

|           |                                                     |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul:    | Závěsné kotle                                       | <br>Katalogový list č. <b>05-Z1</b> |
| Sekce:    | Závěsné kotle s atmosférickým hořákem               |                                                                                                                       |
| Verze: 02 | VUI 280-7 aquaPLUS, VUI 242-7, 282-7 aquaPLUS turbo |                                                                                                                       |



#### Konstrukce závěsných kotlů

**aquaPLUS** navazuje na stávající řady kotlů atmoTOP, turboTOP Plus se shodnými konstrukčními prvky. Ohřev užitkové vody je však u kotlů aquaPLUS řešen ve vestavěném dvacetilitrovém nerezovém zásobníku speciální konstrukce, který se svým provedením a způsobem ukládání teplé vody výrazně odlišuje od klasických zásobníků. Na rozdíl od tradičních zásobníků je v zásobníku s vrstveným ukládáním užitková voda ohřívána v sekundárním deskovém výměníku a následně na to ukládána v zásobníku shora po vrstvách. Proto je teplá voda k dispozici ihned na začátku nabíjení zásobníku.

Další výhodou je v rychlejší natápění zásobníku oproti ostatním typům. Přestože kotle aquaPLUS mají zabudovaný zásobník užitkové vody, vyznačují se minimálními rozměry:

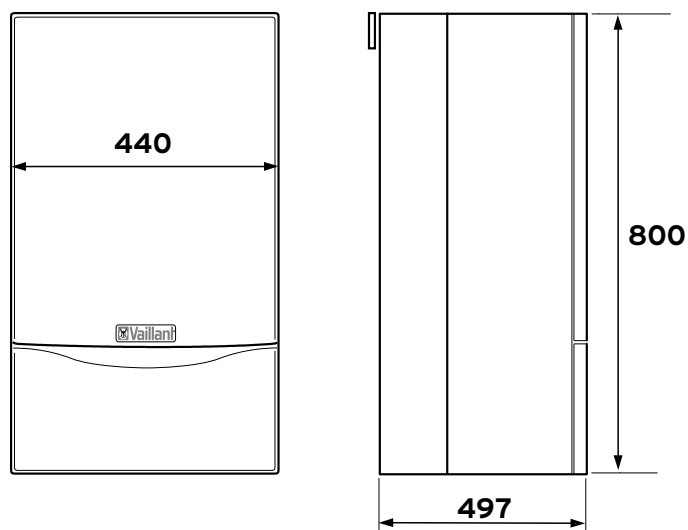
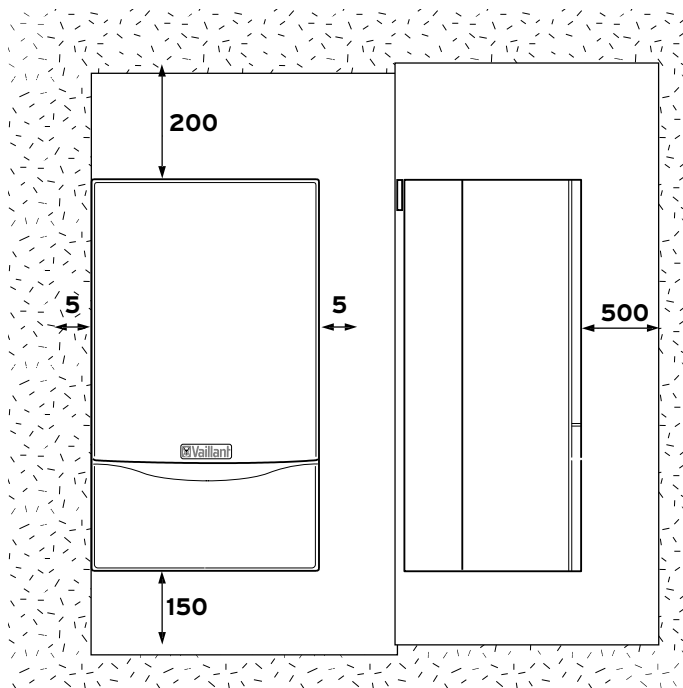
- **800 mm výška**
- **440 mm šířka**
- **497 mm hloubka.**

Tyto základní rozměry jsou obdobné jako rozměry standardních kombinovaných kotlů bez zásobníku. Kotle aquaPLUS se dodávají ve výkonu 28 kW v komínovém a v 24 kW nebo 28 kW v turbo provedení s možností nastavení tepelného výkonu pro vytápění v rozsahu 37 až 100 %. Kotle se dále vyznačují následujícími přednostmi:

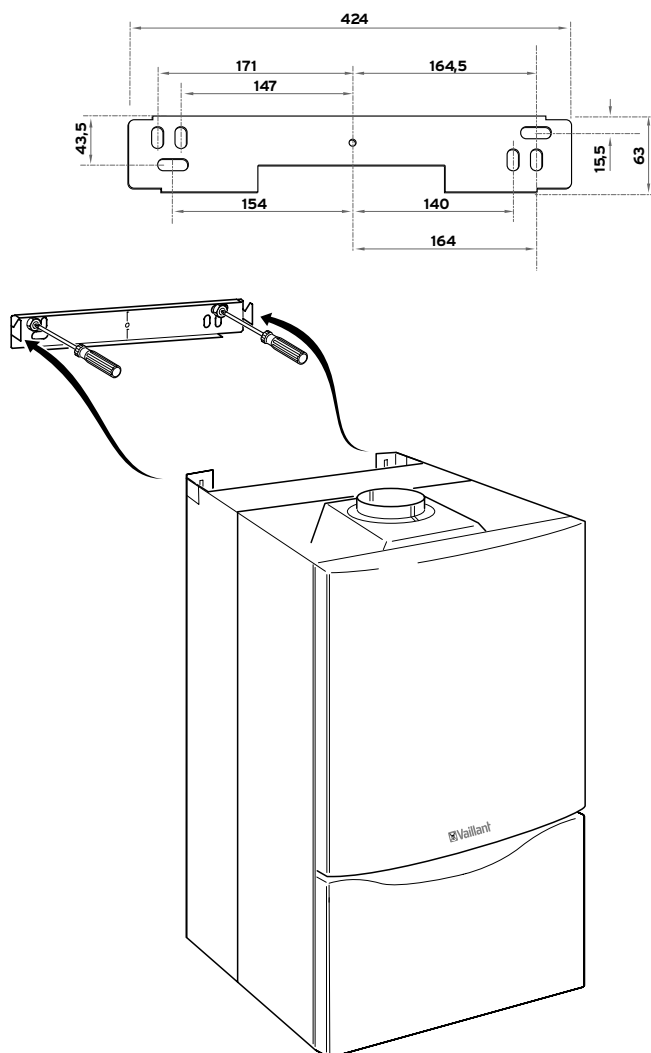
- **plynulá regulace výkonu**
- široký rozsah nastavení tepelného výkonu
- **Aqua Comfort systém** zajišťující komfortní přípravu TUV.
- termická dezinfekce zásobníku
- ochrana proti zamrznutí
- ochrana proti zablokování čerpadla a přepínacího ventilu
- **Automatický diagnostický systém** podávající kompletní informace o provozu, nastavení a provádění servisu závěsného kotle. Nastavení kotle je rovněž usnadněno pomocí diagnostiky, jejíž součástí je displej, na kterém jsou zobrazovány důležité informace. Diagnostika umožňuje dodatečné následující funkce:
  - proměnlivá časová prodleva v závislosti na teplotě topné vody
  - proměnlivý startovací výkon po prvním neúspěšném startu
  - doběh čerpadla
  - počet provozních hodin na vytápění a ohřev užitkové vody
  - zobrazení venkovní teploty (ve spojení s regulací VRC 410 s, 420 s)
  - hlášení pro provedení pravidelného servisu kotle

|           |                                                     |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul:    | Závěsné kotle                                       | <br>Katalogový list č. <b>05-Z1</b> |
| Sekce:    | Závěsné kotle s atmosférickým hořákem               |                                                                                                                       |
| Verze: 02 | VUI 280-7 aquaPLUS, VUI 242-7, 282-7 aquaPLUS turbo |                                                                                                                       |

## Rozměry kotle a nutné odstupy



## Rozměry zavěšovací lišty na stěně

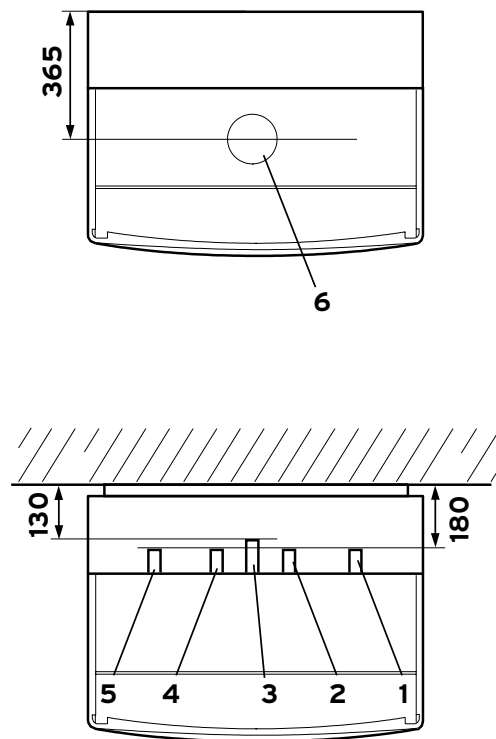
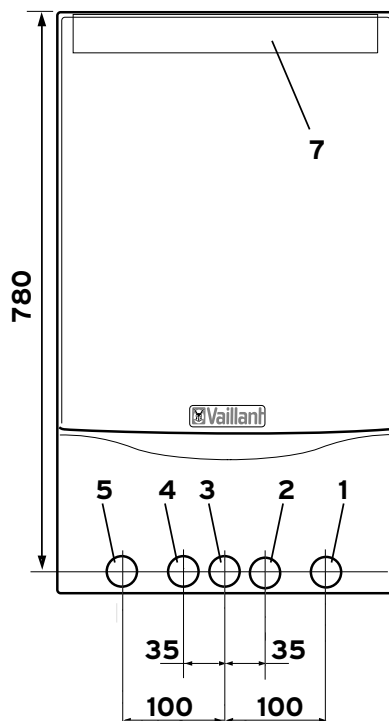
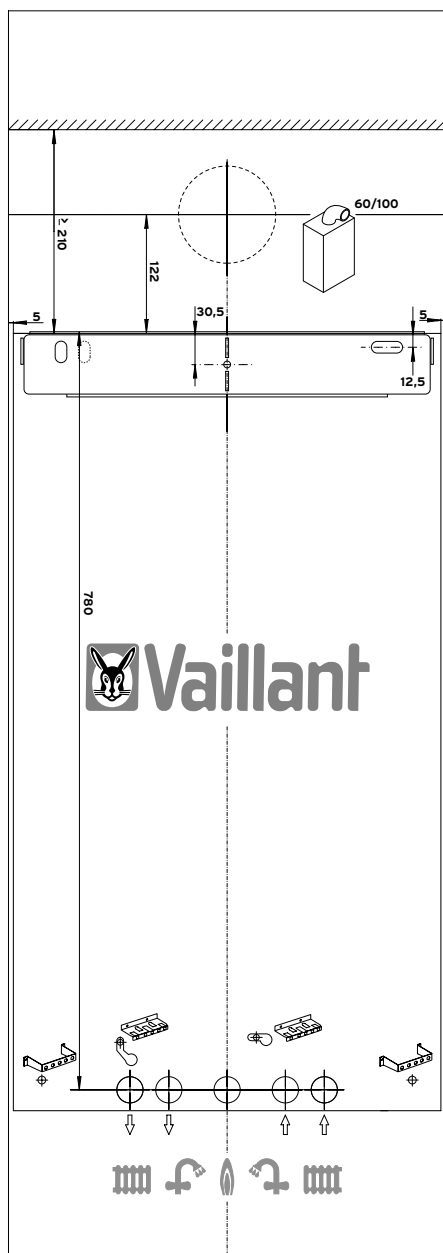


**Závěsný kotel se instaluje pouze na pevnou celistvou plochu stěny. Je třeba dbát na dostatečnou nosnost všech upevňovacích součástí a dostatek montážního prostoru.**

**Upozornění:** Průtok cirkulačního čerpadla smí dosahovat max. hodnoty 2,0 - 2,5 l/min.  
Při připojovacím tlaku studené vody > 6 bar je nutné instalovat redukční ventil (obj. č. 306283).

|           |                                                     |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul:    | Závěsné kotle                                       | <br>Katalogový list č. <b>05-Z1</b> |
| Sekce:    | Závěsné kotle s atmosférickým hořákem               |                                                                                                                       |
| Verze: 02 | VUI 280-7 aquaPLUS, VUI 242-7, 282-7 aquaPLUS turbo |                                                                                                                       |

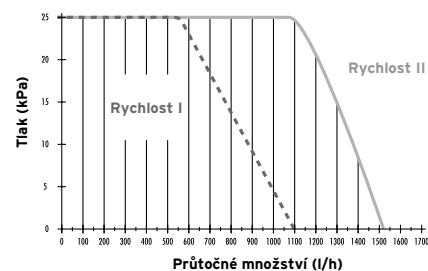
## Montážní šablona



### Legenda:

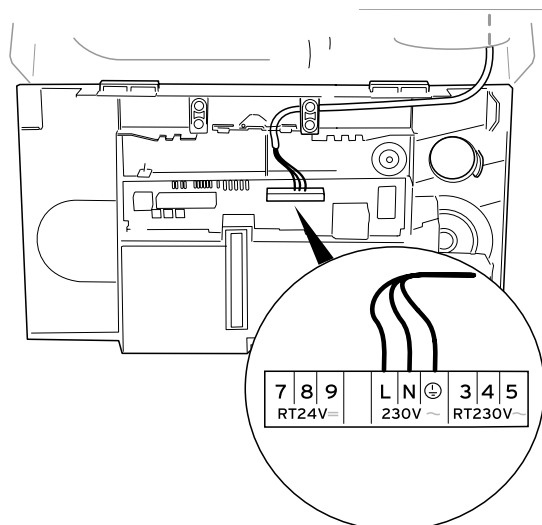
- 1 Vstup topné vody (zpátečka) (R 3/4)
- 2 Přívod studené vody (R 3/4 -> R 1/2)
- 3 Připojení plynu (R 3/4)
- 4 Výstup teplé vody (R 3/4 -> R 1/2)
- 5 Výstup topné vody (R 3/4)
- 6 Odvod spalín (průměr 130 mm)
- 7 Závěsná lišta

### Hydraulická charakteristika



### Elektrické schéma zapojení

- L, N, ⊕ připojení 230 V  
 3, 4, 5 připojení prostorového termostatu 230 V  
 3 - výstup fáze z kotle  
 4 - vstup fáze do kotle  
 5 - pracovní nula  
 7, 8, 9 připojení prostorového termostatu Vaillant 24 V



|           |                                                     |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul:    | Závěsné kotle                                       | <br>Katalogový list č. <b>05-Z1</b> |
| Sekce:    | Závěsné kotle s atmosférickým hořákem               |                                                                                                                       |
| Verze: 02 | VUI 280-7 aquaPLUS, VUI 242-7, 282-7 aquaPLUS turbo |                                                                                                                       |

## 1) Funkční schéma, režim odběru TUV (bez funkce komfort)

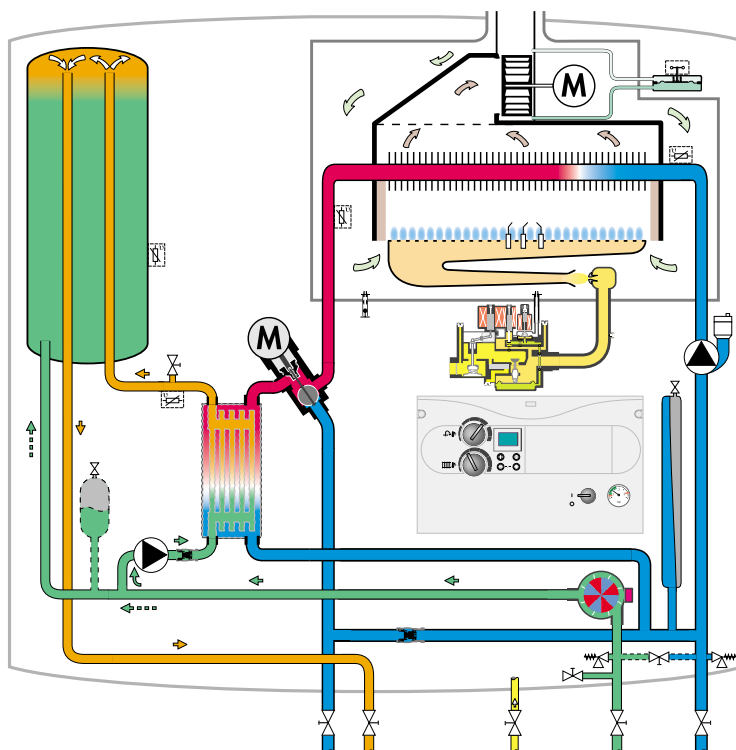
Nad hodnotu 1,5 l/min průtoku TUV se aktivuje hořák, přepínací ventil se přepne do polohy ohřevu užitkové vody. Následně se zapne nabíjecí čerpadlo a dodává přes sekundární výměník do zásobníku konstantní množství teplé vody 8,0 l/min.

### Odběr TUV s průtokem < 8,0 l/min

Při průtoku např. 5,0 l/min odebírá nabíjecí čerpadlo ještě 3,0 l/min z přívodní trubky studené vody ze zásobníku.

### Odběr TUV s průtokem > 8,0 l/min

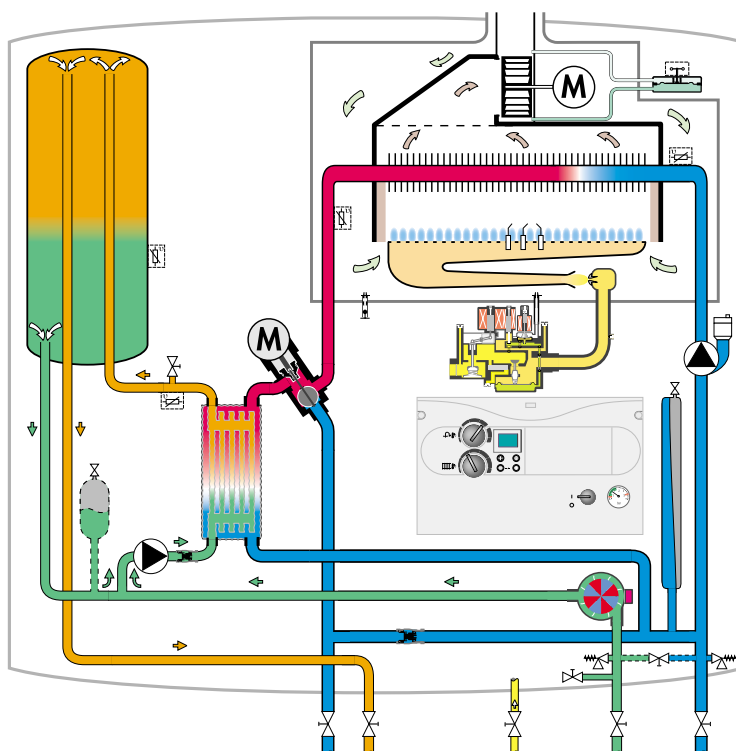
Nabíjecí čerpadlo dopravuje studenou vodu 8,0 l/min přes sekundární výměník, zbytek protéká do zásobníku.



## 2a) Funkční schéma, režim odběru TUV při současném natápění zásobníku

### Odběr TUV s průtokem < 8 l/min

Elektronika zjišťuje pomocí Aqua-senzoru průtočné množství TUV. Po odebrání 30 % teplé vody ze zásobníku se kotel aktivuje do režimu přípravy TUV. Po dosažení požadované teploty topné vody + 6 K se spustí nabíjecí čerpadlo a ohřívá se konstantní množství 8,0 l/min. To znamená, že při menším průtočném množství než 8,0 l/min se zbývající množství vody odebírá ze zásobníku trubkou přívodu studené vody. Zásobník se tak neustále natápí. Režim natápění zásobníku se ukončí, jakmile čidlo zásobníku zaznamená úplné ohřátí všech vrstev zásobníku.

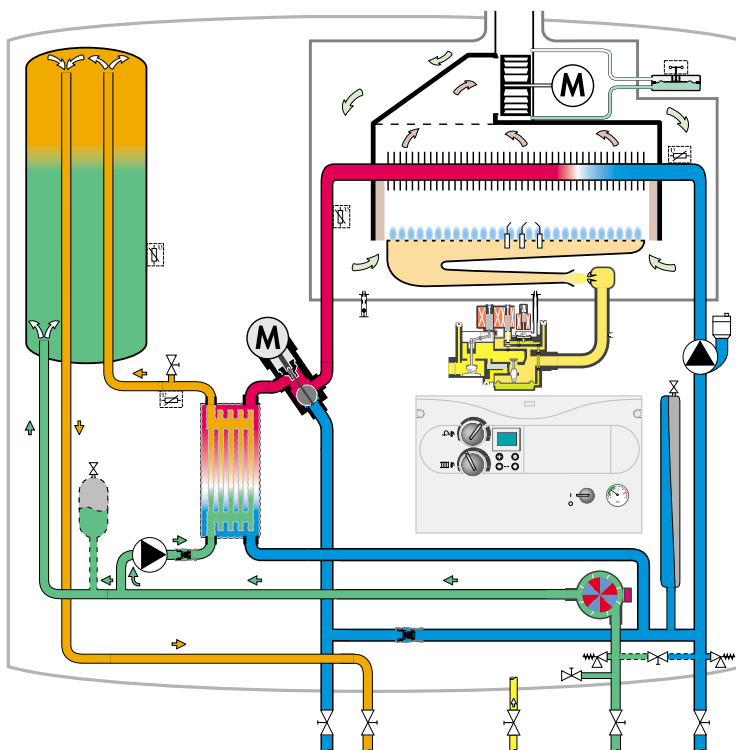


|           |                                                     |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul:    | Závěsné kotle                                       | <br>Katalogový list č. <b>05-Z1</b> |
| Sekce:    | Závěsné kotle s atmosférickým hořákem               |                                                                                                                       |
| Verze: 02 | VUI 280-7 aquaPLUS, VUI 242-7, 282-7 aquaPLUS turbo |                                                                                                                       |

## 2b) Funkční schéma, režim odběru TUV při současném natápění zásobníku

### Odběr TUV s průtokem $> 8 \text{ l/min}$

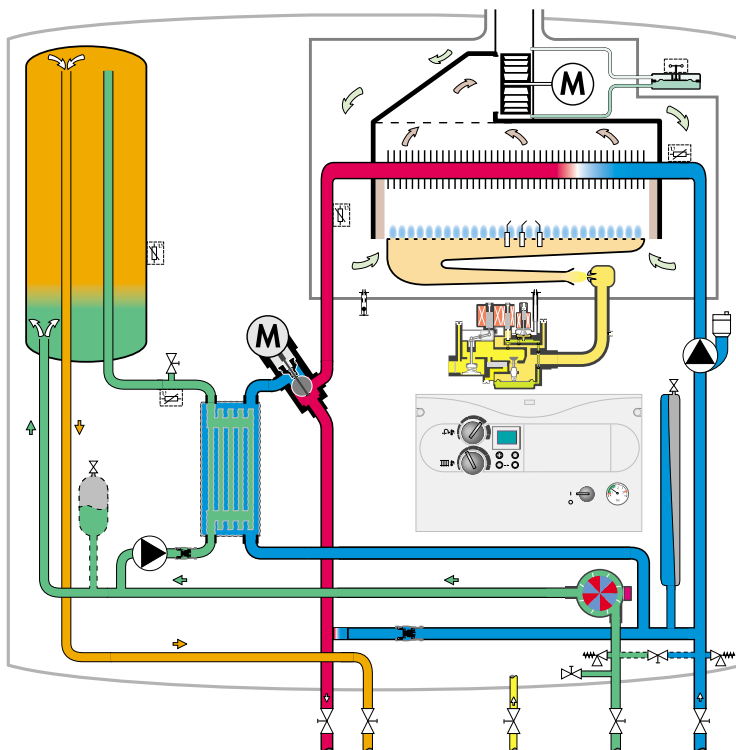
Aqua-senzor zaznamená zvýšené průtočné množství  $> 8 \text{ l/min}$  a kotel se ihned přepíná do režimu TUV. Spustí se nabíjecí čerpadlo a množství studené vody  $8 \text{ l/min}$  protéká přes sekundární výměník, zbylý rozdíl (cca.  $4 \text{ l/min}$ ) jde do spodní části zásobníku.



## 3) Funkční schéma, režim odběru TUV při ohřátém zásobníku (bez natápění zásobníku)

### Odběr TUV s průtokem $< 8 \text{ l/min}$

V případě odběru teplé vody  $< 8,0 \text{ l/min}$  a natopeném zásobníku je nabíjecí čerpadlo mimo provoz. Kotel pracuje, bude-li to nutné, v topném režimu. Po odebrání 30 % objemu vody ze zásobníku nastává režim popsaný v odstavci 2a)



|           |                                                     |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul:    | Závěsné kotle                                       | <br>Katalogový list č. <b>05-Z1</b> |
| Sekce:    | Závěsné kotle s atmosférickým hořákem               |                                                                                                                       |
| Verze: 02 | VUI 280-7 aquaPLUS, VUI 242-7, 282-7 aquaPLUS turbo |                                                                                                                       |

#### Povinně volitelné příslušenství

| Typ    | Název                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------|
| 306283 | Redukční ventil na studenou vodu (při připojovacím tlaku > 6 bar) |

| Typ    | Název                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------|
| 303845 | Vodorovné odkouření 1 m, Ø 60/100 mm                    |
| 303800 | Svislé odkouření včetně střešního nástavce, Ø 60/100 mm |
| 303804 | Teleskopické prodloužení 0,5-0,8 m, Ø 60/100 mm         |
| 303806 | Teleskopické vodorovné odkouření 0,65 m                 |
| 303801 | Prodlužovací kus odkouření, 0,5 m, Ø 60/100 mm          |
| 303802 | Prodlužovací kus odkouření 1,0 m, Ø 60/100 mm           |
| 303803 | Prodlužovací kus odkouření 2,0 m, Ø 60/100 mm           |
| 303808 | Koleno 90°, Ø 60/100 mm                                 |
| 303809 | Kolena 2x 45°, Ø 60/100 mm                              |
| 303609 | Vodorovné odkouření 1 m, Ø 80/125 mm                    |
| 303600 | Svislé odkouření včetně střešního nástavce, Ø 80/125 mm |
| 303814 | Spalinový adaptér s odvaděčem kondenzátu                |
| 303602 | Prodlužovací kus odkouření, 0,5 m, Ø 80/125 mm          |
| 303603 | Prodlužovací kus odkouření 1,0 m, Ø 80/125 mm           |
| 303605 | Prodlužovací kus odkouření 2,0 m, Ø 80/125 mm           |
| 303610 | Koleno 90°, Ø 80/125 mm                                 |
| 303611 | Kolena 2x 45°, v 80/125 mm                              |

#### Doporučené příslušenství

| Typ           | Název                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| 306230        | Předinstalační konzola                                            |
| 306284        | Cirkulační čerpadlo s připojovacím příslušenstvím                 |
| VRT 40        | Prostorový termostat bez programu, 24 V                           |
| caloMATIC 330 | Prostorový termostat, denní/týdenní program, 24 V                 |
| VRT 390       | Prostorový termostat, týdenní program, 24 V                       |
| VRT 340 f     | Prostorový termostat, týdenní program, 24 V, bezdrátové připojení |
| VRT 410 s     | Ekvitermní regulace, týdenní program, 1 topný okruh               |
| VRC 420 s     | Ekvitermní regulace, týdenní program, 2 topné okruhy              |
| caloMATIC 630 | Modulární ekvitermní víceokruhový kaskádový regulátor             |

|           |                                                     |                                                                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul:    | Závěsné kotle                                       | <br>Katalogový list č. <b>05-Z1</b> |
| Sekce:    | Závěsné kotle s atmosférickým hořákem               |                                                                                                                       |
| Verze: 02 | VUI 280-7 aquaPLUS, VUI 242-7, 282-7 aquaPLUS turbo |                                                                                                                       |

## Technické údaje

| Označení                                                                                                     | jednotka                  | aquaPLUS                       |                                   |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|                                                                                                              |                           | VUI 280-7                      | VUI 242-7                         | VUI 282-7                         |
| Rozsah nastavení tepelného výkonu (80/60 °C)                                                                 | kW                        | 10,7 - 28,0                    | 8,9 - 24,0                        | 10,4 - 28,0                       |
| Tepelný výkon pro teplou vodu                                                                                | kW                        | 28,0                           | 24,0                              | 28,0                              |
| Největší tepelný příkon                                                                                      | kW                        | 31,1                           | 26,7                              | 31,1                              |
| Nejmenší tepelný příkon                                                                                      | kW                        | 12,4                           | 10,6                              | 12,4                              |
| Připojovací tlak<br>- zemní plyn<br>- propan                                                                 | kPa<br>kPa                | 1,8<br>3,0                     | 1,8<br>3,0                        | 1,8<br>3,0                        |
| Spotřeba plynu<br>- zemní plyn<br>- propan                                                                   | m <sup>3</sup> /h<br>kg/h | 3,3<br>2,4                     | 2,8<br>2,1                        | 3,3<br>2,4                        |
| Hmotnostní průtok spalín (při min./max. výkonu)                                                              | g/s                       | 20,6/21,7                      | 17,8/16,1                         | 21,4/18,9                         |
| Teplota spalín (při min./max. výkonu)                                                                        | °C                        | 90/120                         | 115/130                           | 115/140                           |
| Třída NO <sub>x</sub>                                                                                        | -                         | 3                              | 3                                 | 3                                 |
| Jmenovité množství oběhové vody (ΔT = 20 K)                                                                  | l/h                       | 1200                           | 1032                              | 1200                              |
| Zbytková dopravní výška čerpadla                                                                             | kPa                       | 25                             | 25                                | 25                                |
| Nastavitelná teplota topné vody, cca                                                                         | °C                        | 35-82                          | 35-82                             | 35-82                             |
| Maximální teplota topné vody, cca                                                                            | °C                        | 82                             | 82                                | 82                                |
| Objem expanzní nádoby (topení)                                                                               | l                         | 10,0                           | 10,0                              | 10,0                              |
| Přetlak v expanzní nádobě (topení)                                                                           | MPa                       | 0,075                          | 0,075                             | 0,075                             |
| Max. pracovní přetlak v topném systému (PMS)                                                                 | MPa                       | 0,3                            | 0,3                               | 0,3                               |
| Objem vestavěného zásobníku                                                                                  | l                         | 20                             | 20                                | 20                                |
| Objem expanzní nádoby (užitková voda)                                                                        | l                         | 1,0                            | 1,0                               | 1,0                               |
| Max. pracovní přetlak, užitková voda (PMW)                                                                   | MPa                       | 1,0                            | 1,0                               | 1,0                               |
| Nastavitelný rozsah teploty užitkové vody (při zásobníkovém režimu)                                          | °C                        | 50-65                          | 50-65                             | 50-65                             |
| Nastavitelný rozsah teploty užitkové vody (při průtokovém provozu)                                           | °C                        | 40-65                          | 40-65                             | 40-65                             |
| Trvalý výkon - užitková voda (ΔT = 35 K)                                                                     | l/h                       | 680                            | 590                               | 680                               |
| Špičkový výkon - užitková voda (ΔT = 30 K)                                                                   | l/10 min                  | 164                            | 145                               | 164                               |
| Průtočné množství TUV dle EN 625                                                                             | l/min                     | 16,4                           | 14,5                              | 16,4                              |
| Připojovací rozměry<br>- plyn<br>- vstup/výstup topné vody<br>- vstup/výstup užitkové vody<br>- odvod spalín | mm                        | R 3/4<br>R 3/4<br>R 1/2<br>130 | R 3/4<br>R 3/4<br>R 1/2<br>60/100 | R 3/4<br>R 3/4<br>R 1/2<br>60/100 |
| Celková hmotnost prázdný/plný cca                                                                            | kg                        | 57/77                          | 57/77                             | 57/77                             |
| Výška                                                                                                        | mm                        | 800                            | 800                               | 800                               |
| Šířka                                                                                                        | mm                        | 440                            | 440                               | 440                               |
| Hloubka                                                                                                      | mm                        | 497                            | 497                               | 497                               |
| Elektrické připojení                                                                                         | V/Hz                      | 230/50                         | 230/50                            | 230/50                            |
| Příkon, max.                                                                                                 | W                         | 135                            | 150                               | 150                               |
| Stupeň krytí                                                                                                 | -                         | IP X4 D                        | IP X4 D                           | IP X4 D                           |