

Technische fiche: ecoTEC plus VC 486/5-5 - VC 656/5-5

algemeen

- identificatienummer: CE-0063CS3428
- CE-gekeurd categorie aardgas $I_{2E(S)B}$ en vloeibaar gas I_{3P}
- certificaat "HOOG RENDEMENT" overeenkomstig richtlijn 92/42CEE
- energieklassen verwarming A
- keuring C13, C33, C43, C53, C93, B23, B23(P), B33, B53

bijzondere kenmerken

- condensatiegaswandketel voor centrale verwarming
- vermogens 44,1 en 58,7 kW bij 80/60° (G20)
- te combineren met een indirecte warmwaterboiler uniSTOR VIH
- modulerende brandertechniek 18 - 100 %
- rendement bij deellast 109,5 % (30% bij regime 40/30°)
- NOX < 40 mg/kWh klasse 6
- voor 1 ongemengd circuit geen bypass noch evenwichtsflens noodzakelijk (min. debiet cv te respecteren zie technische gegevens)
- bedrijfsdruk 4 bar verwarming
- eBUS systeem
- digitale display met tekst, status-, diagnose- en foutweergave
- instelbaar deellastvermogen verwarming
- modulerende hoog rendement pomp EEI < 0,23 Eup Ready
- instelbaar deellastvermogen voor boileropwarming
- boilersturing d.m.v. boilervoeler of boileraquastaat
- hydraulische boilersturing met laadpomp of verdeelklep

toepassingen

- verwarming en warmwaterproductie met warmwaterboiler
- geschikte oplossing voor allerlei woningtypes, van appartementen tot ééngezins- en meergezinswoningen of collectieve verwarming
- cascade opstelling mogelijk tot 6 toestellen
- gedwongen afvoer (geen schoorsteen nodig)
- voor zowel traditionele (radiatoren/convectoren) als voor laagtemperatuurinstallaties (vloerverwarming) geschikt
- beschikbaar voor aardgas en vloeibaar gas

complete uitrusting

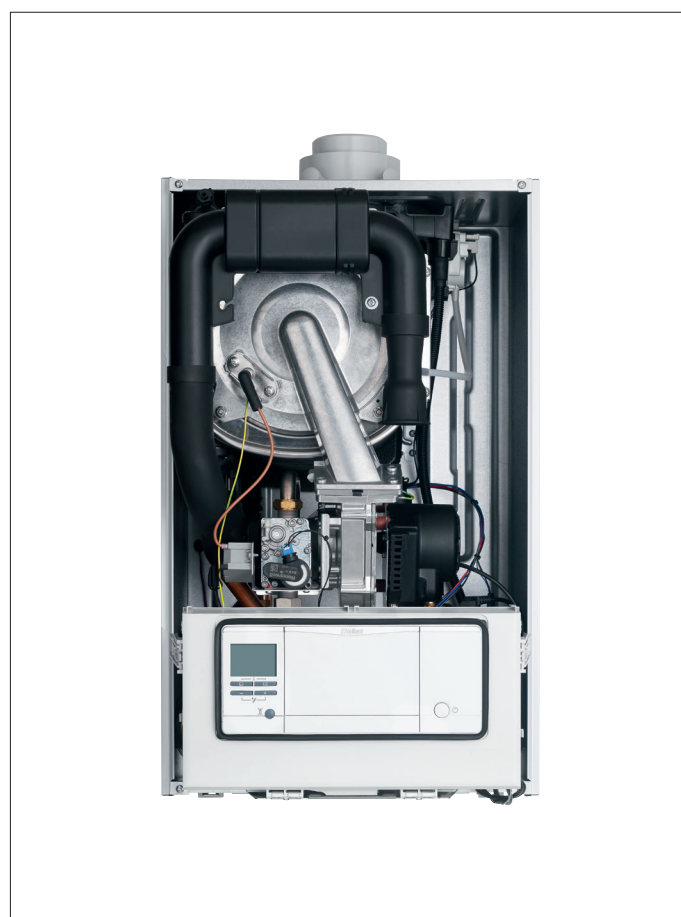
- compleet systeem met modulerende hoog rendement pomp met constante drukverschil regeling ΔP , dynamische automatische ontluchter, condenswaterafvoer, veiligheidsklep verwarming 4 bar, manometer, debiet- en druksensor
- primaire warmtewisselaar volledig uit roestvrijstaal
- brandmodule opgebouwd uit een toerental geregelde ventilator, pneumatisch geregelde gas/luchtverhouding en premixbrander volledig uit roestvrijstaal met ontstekings- en ionisatie-elektrode
- aansluiting voor expansievat, overdrukklep, aflatkraan en vulset cv
- ingebouwde sturing van een externe cv-pomp en laadpomp
- gegarandeerde bedrijfszekerheid dankzij functie laag debiet detectie
- laadpomp of verdeelklep extra te voorzien bij een boilercombinatie
- vorstbeveiliging en gebrek-aan-waterbeveiliging
- anti-blokkeersysteem op de pompen (cv- en laadpomp)
- ingebouwde regenwatercollector
- hydraulische aansluitset meegeleverd, omvat: veiligheidsklep cv 4 bar, vul- en aflatkraan, 2 T-stukken met aansluiting expansievat cv en veiligheidsklep cv

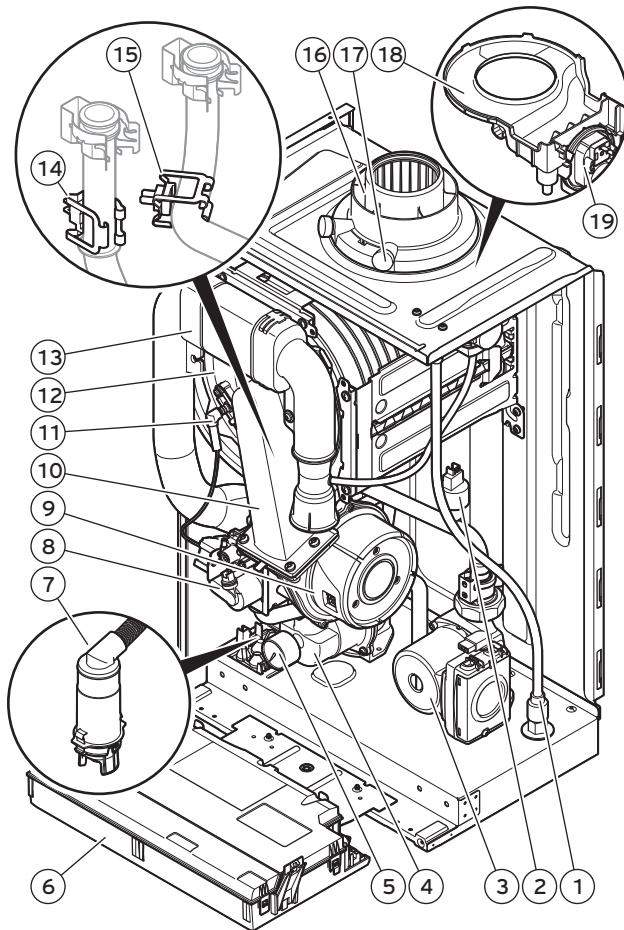
accessoires

- afsluitkranen VC 486/656 (code 0020256403)
- gaskraan 1" (code 009299)
- evenwichtflens WH 40/2 (code 0020248932)
- evenwichtflens WH 95 (code 306721)
- evenwichtflens WH 160 (code 306726)
- magneetfilter verwarming (code 0020249532)
- driewegkraan boilersturing (code 009462)
- DDC-module VR 34 (0 - 10 V signaal) (code 0020017897)

Benaming	Gassoort	Categorie	Artikelnummer
VC 486/5-5	aardgas en vloeibaar gas	$I_{2E(S)B}$ en I_{3P} *	0010021508
VC 656/5-5	aardgas en vloeibaar gas	$I_{2E(S)B}$ en I_{3P} *	0010021509

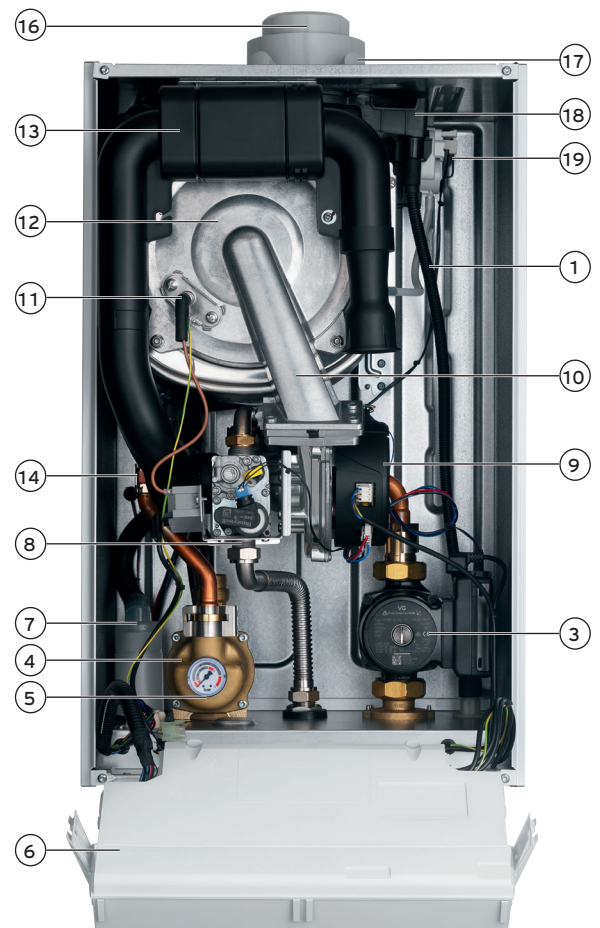
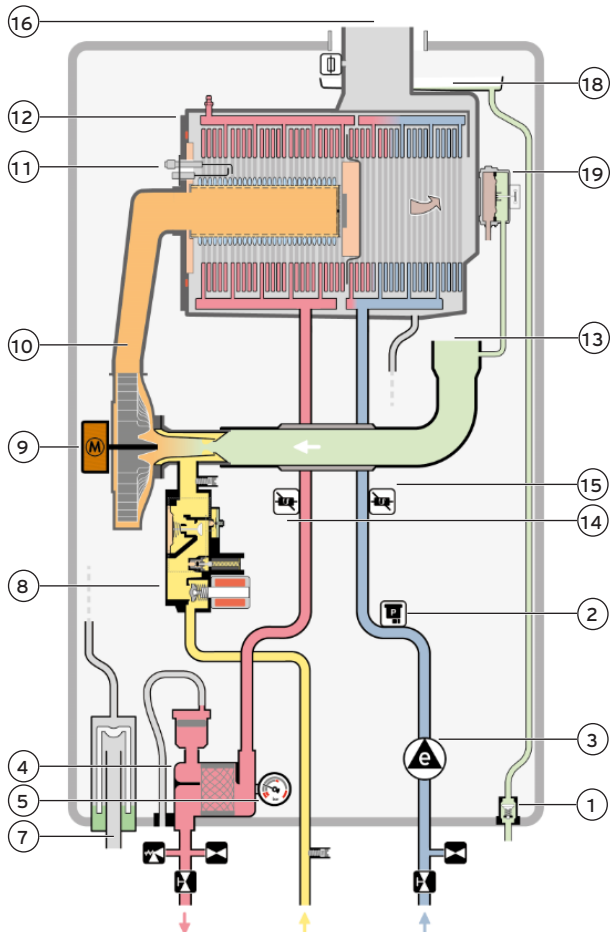
* afstelling naar propaan, door een Vaillant-techniker ter plaatse



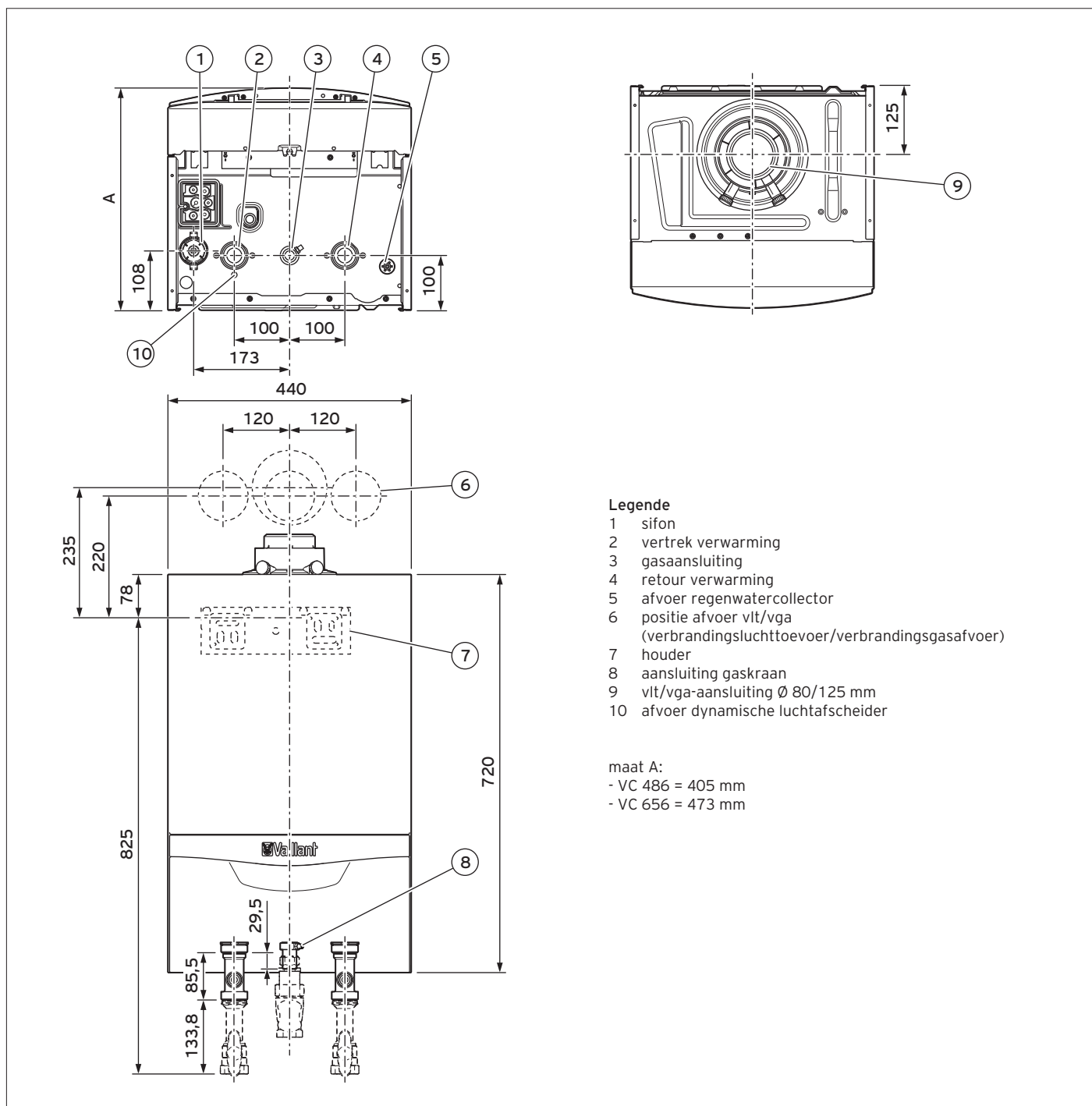


Legende:

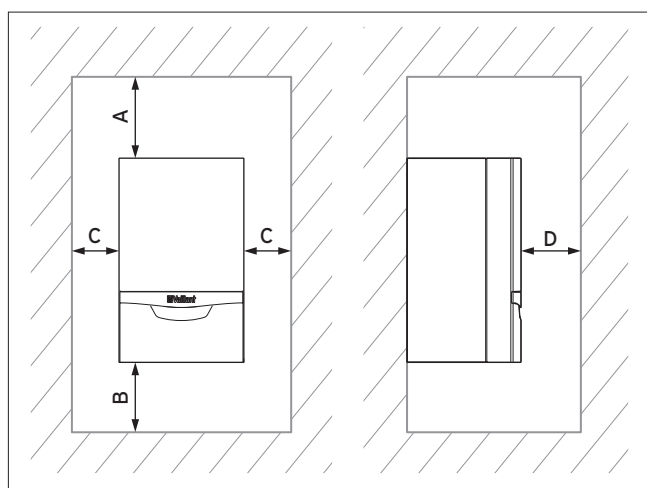
- 1 afvoer regenwater
- 2 waterdruksensor verwarming
- 3 hoog rendement pomp
- 4 dynamische luchtafseparator
- 5 manometer
- 6 bedieningsbord met elektronica
- 7 sifon afvoer condenswater
- 8 gasblok
- 9 ventilator
- 10 gas-luchttoevoer premixbrander
- 11 ontstekingselektrode
- 12 primaire warmtewisselaar
- 13 luchttoevoer
- 14 vertrekwatervoeler cv
- 15 retourvoeler cv
- 16 vit/vga-aansluiting 80/125 mm (verbrandingsluchttoevoer en verbrandingsgasafvoer)
- 17 meetopening rookgasafvoer
- 18 regenwatercollecteur
- 19 pressiostaat



Maatschets en aansluitpunten



Minimum te respecteren afstanden

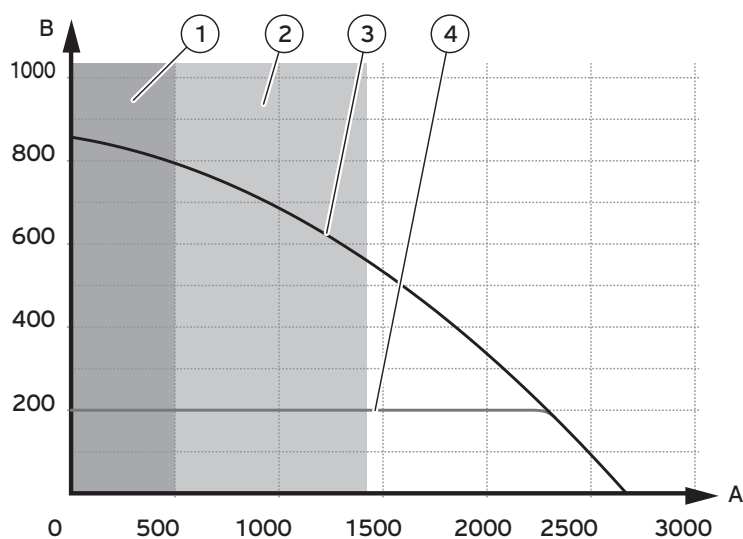


Legende:

- A ≥ 275 mm
 - B ≥ 180 mm (optimaal ca. 250 mm)
 - C ≥ 5 mm (optimaal ca. 50 mm)
 - D ≥ 500 mm
- (respecteer deze afmetingen om onderhoudswerken gemakkelijk te kunnen uitvoeren)

Pompkarakteristieken

ecoTEC plus VC 486/5-5



Legende:

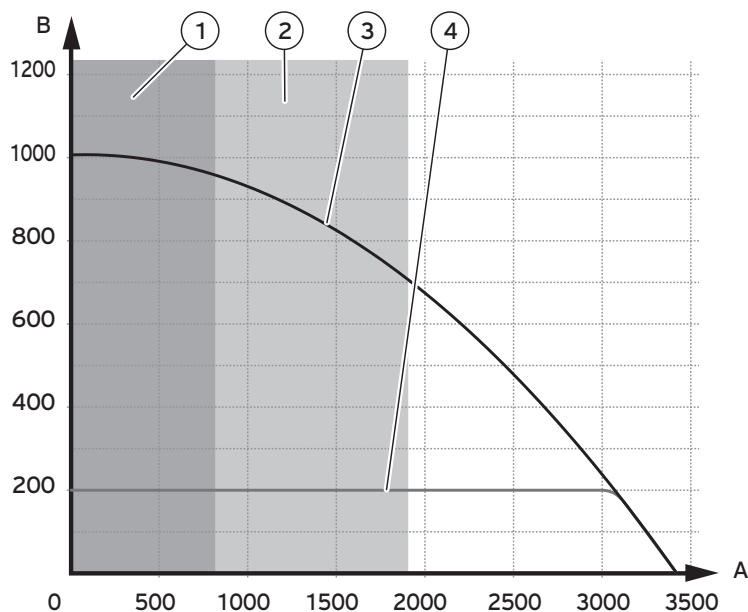
A Debiet verwarming (l/u)
B Opvoerhoogte in hPa (mBar)

- 1 zone onvoldoende circulatie en wandketel uit bedrijf
min. cv-debiet onvoldoende < 500 l/u
- 2 zone min. circulatie, werking beperkt vermogen en
max. vertrekwatertemperatuur 65° (ΔT 15 K)
cv-debiet tussen 500 en 1.400 l/u
- 3 zone 100% pompkarakteristiek en werking max.
vermogen en max. vertrekwatertemperatuur 85°
(max. ΔT 30 K), cv-debiet > 1.400 l/u
- 4 constante drukverschil regeling ΔP

Opmerking:

- diagnosecode D.029 actueel pompdebiet (l/min)
- diagnosecode D.014 instelling werkmodus pomp

ecoTEC plus VC 656/5-5



Legende:

A Debiet verwarming (l/u)
B Opvoerhoogte in hPa (mBar)

- 1 zone onvoldoende circulatie en wandketel uit bedrijf
min. cv-debiet onvoldoende < 675 l/u
- 2 zone min. circulatie, werking beperkt vermogen en
max. vertrekwatertemperatuur 65° (ΔT 15 K)
cv-debiet tussen 675 en 1.900 l/u
- 3 zone 100% pompkarakteristiek en werking max.
vermogen en max. vertrekwatertemperatuur 85°
(max. ΔT 30 K), cv-debiet > 1.900 l/u
- 4 constante drukverschil regeling ΔP

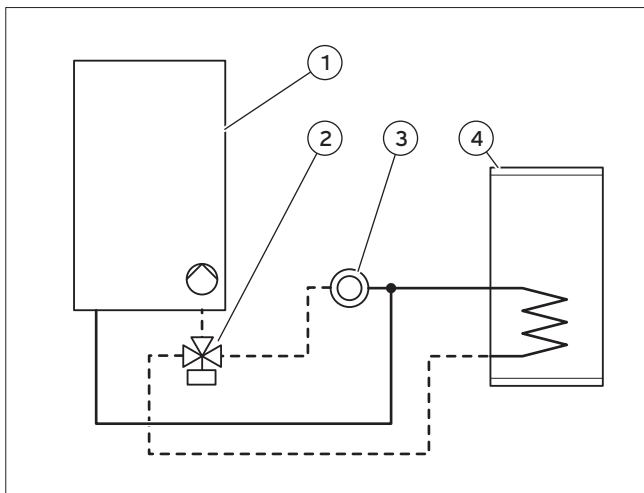
Opmerking:

- diagnosecode D.029 actueel pompdebiet (l/min)
- diagnosecode D.014 instelling werkmodus pomp

Welke evenwichtsfles kiezen ?

wandketel	verwarmingsinstallatie		
	ΔT 10 K	ΔT 15 K	ΔT 20 K
VC 486/5-5	WH 95	WH 40/2	WH 40/2
VC 656/5-5	WH 160	WH 95	WH 40/2

Principeschema 1: ongemengd circuit



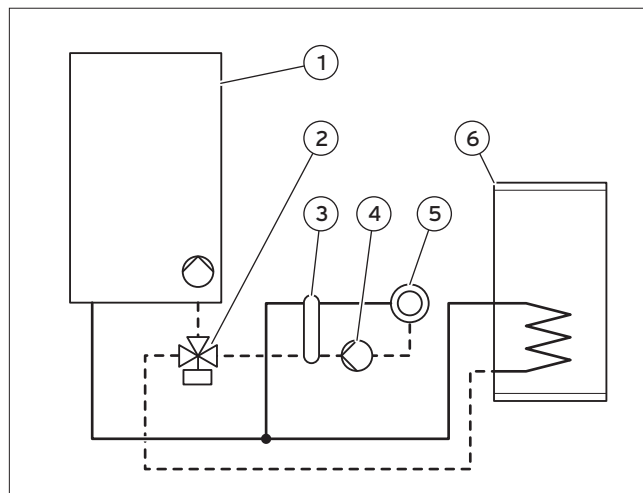
Legende:

- 1 wandketel ecoTEC VC .../5-5
- 2 verdeelklep (aansluitklem X13)
- 3 ongemengd verwarmingscircuit
- 4 sanitaire warmwaterboiler (voeler VR 10)

Opmerking:

- uitsluitend geldig voor 1 direct en ongemengd cv-circuit
- min. cv-debiet respecteren
- modulerende eBUS-kamerthermostaat, aan/uit-thermostaat, weersafhankelijke regelaar met buitenvoeler multiMATIC 700 of slimme internet thermostaat vSMART zijn toepasbaar

Principeschema 2: met hydraulische scheiding



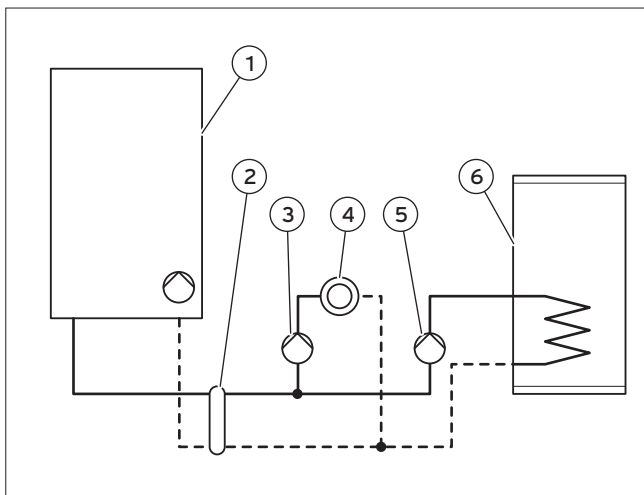
Legende:

- 1 wandketel ecoTEC VC .../5-5
- 2 verdeelklep (aansluitklem X13)
- 3 evenwichtsfles WH of scheidingswarmtewisselaar PHE S/C (vertrekwatervoeler aansluitklem X41)
- 4 pomp cv-circuit (aansluitklem X16)
- 5 verwarmingscircuit
- 6 sanitaire warmwaterboiler steeds na de evenwichtsfles >50 kW

Opmerking:

- uitsluitend geldig voor 1 of meerdere cv-circuits
- min. cv-debiet respecteren bij 1 ongemengd cv-circuit
- weersafhankelijke regelaar met buitenvoeler multiMATIC 700 + module VR 70 voor 2 cv-circuits + module VR 71 voor 3 cv-circuits
- ! max. 1x VR 70 + 3x VR 70 = 9 cv-circuits

Principeschema 3: met laadpomp



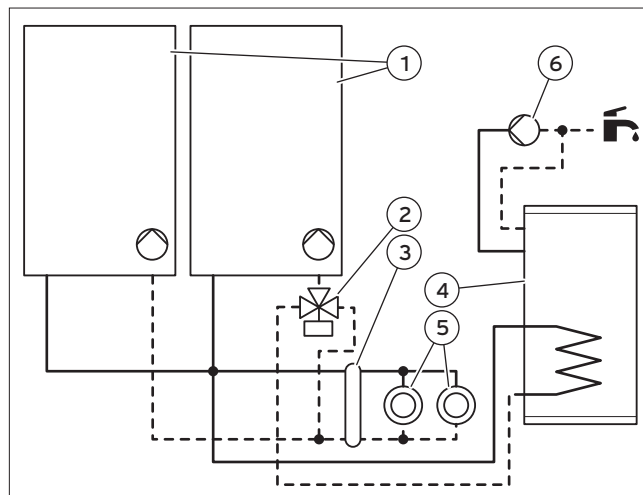
Legende:

- 1 wandketel ecoTEC VC .../5-5
- 2 evenwichtsfles WH of scheidingswarmtewisselaar PHE S/C (vertrekwatervoeler aansluitklem X41)
- 3 pomp cv-circuit (aansluitklem X16)
- 4 verwarmingscircuit
- 5 laadpomp (aansluitklem X13)
- 6 sanitaire warmwaterboiler steeds na de evenwichtsfles >50 kW

Opmerking:

- uitsluitend geldig voor 1 of meerdere cv-circuits
- weersafhankelijke regelaar met buitenvoeler multiMATIC 700 + module VR 70 voor 2 cv-circuits + module VR 71 voor 3 cv-circuits
- ! max. 1x VR 70 + 3x VR 70 = 9 cv-circuits

Principeschema 4: cascade van 2 wandketels



Legende:

- 1 wandketels ecoTEC VC .../5-5
- 2 verdeelklep (aansluitklem X13)
- 3 evenwichtsfles WH of scheidingswarmtewisselaar PHE S/C (vertrekwatervoeler aansluitklem X41)
- 4 sanitaire warmwaterboiler (voeler VR 10)
- 5 verwarmingscircuits
- 6 omlooppomp (aansluitklem X16)

Opmerking:

- uitsluitend geldig voor 1 of meerdere cv-circuits
- weersafhankelijke regelaar met buitenvoeler multiMATIC 700 + module VR 70 voor 2 cv-circuits + module VR 71 voor 3 cv-circuits
- ! max. 1x VR 70 + 3x VR 70 = 9 cv-circuits

Technische gegevens

Data		VC 468/5-5	VC 656/5-5
EPB & ERP-gegevens energieklasse verwarming seizoensrendement rendement bij deellast vermogen Hs/Hi (EPB) nominaal vermogen P _{rated} type pomp max. vermogen cv-pomp EEL-waarde cv-pomp	- % % kW - W -	A 94,0 98,4 / 109,3 44,0 natlopende pomp 87,0 ≤ 0,23	A 94,0 98,6 / 109,5 59,0 natlopende pomp 140,0 ≤ 0,23
vermogens bij G20 vermogensbereik bij 50/30° vermogensbereik bij 60/40° vermogensbereik bij 80/60° max. vermogen boileropwarming	kW kW kW kW	8,7 ... 48,0 8,5 ... 46,6 7,9 ... 44,1 44,1	12,2 ... 63,5 11,8 ... 61,7 11,0 ... 58,7 58,7
vermogens bij G25 vermogensbereik bij 50/30° vermogensbereik bij 80/60°	kW kW	7,1 ... 39,3 6,4 ... 36,1	10,0 ... 52,0 9,0 ... 48,0
vermogens bij G31 vermogensbereik bij 50/30° vermogensbereik bij 80/60°	kW kW	8,6 ... 46,6 7,8 ... 44,0	12,0 ... 62,1 11,1 ... 58,4
algemeen min./max. rookgastemperatuur bij 80/60° min./max. rookgasdebiet NOx-emissie CO-emissie condenswaterhoeveelheid bij 40/30° pH-waarde condenswater, ca. geluidsniveau volgens ErP	°C g/s mg/kWh mg/kWh l/h - dB(A)	61 ... 78 3,9 ... 20,3 30,8 7,3 ± 4,5 3,5 - 4,0 57	65 ... 78 5,3 ... 27,0 29,1 6,4 ± 6,5 3,5 - 4,0 51
verwarming instelbereik/fabrieksinstelling keteltemperatuur cv instelbereik temperatuur boiler max. opvoerhoogte cv-pomp debiet cv-pomp bij ΔT 20 min. debiet verwarming min./max. werkdruk verwarming type pomp max. vermogen cv-pomp EEL-waarde cv-pomp aanbevolen type evenwichtfles ΔT 10 K aanbevolen type evenwichtfles ΔT 15 K aanbevolen type evenwichtfles ΔT 20 K	°C °C mbar l/h l/h bar - W - -	30 - 80 (75) 15 - 75 400 1.900 500 0,8/4,0 natlopende pomp 87,0 ≤ 0,23 WH 95 WH 40/2 WH 40/2	30 - 80 (75) 15 - 75 400 2.500 675 0,8/4,0 natlopende pomp 140,0 ≤ 0,23 WH 160 WH 95 WH 40/2
aansluitingen aansluiting vertrek en retour cv aansluiting gas aansluiting veiligheidsklep aansluiting warmwaterboiler (combinatie met VIH R 300 - 400 - 500) rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch installatiemogelijkheden rookgasafvoer helling rookgasafvoer max. afstand rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch geveldoorvoer C13 max. afstand rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch dakdoorvoer C33 max. afstand rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch tot in de schoorsteen (14 x 14 cm) + tuberen vaste of flexibel buis DN 80 kamerluchtonafhankelijk C93 max. afstand rookgasafvoer/luchttoevoer concentrisch tot in de schoorsteen + tuberen vaste of flexibel buis DN 80 of flexibel buis DN 100 kamerluchtafhankelijk B23	" mm " mm Ø mm ° m m m m	R1½ ¹⁾ 25 Rp 1 min. 20 mm 80/125 C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23(P), B33, B53 3° of 50 mm/m 18,0 + 1 bocht 87° 21,0 19,0 + 2 bochten 87° 33,0 + 4 bochten 87°	R1½ ¹⁾ 25 Rp 1 min. 25 mm 80/125 C13, C33, C43, C53, C83, C93, B23, B23(P), B33, B53 3° of 50 mm/m 15,0 + 1 bocht 87° 18,0 16,0 + 2 bochten 87° 33,0 + 4 bochten 87°
Steeds de voorschriften van de gaswandketel en de rookgasaccessoires raadplegen voor meer details over de juiste afstanden en installatie i.f.v. de gekozen rookgasafvoer ! Ø 80/125 mm = per bocht 87° de afstand 2,5 meter inkorten Ø 80/125 mm = per bocht 45° de afstand 1,0 meter inkorten			
afmetingen hoogte breedte diepte gewicht (leeg)	mm mm mm kg	720 440 405 37,8	720 440 473 47,2
elektra elektrische voeding ingebouwde zekering max. elektrisch opgenomen vermogen beschermklasse	V/Hz W W	230/50 4A traag ≤ 162 IP X4 D	230/50 4A traag ≤ 250 IP X4 D
1) Rp = binnendraad - R = buitendraad - G = buitendraad cilindrisch flensdichtend			