


Modul:	Závěsné kotle	
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	Katalogový list č. 01-Z2



Závěsné kondenzační kotle ecoTEC navazují konstrukčně na předchozí osvědčené typy Ecomax. Od těchto typů se odlišují novou elektronickou jednotkou s rozšířenou diagnostikou a novým trojcestným přepínacím ventilem. Ke konstrukčním změnám došlo rovněž u odkouření. **Ke kotli již není potřeba spalinový adaptér** - odkouření Ø 80/125 mm se nasazuje přímo na výstup z kotle a vznikající kondenzát je zachycován ve vnitřním prostoru kotle. Kondenzační kotle ecoTEC lze provozovat po jednoduchém nastavení také na kapalným plyn - **propan**. Všechny typy jsou kompletně připraveny pro napojení nepřímotopného zásobníku, součástí elektroniky je nastavení režimu pro ohřev užitkové vody. Pouze u kotle VU 466 je nutné do systému zabudovat nabíjecí čerpadlo.

Zvláštní výhody a funkce

- extrémně nízký obsah škodlivin ve spalinách NOx < 60 mg/kWh
- plynulá regulace výkonu v rozsahu 45 až 100 %
- Automatický diagnostický systém
- Systém Pro E - konektorový systém pro snadné připojení elektrických komponentů topného systému
- Aqua - kondenzační systém - využití kondenzace i při natápění zásobníku

Kotle jsou vybaveny dvoustupňovým oběhovým čerpadlem s rychlo-odvzdušňovačem, expanzní nádobou (mimo VU 466) a odvaděčem kondenzátu. Kotel VU 466 je vybaven čerpadlem s plynule regulovatelnými otáčkami. Předností těchto kotlů je použití integrálního kondenzačního výměníku vyrobeného z nerezové oceli. Spalovací prostor sestávající z Thermo-compact modulu, hořáku a ventilátoru zajišťuje dokonalé využití plynu. To vše je podpořeno plynulou regulací otáček ventilátoru v celém regulačním rozsahu (se snižujícím se

výkonem rovněž klesá počet otáček, a tím je zajištěn konstantní poměr spalovacího vzduchu a plynu).

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 užitkové vody

Požadovaná teplota topné vody při ohřevu TUV v zásobníku je nastavena elektronikou kotle o 15 K výše oproti požadované teplotě užitkové vody. Touto závislostí lze využít rovněž kondenzaci v tomto režimu ohřevu užitkové vody v nepřímotopném zásobníku. Optimalizace ohřevu spočívá v přesném dosažení požadované teploty vody v zásobníku.

Příklad:

Nastavená teplota TUV v zásobníku = 60 °C


Regulátor vypne ohřev při této teplotě, vlivem okolních podmínek (setrvačnost, teplota okolí apod.) dochází k navýšení teploty na např. 63 °C. Za 5 minut se provede měření a propočítá se požadovaná teplota TUV podle následujícího vzorce:

$$63 - 60 = 3 \text{ K} \cdot \frac{2}{3} = 2 \text{ K}$$

Při dalším ohřevu vypne ohřev při 60-2 = 58 °C, a tím se dosáhne přesnějšího ohřevu užitkové vody bez přetápění.

- Možnost připojení dalších externích zařízení ke kotli - nutno použít dodatečné příslušenství - přídatný elektrický modul (obj. č. 306253):

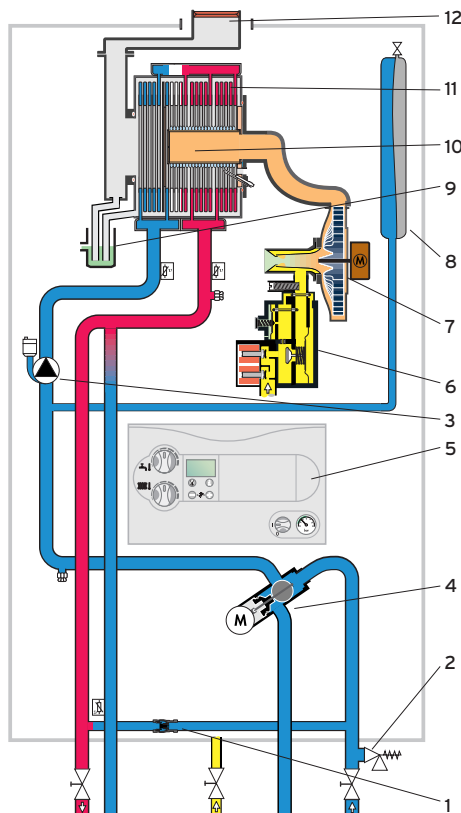
- ovládání druhého oběhového čerpadla
- ovládání cirkulačního čerpadla
- ovládání digestoře, ventilátoru
- ovládání elektromagnetického ventilu v přívodu plynu
- hlášení o chodu/poruše kotle

Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 01-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	

**Funkční schéma,
VU 126/2, 196/2, 246/2,
topný režim**

Legenda k hydraulickému schématu:

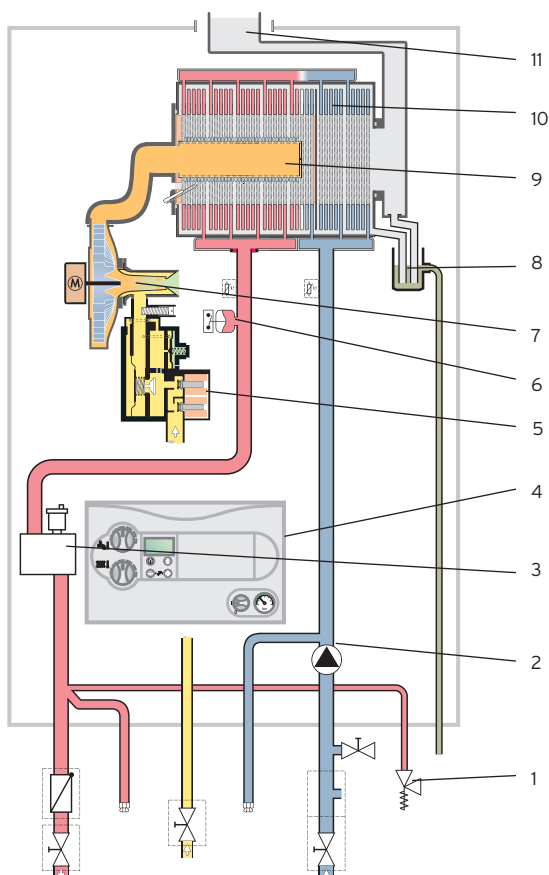
- 1 Přepouštěcí ventil
- 2 Pojistný ventil
- 3 Oběhové čerpadlo s odvzdušňovačem
- 4 Přepínací ventil
- 5 Ovládací panel s diagnostickým systémem
- 6 Plynová armatura
- 7 Ventilátor
- 8 Expanzní nádoba
- 9 Odvod kondenzátu
- 10 Hořák
- 11 Kondenzační výměník
- 12 Odvod spalin




**Funkční schéma,
VU 466-7, topný režim**

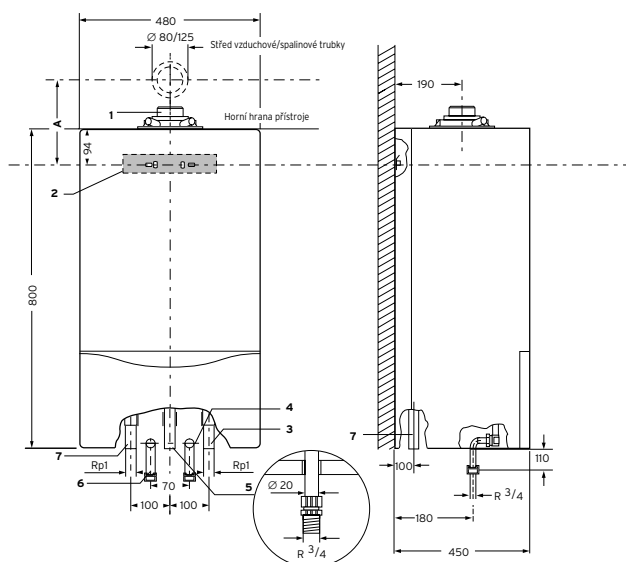
Legenda k hydraulickému schématu:

- 1 Pojistný ventil
- 2 Oběhové čerpadlo
- 3 Odvzdušňovací komora s rychloodvzdušňovačem
- 4 Ovládací panel s diagnostickým systémem
- 5 Plynová armatura
- 6 Tlakový spínač
- 7 Ventilátor
- 8 Odvod kondenzátu
- 9 Hořák
- 10 Kondenzační výměník
- 11 Odvod spalin



Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 01-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	

VU 466-7

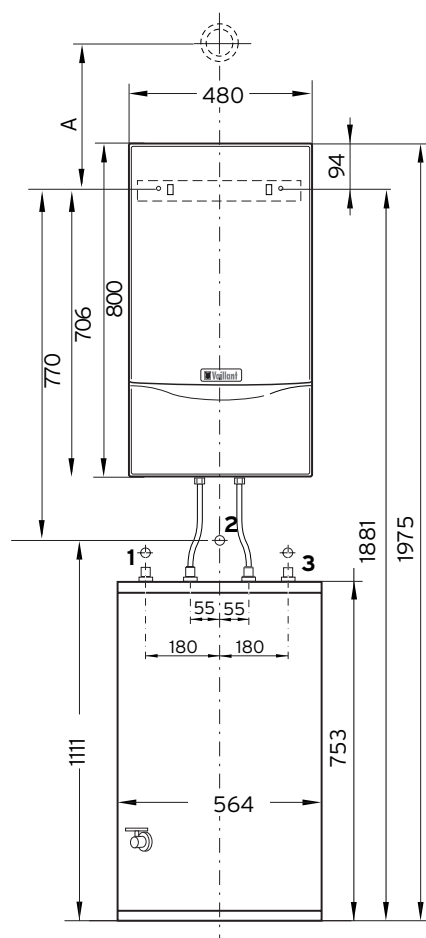


Připojovací rozměry

Legenda k VU 466-7:


- 1 Přívod vzduchu/odvod spalin $\varnothing 80/125$ mm
Rozměr A s obloukem 87° : 253 mm
Rozměr A s T kusem 87° : 270 mm
- 2 Závěsná lišta
- 3 Vstup topné vody
- 4 Vstup topné vody do kotle ze zásobníku
- 5 Přípojka plynu
- 6 Výstup topné vody z kotle do zásobníku
- 7 Výstup topné vody

VU 126/2, 196/2, 246/2 + VIH R 120

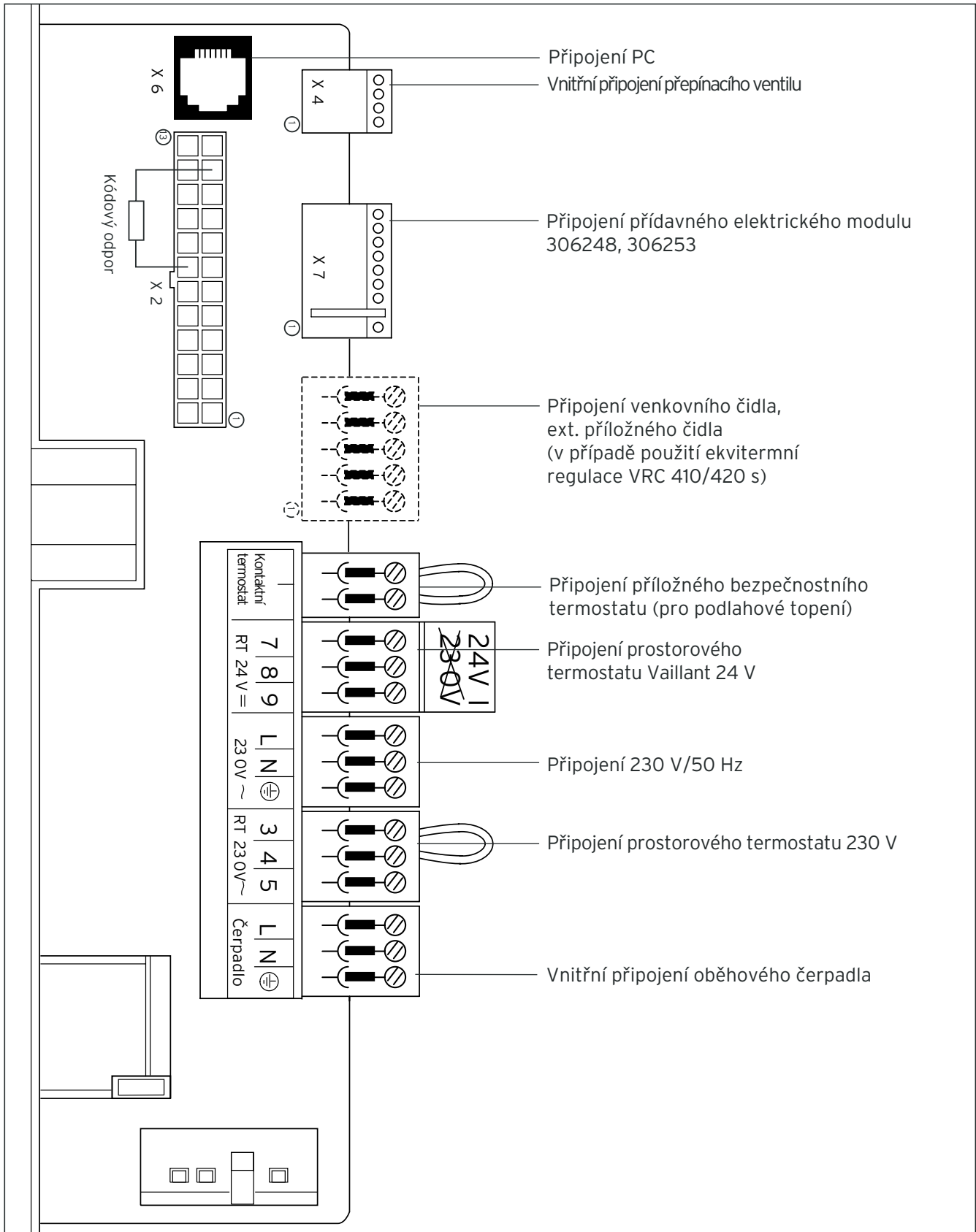



Legenda:

- A Přívod vzduchu/odvod spalin $\varnothing 80/125$ mm
s obloukem 87° 253 mm
s T kusem 87° 270 mm
- 1 Výstup TUV $\varnothing R 3/4$
- 2 Cirkulace $G 3/4$
- 3 Přívod studené vody $\varnothing R 3/4$

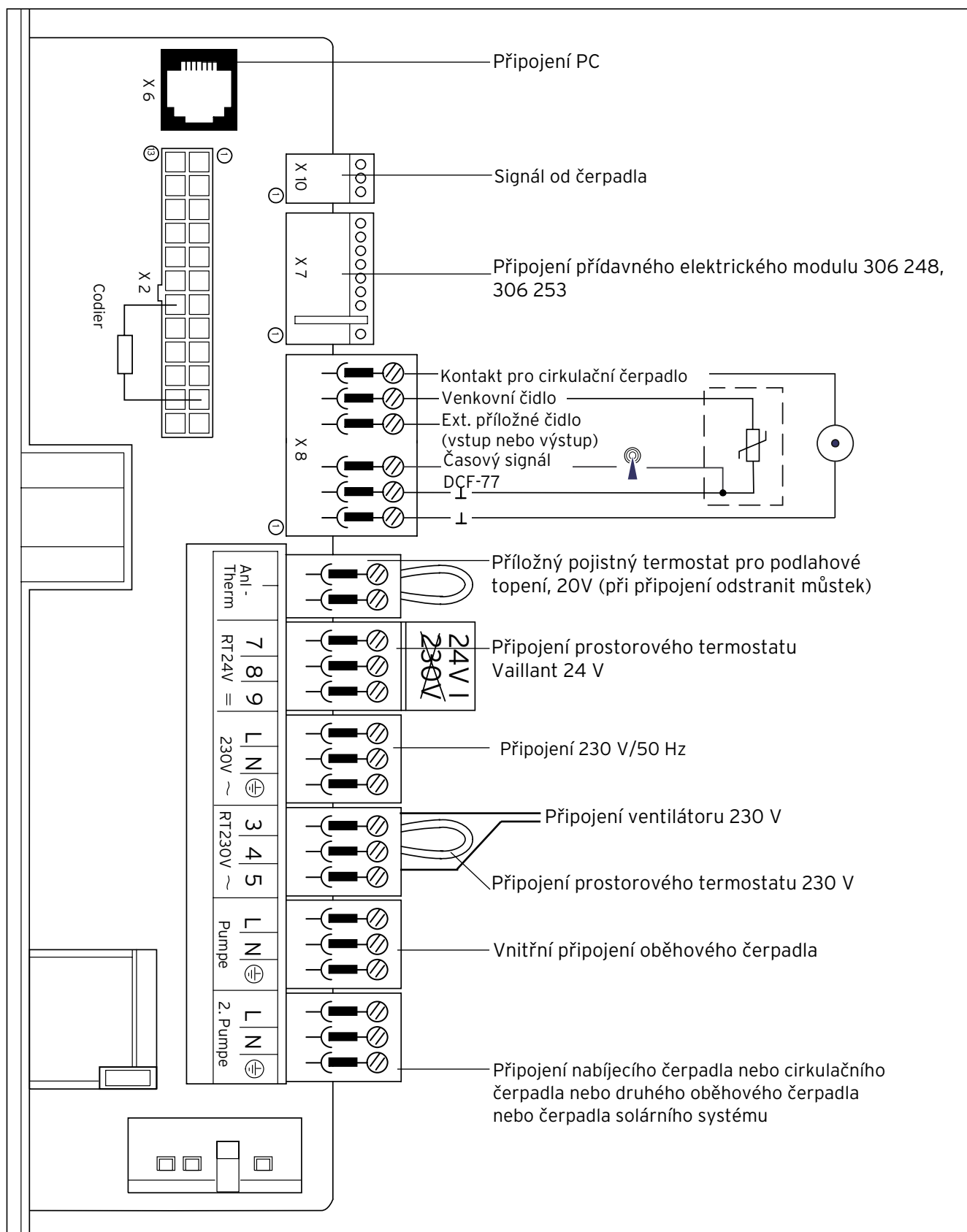
Modul:	Závěsné kotle	
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	Katalogový list č. 01-Z2


Elektrické schéma zapojení VU 126/2, 196/2, 246/2



Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 01-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	

Elektrické schéma zapojení VU 466-7



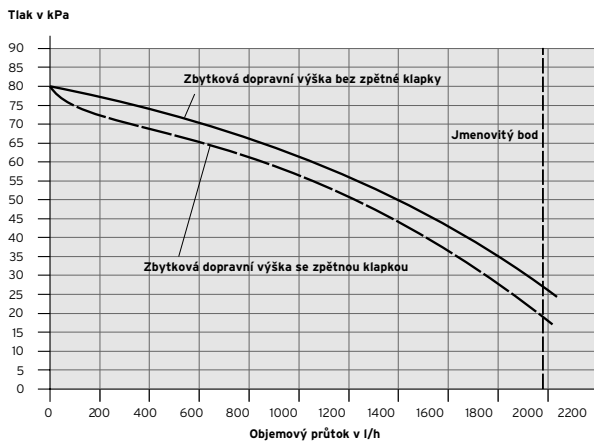
Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 01-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	

Výkon čerpadel; dimenzování zařízení

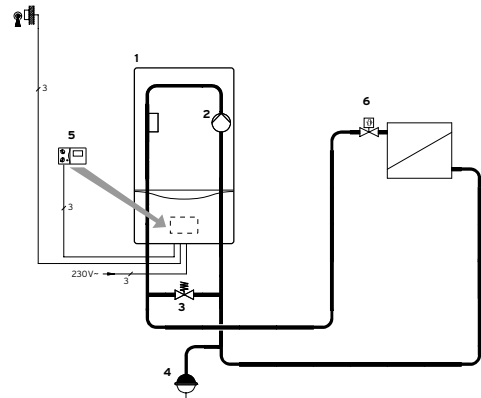
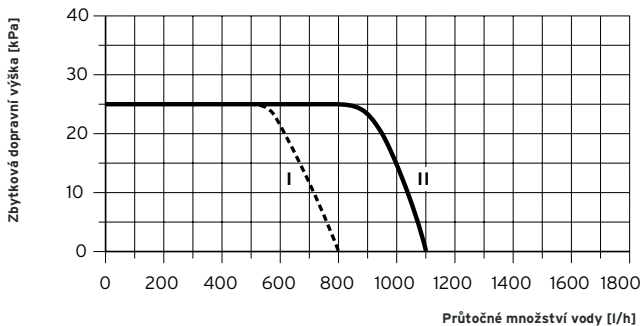
Projekt zařízení je třeba provést tak, aby ve výpočtovém bodě proteklo optimální množství vody: $V = 2000 \text{ l/h}$ při $\Delta T = 20 \text{ K}$ přístrojem a zařízením. Zbytková dopravní výška nutná pro dimenzování topného systému je zřejmá z vedlejší hydraulické charakteristiky.

Seřízení přepouštěcího ventilu

Pro zajištění minimálního průtočného množství vody (1150 l/h v okruhu zařízení) je třeba provést montáž a seřízení přepouštěcího ventilu. Doporučujeme seřízení přepouštěcího ventilu na 250 bar s ohledem na možné šelesty termostatických ventilů. Tlak přepouštěcího ventilu lze ovšem seřídit až na 400 mbar.



▲ Hydraulická charakteristika VU 466-7



Přímá větev - radiátory; čerpadlo uvnitř přístroje

Legenda :

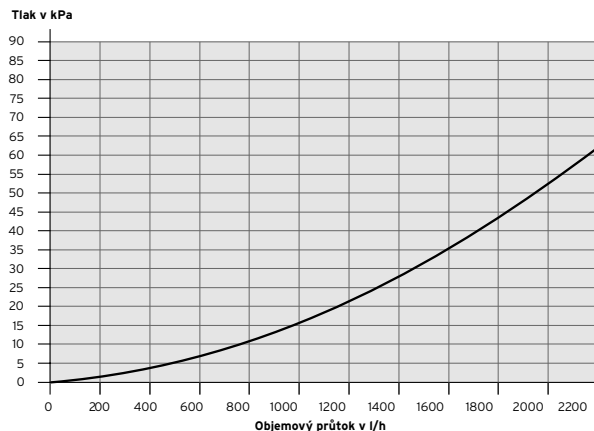
- 1 ecoTEC VU 466-7
- 2 Oběhové čerpadlo
- 3 Přepouštěcí ventil (není součástí kotle)
- 4 Expanzní nádoba (není součástí kotle)
- 5 Ekvitermní regulátor VRC 410 s
- 6 Termostatický ventil s hlavicí

◀ Hydraulická charakteristika VU 126/2, 196/2, 246/2

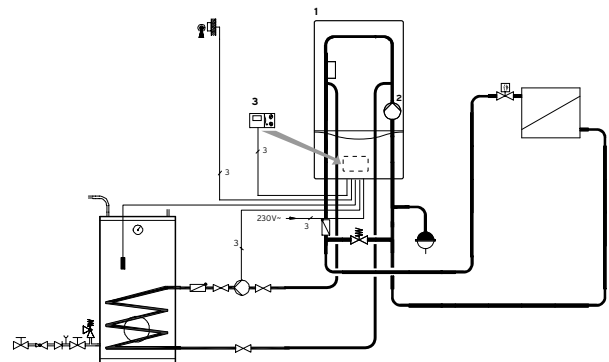
Připojení zásobníkového ohřívače ke kotli VU 466-7

Je nutné bezpodmínečně dodržet nejmenší objem průtoku nabíjecího okruhu 1800 l/h .

Při dimenzování je třeba mít na zřeteli ztráty tlaku způsobené zpětnou klapkou, potrubím a v zásobníku. Zpětná klapka topného okruhu musí být zapojena v přívodu do topení, zpětná klapka nabíjecího okruhu může být zapojena na kterémkoli místě.




Hydraulická charakteristika ohřevu kotle pro natápění zásobníkového ohřívače bez zpětné klapky a zásobníku (ztráta tlaku - charakteristická křivka přístroje)



Použití zásobníku, přímý topný okruh

Legenda :

- 1 ecoTEC VU 466-7
- 2 Čerpadlo (uvnitř přístroje)
- 3 Ekvitermní regulátor VRC 410 s

Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 01-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	


Povinně volitelné příslušenství

Typ	Název
71-1413	Zásobníkové čidlo (pro VU 466-7 a VIH)

Typ	Název
303209	Vodorovné odkouření 1 m, Ø 80/125
303200	Svislé odkouření včetně střešního nástavce, Ø 80/125
303202	Prodlužovací kus odkouření 0,5 m, Ø 80/125
303203	Prodlužovací kus odkouření 1,0 m, Ø 80/125
303205	Prodlužovací kus odkouření 2,0 m, Ø 80/125
303210	Koleno 87°, Ø 80/125
303211	Koleno 2x45°, Ø 80/125
303218	Revizní otvor, 0,25 m, Ø 80/125
303208	Odkouření pro komíny Schiedel
303217	T-kus 87°
303252	Prodlužovací kus odkouření 0,5 m, Ø 80
303253	Prodlužovací kus odkouření 1,0 m, Ø 80
303255	Prodlužovací kus odkouření 2,0 m, Ø 80
303256	Revizní otvor, 0,25 m, Ø 80
303259	Koleno 2x45°, Ø 80
303250	Připojení na komín, šachtu
303963	Kryt komína, šachty
009494	Držák odstupu (7 ks)
303950	Kaskádový systém odkouření průměr Ø 130 mm
303951	Základní připojovací sada pro 2 kotle
303964	Základní připojovací sada pro připojení na komín, šachtu
303965	Rozšiřující sada pro 3. kotel
303965	Rozšiřující sada pro 3. a 4. kotel
303957	Prodlužovací kus odkouření, 1,0 m, Ø 130 mm
303958	Prodlužovací kus odkouření, 2,0 m, Ø 130 mm
303953	Koleno 87°, Ø 130 mm
303954	Koleno 45°, Ø 130 mm

Doporučené příslušenství

Typ	Název
306230	Předinstalační konzola
VRT 40	Prostorový termostat bez programu, 24 V
calorMATIC 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, bezdrátový
VRC 410 s	Ekvitermní regulace, týdenní program, 1 topný okruh
VRC 420 s	Ekvitermní regulace, týdenní program, 2 topné okruhy
calorMATIC 630	Modulární ekvitermní víceokruhový kaskádový regulátor

Modul:	Závěsné kotle	 Katalogový list č. 01-Z2
Sekce:	Kondenzační kotle	
Verze: 04	VU 126/2, 196/2, 246/2, 466-7 ecoTEC	

Technické údaje

Označení	jednotka	ecoTEC			
		VU 126/2	VU 196/2	VU 246/2	VU 466-7
Rozsah nastavení tepelného výkonu při teplotním spádu					
40/30 °C	kW	5,0 - 10,8	9,7 - 21,6	12,2 - 27,0	13,3 - 47,7
50/30 °C	kW	4,9 - 10,6	9,6 - 21,2	12,0 - 26,5	12,9 - 46,4
60/40 °C	kW	4,7 - 10,3	9,3 - 20,6	11,6 - 25,8	12,5 - 45,0
80/60 °C	kW	4,6 - 10,0	9,0 - 20,0	11,3 - 25,0	12,3 - 44,1
Tepelný výkon pro natápění zásobníku	kW	13,5	20,0	25,0	44,1
Největší tepelný příkon	kW	10,2	20,4	25,5	45,0
Nejmenší tepelný příkon	kW	4,7	9,2	11,5	12,5
Připojovací tlak					
zemní plyn	kPa		1,8	1,8	1,8
propan	kPa		5,0	5,0	5,0
Spotřeba plynu (při natápění zásobníku)					
zemní plyn	m ³ /h	1,5	2,1	2,7	4,8
propan	kg/h	1,8	1,6	3,3	3,5
Hmotnostní průtok spalin (min./max.)	g/s	2,1/6,2	3,6/8,3	5,2/11,4	5,7/20,5
Teplota spalin (min./max.)	°C	40/70	40/70	40/70	38/73
Třída NO _x	-	5	5	5	5
Jmenovité množství oběhové vody (ΔT =20 K)	l/h	430	860	1075	1935
Zbytková dopravní výška čerpadla	kPa	25,0	25,0	25,0	19,0
Nastavitelná teplota topné vody, cca	°C	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
Maximální teplota topné vody, cca	°C	86	86	86	86
Objem expanzní nádoby (topení)	l	10,0	10,0	10,0	-
Vstupní tlak expanzní nádrže p ₀ (topení)	MPa	0,075	0,075	0,075	-
Max. pracovní přetlak v topném systému (PMS)	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
Nastavitelný rozsah teploty teplé vody v zásobníku	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Celková hmotnost	kg	39	39	46	45
Výška	mm	800	800	800	800
Šířka	mm	480	480	480	480
Hloubka	mm	385	385	385	450
Elektrické připojení	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Příkon, max.	W	110	110	110	180
Stupeň krytí	-	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D	IP X4 D