teplota na výstupu                                                   | °C           | 85               | 85               | 85               | 85               | 85               | 85               | 85                              | 85                              |
| Rozsah nastavení max. výstupní teplota (výrobní nastavení: 75°C)          | °C           | 30 ... 80        | 30 ... 80        | 30 ... 80        | 30 ... 80        | 30 ... 80        | 30 ... 80        | 30 ... 80                       | 30 ... 80                       |
| Max. provozní tlak, topení                                                | MPa<br>(bar) | 0,3<br>(3,0)     | 0,3<br>(3,0)     | 0,3<br>(3,0)     | 0,3<br>(3,0)     | 0,3<br>(3,0)     | 0,3<br>(3,0)     | 0,3<br>(3,0)                    | 0,3<br>(3,0)                    |
| Jmenovité množství cirkulující vody vztaženo na $\Delta T = 20 \text{ K}$ | l/h          | 424              | 636              | 846              | 1 060            | 1 283            | 1 498            | 846                             | 1 070                           |
| Zbytková dopravní výška čerpadla při jmenovitém množství cirkulující vody | MPa<br>(bar) | 0,025<br>(0,250) | 0,025<br>(0,250) | 0,025<br>(0,250) | 0,025<br>(0,250) | 0,025<br>(0,250) | 0,025<br>(0,250) | 0,025<br>(0,250)                | 0,025<br>(0,250)                |
| Expanzní nádoba                                                           | L            | 10               | 10               | 10               | 10               | 10               | 10               | 10                              | 10                              |
| <b>Technické údaje – teplá voda</b>                                       |              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                                 |                                 |
| Minimální průtok                                                          | l/min        | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 2                               | 2                               |
| Specifický průtok D ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ )                         | l/min        | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 12,4                            | 15,1                            |
| Povolený provozní tlak                                                    | MPa<br>(bar) | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 0,03 ... 1,0<br>(0,30 ... 10,0) | 0,03 ... 1,0<br>(0,30 ... 10,0) |
| Požadovaný přípojovací tlak                                               | MPa<br>(bar) | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 0,07<br>(0,70)                  | 0,07<br>(0,70)                  |
| Rozsah nastavení teploty teplé vody                                       | °C           | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 35 ... 65                       | 35 ... 65                       |
| Omezovač průtočného množství                                              | l/min        | -                | -                | -                | -                | -                | -                | 8,7                             | 10,4                            |
| <b>Technické údaje – elektro</b>                                          |              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                                 |                                 |
| Jmenovité napětí / frekvence sítě                                         | V / Hz       | 230 / 50         | 230 / 50         | 230 / 50         | 230 / 50         | 230 / 50         | 230 / 50         | 230 / 50                        | 230 / 50                        |
| Krytí                                                                     |              | IP X4 D          | IP X4 D          | IP X4 D          | IP X4 D          | IP X4 D          | IP X4 D          | IP X4 D                         | IP X4 D                         |

|                                                                             | Jednotka  | VUI 26 CS/1-5                | VUI 32 CS/1-5                |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|------------------------------|
| Plynová přípojka na straně kotle                                            | mm        | 15                           | 15                           |
| Přípojky výstupu do/vstupu z topení na straně kotle                         | "         | G 3/4                        | G 3/4                        |
| Přípojky zásobníku výstupu do topení / vstupu z topení na straně kotle      | "         | G 1/2                        | G 1/2                        |
| Přípojky studené/teplé vody na straně kotle                                 | "         | G 3/4                        | G 3/4                        |
| Přípojka pojistného ventilu                                                 | mm        | 15                           | 15                           |
| Hadice pro odvod kondenzátu                                                 | mm        | 19                           | 19                           |
| Třída NOx                                                                   |           | 6                            | 6                            |
| Emise NOx váhové                                                            | mg/kW-h   | 25,5                         | 31,0                         |
| Hmotnost, v pohotovostním stavu                                             | kg        | 82,3                         | 87,3                         |
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při 50/30 °C                            | kW        | 2,7 ... 21,0                 | 3,9 ... 27,0                 |
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při 80/60 °C                            | kW        | 2,5 ... 19,7                 | 3,5 ... 25,0                 |
| Max. výkon vytápění                                                         | kW        | 20,4                         | 25,5                         |
| Min. výkon vytápění                                                         | kW        | 2,7                          | 3,7                          |
| Max. výkon při ohřevu teplé vody                                            | kW        | 26,0                         | 31,8                         |
| <b>Technické údaje - topení</b>                                             |           |                              |                              |
| Maximální výstupní teplota                                                  | °C        | 85                           | 85                           |
| Rozsah nastavení max. výstupní teplota (výrobní nastavení: 75 °C)           | °C        | 30 ... 80                    | 30 ... 80                    |
| Maximální provozní tlak                                                     | MPa (bar) | 0,3 (3,0)                    | 0,3 (3,0)                    |
| Množství cirkulující vody (vztaženo na $\Delta T = 20$ K)                   | l/h       | 846                          | 1 070 l/h                    |
| Zbytková dopravní výška čerpadlo (při jmenovitém množství cirkulující vody) | MPa (bar) | 0,025 (0,250)                | 0,025 (0,250)                |
| Expanzní nádoba                                                             | L         | 10                           | 10                           |
| <b>Technické údaje - teplá voda</b>                                         |           |                              |                              |
| Minimální průtok                                                            | l/min     | 2                            | 2                            |
| Množství vody (při $\Delta T = 30$ K)                                       | l/min     | 15                           | 18,5                         |
| Povolený provozní tlak                                                      | MPa (bar) | 0,03 ... 1,0 (0,30 ... 10,0) | 0,03 ... 1,0 (0,30 ... 10,0) |
| Požadovaný připojovací tlak                                                 | MPa (bar) | 0,07 (0,70)                  | 0,07 (0,70)                  |
| Rozsah teploty teplé vody                                                   | °C        | 35 ... 65                    | 35 ... 65                    |
| Omezovač průtočného množství                                                | l/min     | 14                           | 14                           |
| Objem zásobníku                                                             | L         | 20,0                         | 20,0                         |
| <b>Technické údaje - elektro</b>                                            |           |                              |                              |
| Elektrické připojení                                                        | V / Hz    | 230 / 50                     | 230 / 50                     |
| Krytí                                                                       |           | IP X4 D                      | IP X4 D                      |

|                                                                              | Jednotka  | VU 25 CS/1-7  | VUW 36 CF/1-7                |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|------------------------------|
| Plynová přípojka na straně kotle                                             | mm        | 15            | 15                           |
| Přípojky výstupu do/vstupu z topení na straně kotle                          | "         | G 3/4         | G 3/4                        |
| Přípojky zásobníku výstupu do topení / vstupu z topení na straně kotle       | "         | G 1/2         | -                            |
| Přípojky studené/teplé vody na straně kotle                                  |           | -             | G 3/4                        |
| Přípojka pojistného ventilu                                                  | mm        | 15            | 15                           |
| Hadice pro odvod kondenzátu                                                  | mm        | 19            | 19                           |
| Třída Nox                                                                    |           | 6             | 6                            |
| Hmotnost (bez obalu, bez vody)                                               | kg        | 34            | 43                           |
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při 50/30 °C                             | kW        | 2,8 ... 26,4  | 3,4 ... 27,3                 |
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu při 80/60 °C                             | kW        | 2,5 ... 24,7  | 3,0 ... 24,9                 |
| Max. výkon vytápění                                                          | kW        | 25,5          | 25,5                         |
| Min. výkon vytápění                                                          | kW        | 2,7           | 3,2                          |
| Max. výkon TV                                                                | kW        | 27,5          | 36,4                         |
| <b>Technické údaje - topení</b>                                              |           |               |                              |
| Max. teplota na výstupu                                                      | °C        | 85            | 85                           |
| Rozsah nastavení max. výstupní teplota (výrobní na- stavení: 75 °C)          | °C        | 30 ... 80     | 30 ... 80                    |
| Max. provozní tlak, topení                                                   | MPa (bar) | 0,3 (3,0)     | 0,3 (3,0)                    |
| "Jmenovité množství cirkulující vody vztaženo na $\Delta T = 20 \text{ K}$ " | l/h       | 1 060         | 1 068                        |
| Zbytková dopravní výška čerpadla při jmenovitém množství cirkulující vody    | MPa (bar) | 0,025 (0,250) | 0,025 (0,250)                |
| Expanzní nádoba                                                              | L         | 10            | 10                           |
| <b>Technické údaje - teplá voda</b>                                          |           |               |                              |
| Minimální průtok                                                             | l/min     | -             | 2                            |
| Specifický průtok D ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ )                            | l/min     | -             | 17,3                         |
| Povolený provozní tlak                                                       | MPa (bar) | -             | 0,03 ... 1,0 (0,30 ... 10,0) |
| Požadovaný připojovací tlak                                                  | MPa (bar) | -             | 0,07 (0,70)                  |
| Rozsah nastavení teploty teplé vody                                          | °C        | -             | 35 ... 65                    |
| Omezovač průtočného množství                                                 | l/min     | -             | 11,7                         |
| <b>Technické údaje - elektro</b>                                             |           |               |                              |
| Jmenovité napětí / frekvence sítě                                            | V / Hz    | 230 / 50      | 230 / 50                     |
| Krytí                                                                        |           | IP X4 D       | IP X4 D                      |

|                                                                              | Jednotka   | VUW 236/7-2     | VU 246/7-2   |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|--------------|
| Rozsah užitečného výkonu (P) při 50/30 °C                                    | kW         | 7,2 ... 20,2    | 8,3 ... 26,1 |
| Rozsah užitečného výkonu (P) při 80/60 °C                                    | kW         | 6,5 ... 18,5 kW | 7,5 ... 24,0 |
| Rozsah tepelného výkonu - teplá voda nebo dohřívání zásobníku (P)            | kW         | 6,6 ... 24,0 kW | 7,7 ... 28,0 |
| Maximální tepelné zatížení - topení (Q max.)                                 | kW         | 19,1 kW         | 24,8         |
| Minimální tepelné zatížení - topení (Q min.)                                 | kW         | 6,8 kW          | 7,8          |
| Rozsah regulace teploty na výstupu do topení                                 | °C         | 30 ... 80       | 30 ... 80    |
| Maximální přípustný tlak otopné vody                                         | MPa (bar)  | 0,3 (3,0)       | 0,3 (3,0)    |
| Jmenovitý průtok otopné vody (ΔT = 20 K)                                     | l/h        | 797             | 1 033        |
| Přibližná hodnota objemu kondenzátu (hodnota pH mezi 3,5 a 4,0) při 50/30 °C | l/h        | 1,91            | 2,48         |
| Objem expanzní nádoby                                                        | l          | 8,0             | 8,0          |
| Minimální průtok teplé vody                                                  | l/min      | 1,7             | -            |
| Specifický průtok (D) (ΔT = 30 K) podle EN 13203                             | l/min      | 11,50           | -            |
| Specifický průtok (ΔT = 35 K)                                                | l/min      | 9,9             | -            |
| Minimální přípustný tlak studené vody                                        | MPa (bar)  | 0,03 (0,30)     | -            |
| Maximální přípustný tlak studené vody                                        | MPa (bar)  | 1 (10)          | -            |
| Teplotní rozsah teplé vody                                                   | °C         | 35 ... 60       | 45 ... 60    |
| Omezovač průtočného množství pro studenou vodu                               | l/min      | 8,0             | -            |
| Komfort teplé vody podle normy EN 13203                                      |            | **              | **           |
| Kategorie plynu                                                              |            | II2H3P          | II2H3P       |
| Průměr připojení plynu                                                       | "          | 1/2             | 1/2          |
| Průměr připojení topení                                                      | "          | 3/4"            | 3/4          |
| Průměr připojení pojistného ventilu (min.)                                   | mm         | 15,0            | 15,0 mm      |
| Průměr připojení k odvodu kondenzátu (min.)                                  | mm         | 21,5            | 21,5 mm      |
| Vstupní tlak plynu G20                                                       | kPa (mbar) | 2,0 (20,0)      | 2,0 (20,0)   |
| Průtok plynu při Pmax. - teplá voda (G20)                                    | m³/h       | 2,6             | 3,0          |
| Jmenovitá účinnost při 80/60 °C                                              | %          | 96,9            | 97,0         |
| Jmenovitá účinnost při 50/30 °C                                              | %          | 105,7           | 105,4        |
| Jmenovitá účinnost v režimu dílčího výkonu (30%) při 40/30 °C                | %          | 107,8           | 107,8        |
| Třída NOx                                                                    |            | 6               | 6            |
| Rozměry produktu, šířka                                                      | mm         | 440             | 440          |
| Rozměry produktu, hloubka                                                    | mm         | 335             | 335          |
| Rozměry produktu, výška                                                      | mm         | 720             | 720          |
| Hmotnost bez náplně                                                          | kg         | 30,8            | 30,0         |
| Elektrické připojení                                                         | V / Hz     | 230 / 50        | 230 / 50     |
| Krytí                                                                        |            | IPX4D           | IPX4D        |

Kotel neobsahuje dopojovací příslušenství

|                                                                       | Jednotka   | VU<br>146/5-3 A    | VU<br>246/5-3 A    | VUW<br>236/5-3 A   | VUW<br>286/5-3 A   |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 50/30 °C                    | kW         | 5,7 - 14,9         | 6,9 - 25,5         | 5,7 - 19,7         | 6,9 - 25,5         |
| Rozsah jmenovitého tepelného výkonu P při 80/60 °C                    | kW         | 5,2 - 14,0         | 6,2 - 24,0         | 5,2 - 18,5         | 6,2 - 24,0         |
| Největší tepelný výkon při ohřevu teplé vody                          | kW         | 16,0               | 28,0               | 23,0               | 28,0               |
| Největší tepelný příkon při ohřevu teplé vody                         | kW         | 16,3               | 28,6               | 23,5               | 28,6               |
| Největší tepelný příkon při topení                                    | kW         | 14,3               | 24,5               | 18,9               | 24,5               |
| Nejmenší tepelný příkon                                               | kW         | 5,5                | 6,6                | 5,5                | 6,6                |
| Maximální výstupní teplota                                            | °C         | 85                 | 85                 | 85                 | 85                 |
| Rozsah nastavení max. výst. teplota (výrobní nastavení: 75 °C)        | °C         | 30 - 80            | 30 - 80            | 30 - 80            | 30 - 80            |
| Přípustný přetlak topné vody                                          | bar        | 3                  | 3                  | 3                  | 3                  |
| Expanzní nádoba                                                       | l          | 8                  | 8                  | 8                  | 8                  |
| Množství cirkulující vody (vztaženo na $\Delta T = 20$ K)             | l/h        | 602                | 1 032              | 796                | 1 032              |
| Množství kondenzátu cca (hodnota pH 3,5-4,0) v topném režimu 50/30 °C | l/h        | 1,4                | 2,5                | 1,9                | 2,5                |
| Zbytková dopravní výška čerpadla                                      | MPa (bar)  | 0,025 (0,25)       | 0,025 (0,25)       | 0,025 (0,25)       | 0,025 (0,25)       |
| Nejmenší množství TV                                                  | l/min      |                    |                    | 2,0                | 2,0                |
| Množství TV (při $\Delta T = 30$ K)                                   | l/min      |                    |                    | 11,0               | 13,4               |
| Přípustný přetlak studené vody                                        | bar        |                    |                    | 10                 | 10                 |
| Min. připojovací tlak studené vody                                    | MPa (bar)  |                    |                    | 0,035 (0,35)       | 0,035 (0,35)       |
| Rozsah teploty teplé vody                                             | °C         |                    |                    | 35 - 65            | 35 - 65            |
| Kategorie zařízení                                                    |            | II <sub>2H3P</sub> | II <sub>2H3P</sub> | II <sub>2H3P</sub> | II <sub>2H3P</sub> |
| Připojovací tlak - Zemní plyn G20                                     | kPa (mbar) | 2,0 (20)           | 2,0 (20)           | 2,0 (20)           | 2,0 (20)           |
| Připojovací tlak - Propan G31                                         | kPa (mbar) | 3,0 (30)           | 3,0 (30)           | 3,0 (30)           | 3,0 (30)           |
| Spotřeba při 15 °C a 1 013 mbar (příp. vztaženo na ohřev TV), G20     | m³/h       | 1,7                | 3,0                | 2,5                | 3,0                |
| Spotřeba při 15 °C a 1 013 mbar (příp. vztaženo na ohřev TV), G31     | kg/h       | 1,3                | 2,2                | 1,8                | 2,2                |
| Účinnost 30 %                                                         | %          | 108                | 108                | 108                | 108                |
| Třída NOx                                                             |            | 5                  | 5                  | 5                  | 5                  |
| Elektrické připojení                                                  | V/Hz       | 230/50             | 230/50             | 230/50             | 230/50             |
| Stupeň krytí                                                          |            | IP X4 D            | IP X4 D            | IP X4 D            | IP X4 D            |
| Rozměr kotle, (š x v x h)                                             | mm         | 440 x 720 x 338    | 440 x 720 x 338    | 440 x 720 x 338    | 440 x 720 x 338    |
| Hmotnost cca                                                          | kg         | 32                 | 32                 | 33,4               | 34,7               |

| Označení                                                                     | Jednotka   | VU 486/5-5          | VU 656/5-5    |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|---------------|
| Maximální teplota na výstupu do topení (nastavení z výroby - d.71)           | °C         | 75                  | 75 °C         |
| Rozsah regulace teploty na výstupu do topení                                 | °C         | 30 ... 80           | 30 ... 80     |
| Maximální tlak                                                               | MPa (bar)  | 0,4 (4,0)           | 0,4 (4,0)     |
| Jmenovitý průtok vody ( $\Delta T = 20$ K)                                   | l/h        | 1 900               | 2 500         |
| Přibližná hodnota objemu kondenzátu (hodnota pH mezi 3,5 a 4,0) při 50/30 °C | l/h        | 5,0 l/h             | 6,9           |
| Rozsah užitečného výkonu (P) při 50/30 °C                                    | kW         | 8,7 ... 48,0        | 12,2 ... 63,5 |
| Rozsah tepelného výkonu (P) při 60/40 °C                                     | kW         | 8,5 ... 46,6        | 11,8 ... 61,7 |
| Rozsah užitečného výkonu (P) při 80/60 °C                                    | kW         | 7,8 ... 44,1        | 11,0 ... 58,7 |
| Maximální tepelné zatížení - topení (Q max.)                                 | kW         | 45,2                | 60,0          |
| Minimální tepelné zatížení - topení (Q min.)                                 | kW         | 8,1 kW              | 11,3          |
| Průměr plynového potrubí na výstupu z výrobku                                | mm         | 25                  | 25            |
| Průměr na výstupu plynového svěrného šroubení, vnější závit                  | "          | 1                   | 1             |
| Průměr na výstupu zpátečky topení, vnější závit                              | "          | 1 1/2"              | 1 1/2         |
| Průměr na výstupu přípojky topení, vnější závit                              | "          | 1 1/2"              | 1 1/2         |
| Průměr přípojky pojistného ventilu, vnitřní závit                            | "          | 3/4"                | 3/4           |
| Vstupní tlak plynu G20                                                       | kPa (mbar) | 1,8 (18,0)          | 1,8 (18,0)    |
| Tlak plynu G31                                                               | kPa (mbar) | 5,0 kPa (50,0 mbar) | 5,0 (50,0)    |
| Jmenovitá účinnost při 80/60 °C                                              | %          | 97,5                | 97,8          |
| Jmenovitá účinnost při 50/30 °C                                              | %          | 106,2 %             | 105,9         |
| Jmenovitá účinnost při 60/40 °C                                              | %          | 103,2 %             | 102,8         |
| Jmenovitá účinnost v režimu dílčího výkonu (30%) při 40/30 °C                | %          | 109,2 %             | 109,4         |
| Třída NOx                                                                    |            | 6                   | 6             |
| Rozměry produktu, šířka                                                      | mm         | 440                 | 440           |
| Rozměry produktu, hloubka                                                    | mm         | 405 mm              | 473           |
| Rozměry produktu, výška                                                      | mm         | 720 mm              | 720           |
| Hmotnost bez náplně                                                          | kg         | 37,8                | 47,2          |
| Elektrické připojení                                                         | V / Hz     | 230 / 50            | 230 / 50      |
| Krytí                                                                        |            | IPX4D               | IPX4D         |



Technická podpora

# Jsme tu pro vás



## Prodejní podpora

Naši obchodně-techničtí zástupci vám ochotně pomohou s výběrem toho nejvhodnějšího řešení pro váš systém vytápění. Ať se jedná o novostavbu nebo renovaci stávajícího systému, můžete se na nás obrátit kdykoliv.

## Technické poradenství

+420 810 200 210

Na naší lince technické podpory jsme připraveni zodpovědět vaše technické dotazy, týkající se všech výrobků značky Vaillant.



# Vaillant



Vytápění



Chlazení



Obnovitelné zdroje

Vaillant Group Czech s.r.o.

Plzeňská 188, 252 19 Chrást'any, ČR

T: 281 028 011 • vaillant@vaillant.cz • www.vaillant.cz