

## Waarom Vaillant?

Omdat zuinigheid en comfort in een compacte oplossing bestaat.



■ ecoCOMPACT ■ auroCOMPACT

Omdat  **Vaillant** vooruitdenkt.

# Waarom een condensatieketel van

Omdat u zeer veel kunt besparen op

Sinds meer dan 140 jaar ontwikkelt Vaillant, Europese marktleider in verwarmings-technologie, toekomstgerichte en efficiënte technologieën die beantwoorden aan het verwachtingspatroon van de gebruiker op het gebied van comfort, verbruik en efficiëntie. Hierbij maakt Vaillant gebruik van gas, stookolie en elektriciteit, maar tegenwoordig ook meer en meer van hernieuwbare energie zoals zonne-energie en geothermie. Vaillant is het merk dat, nu reeds, de antwoorden biedt op de vragen van de toekomst.

Als aanbieder van complete systemen voor een zuinige en milieuvriendelijke verwarming en warmwaterproductie, beantwoordt de Duitse fabrikant Vaillant aan de wensen van mensen die vooruitdenken. Mensen die meer weten en beter willen leven. Mensen die een spaarzaam gebruik van onze energiebronnen en een hoge levenskwaliteit met elkaar willen verzoenen.

En dit geldt natuurlijk ook voor onze "COMPACT" condensatieketels met ingebouwde boiler of zonneboiler. Als u weet dat meer dan 40% van uw energieverbruik naar verwarming en warmwaterproductie gaat, dan begrijpt u vast waarom het zo belangrijk is om uw huidig systeem kritisch te bekijken. U zal dan immers kunnen vaststellen wat een energiezuiniger systeem kan opbrengen: hiermee hiermee verlaagt u uw energiefactuur aanzienlijk en bovendien geeft u de natuur en onze toekomst een mooi cadeau.



Vaillant?

uw energieverbruik.





Moderne condensatietechnologie en hoog comfort

in een compacte uitvoering.



Een modern gezin wil onbeperkt en op elk moment verwarming en warm water. Maar het prijskaartje dreigt aardig op te lopen. Energie wordt immers steeds schaarser en duurder. Daarom ontwikkelt Vaillant ketels die maximaal comfort en hoge betrouwbaarheid combineren met een zuinige en milieuvriendelijke werking. De condensatieketels beantwoorden vandaag het best aan deze eis en verbruiken aanzienlijk minder dan de klassieke verwarmingsketels. Een condensatieketel recupereert immers de warmte uit de rookgassen die bij een klassieke ketel verloren gaat. Zo bespaart u liefst tot 35 % op de stookkosten én u bewijst het milieu een 'schone' dienst.

**Voor elke woning hebben we een condensatieketel op maat.**

Het gamma condensatieketels dat Vaillant u voorstelt is erg uitgebreid. U kunt kiezen uit wandhangende of staande ketels, met of zonder warmwaterproductie, en dit in diverse vermogens. Voor elk gebouw heeft Vaillant dus een oplossing klaar: van een appartement of een ééngezinswoning tot zelfs een industrieel gebouw. Verlangt u naar meer sanitair comfort, maar hebt u weinig plaats? De ecoCOMPACT is de ideale oplossing: een condensatieketel en een sanitaire boiler in één compacte eenheid. Wilt u daarbovenop zonne-energie gebruiken om warm water te produceren dan is de auroCOMPACT het toestel dat u zoekt: zijn ingebouwde boiler, gekoppeld aan thermische drukloze zonnepanelen, produceert tot 60% van uw sanitair warm water met zonne-energie. U bespaart op plaats én op productiekosten.

**Het label HR-TOP: uw kwaliteitsgarantie!**

De ecoCOMPACT en de auroCOMPACT dragen het HR TOP-label, de officiële garantie op een hoog rendement én een energiezuinige en milieuvriendelijke werking. Afhankelijk van waar u woont, kunt u voor de installatie van deze verwarmingsketels mogelijk ook een premie krijgen. Uw installateur informeert u hier met plezier over!



## De voordelen van de ecoCOMPACT

# Deze alles-in-één verwarmingsketel is

De succesvolle geavanceerde condensatietechnologie van Vaillant, gecombineerd met een uiterst compacte warmwaterproductie.

De ecoCOMPACT is een condensatieketel bovenop een warmwaterboiler, samen in één vloermodel. Zijn technologie is gebaseerd op die van de wandcondensatieketels waarvoor Vaillant al jarenlang bekend staat. De ecoCOMPACT beschikt over alle voordelen van een condensatieketel van de laatste nieuwe generatie (laag gas- en elektriciteitsverbruik, betrouwbaar, veilig en een gegarandeerd comfort), en vormt samen met de ingebouwde sanitaire boiler een compacte eenheid, uiteraard met de bekende kwaliteit van Vaillant.

U wint plaats én bespaart geld dankzij een compact toestel met een aangenaam design

De ecoCOMPACT is verwarmingsketel en warmwaterboiler in één. Dankzij zijn esthetische en functionele design past de ecoCOMPACT moeiteloos in elk interieur.

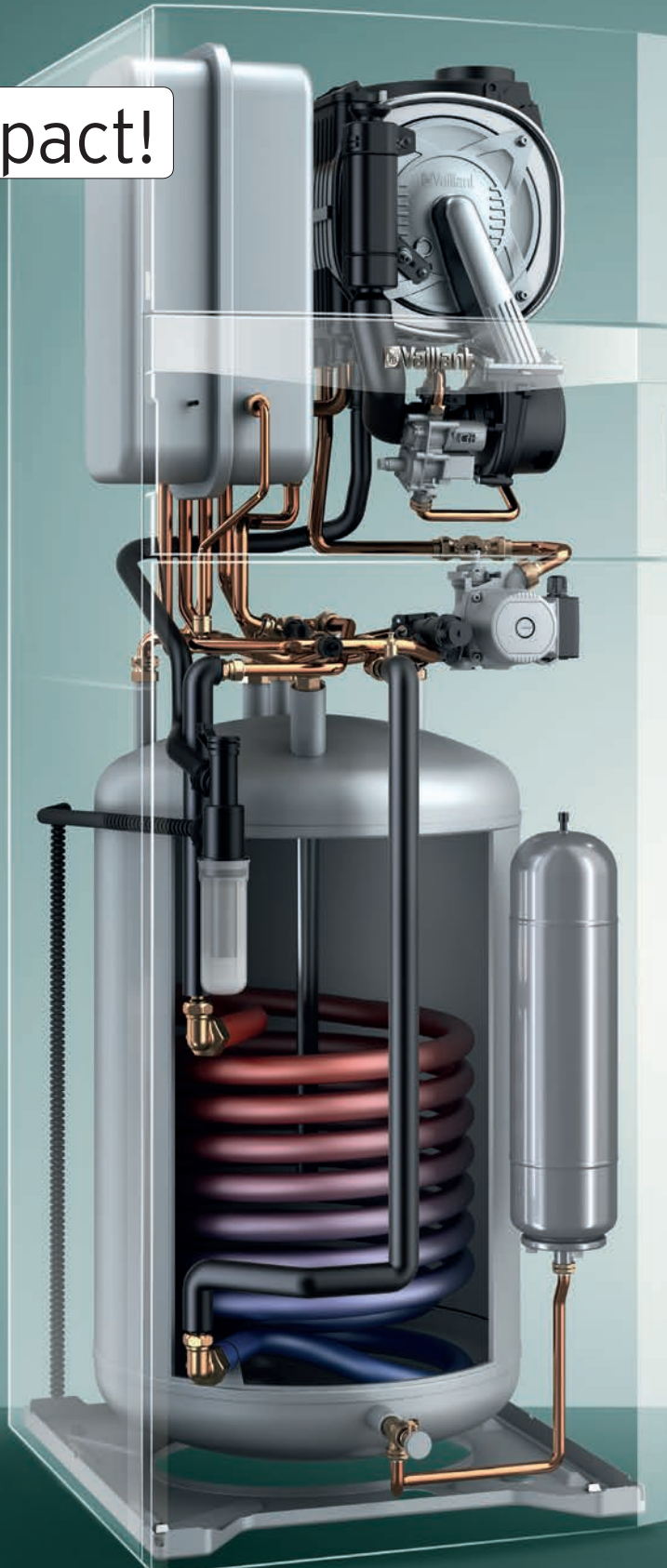
U vindt ongetwijfeld een plekje voor deze complete en compacte oplossing die een optimaal comfort biedt voor verwarming en warm water. Hij is nauwelijks 1,65 m hoog en neemt op de grond slechts 60 op 70 cm in. En voor nog meer plaatswinst zitten de verwarmingsketel, de sanitaire boiler van 150 liter en alle belangrijke hydraulische elementen (een expansievat van 15 liter voor de verwarming, een expansievat van 6 liter voor het sanitair, een hoogrendementspomp, de hydraulische verbindingstukken tussen de verwarmingsketel en de sanitaire boiler, enz.) allemaal samen in één compacte eenheid.

Bij het ontwerpen van deze verwarmingsketel hebben we niet alleen aandacht geschonken aan een snelle installatie, maar ook aan talloze andere kleine details. Zo zitten alle accessoires binnenin de verwarmingsketel, en kan de toegangsklep tot het controlepaneel naar links of rechts geopend worden.





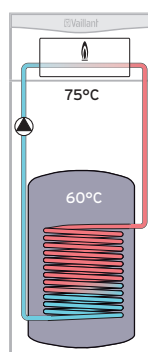
supercompact!





**Meer warmte en meer warm water voor minder geld.** Vaillant streeft er voortdurend naar het energieverbruik van zijn toestellen terug te dringen, uiteraard met behoud van hetzelfde comfortniveau. Dankzij de laatste nieuwe condensatietechnologie en de hoge modulerbaarheid (20-100%) van de verwarmingsketel kunt u met de ecoCOMPACT nóg meer besparen. U bespaart ook op elektriciteit, want we hebben de nieuwste generatie ecoCOMPACT-toestellen uitgerust met een hoogrendementspomp die minder elektriciteit verbruikt dan een klassieke pomp. We hielden ook rekening met het verbruik van de verschillende elektronische onderdelen in waakstand. Die verbruiken nu minder dan 1,82 kWh, minder dus dan een radio ...

We hebben ook de volledige warmwaterproductie opnieuw bekeken. Dankzij het aquaCONDENS-systeem condenseert de ketel ook om het water in uw sanitaire boiler te produceren. Dit verlaagt uw verbruik nóg meer. De ecoCOMPACT is uitgerust met een sanitaire boiler met een capaciteit van 150 liter met verwarmingsspiraal. Deze extreem compacte ketel biedt u dan ook hoogwaardig warmwatercomfort. En als kers op de taart zorgt de 6 cm dikke hoogwaardige thermische isolatielaag van de boiler ervoor dat het water in de boiler, als het eenmaal warm is, optimaal warm wordt gehouden.



**Duitse knowhow voor vele jaren warmte.**

De brander en de warmtewisselaar zijn van roestvrij staal. Uw verwarmingsketel is dus bijzonder betrouwbaar, extreem duurzaam en heeft nauwelijks onderhoud nodig. En de drie miljoen Europese gezinnen met een ecoTEC plus zullen ons heus niet tegenspreken.

**Een eenvoudige en flexibele installatie en een enorm gebruiksgemak.**

De ecoCOMPACT is grotendeels voormonteerd en kan dan ook snel en eenvoudig geïnstalleerd worden. Zijn compacte afmetingen en bijgeleverde montagehulpstukken vereenvoudigen het werk van de installateur nog meer. Zo kunt u nog sneller van zijn warmte genieten! De ecoCOMPACT is ook een droom qua gebruiks- en onderhoudsvriendelijkheid. De symbolen op het digitale scherm spreken voor zich, en de bedieningsknoppen zijn uiterst praktisch. Op het scherm kunnen tevens een reeks codes worden afgelezen die informatie verschaffen over de status van het toestel en eventuele problemen signaleren. De ecoCOMPACT is een verwarmingsketel van het gesloten type. Dat betekent dat hij niet aangesloten hoeft te worden op een schoorsteen om zijn verbrandingsgassen kwijt te raken. Met behulp van een ingebouwde ventilator worden de gassen eenvoudig weggeleid via een afvoersysteem die door het dak of een buitenmuur gaat. Dit systeem biedt nog een ander voordeel: u beschikt zo over veel meer installatiemogelijkheden, en u hoeft geen nieuwe schoorsteen te plaatsen of een oude te renoveren!





## De auroCOMPACT

De alles-in-één verwarmingsketel met zonne-energie.

### Een condensatieketel en een zonneboiler in één compact toestel

De auroCOMPACT is gewoon een ecoCOMPACT maar dan met een zonneboiler in plaats van een klassieke boiler. Deze uiterst complete oplossing die nauwelijks 60 op 70 cm vloer inneemt en slechts 1,90 m hoog is, biedt het beste van de laatste nieuwe technologieën op het gebied van verwarming op gas en de productie van warm water met zonne-energie. Net zoals de ecoCOMPACT biedt ook de auroCOMPACT alle belangrijke onderdelen voor de werking van uw verwarmingssysteem in één enkele eenheid: de verwarmingsketel, de sanitaire zonneboiler van 190 liter, alle vereiste onderdelen van het zonne-energiecircuit en de hydraulische elementen zoals het expansievat van 15 liter voor de verwarming, het expansievat van 8 liter voor het sanitair, de hoogrendementspomp, de hydraulische

verbindingstukken tussen de verwarmingsketel en de warmwaterboiler, enz.

### Zonneboiler van 190 liter met twee drukloze zonnepanelen auroTHERM classic VFK 135

Vaillant is altijd al een pionier geweest. En ook vandaag zijn we dat nog steeds, onder andere met onze technologie voor drukloze zonne-energiesystemen. Het succes van onze auroSTEP plus zonneboilers is alom bekend, en ook met de uitbreiding naar commerciële en industriële installaties met de auroFLOW plus scoren we. Met de auroCOMPACT bieden wij u de ideale combinatie: het beste van verwarming en het beste van drukloze thermische zonnepanelen. Als klap op de vuurpijl is de condenspomp van de collectorvloeistof een modulerende hoogrendementspomp, die het elektriciteitsverbruik tot een minimum beperkt.



De technologie van drukloze thermische zonnepanelen vergeleken met thermische zonnepanelen onder druk. Drukloze technologie biedt heel wat voordelen, en het belangrijkste is zonder twijfel de hogere zonneprestaties doordat de collectorvloeistof niet meer oververhit raakt. Doordat deze vloeistof aan een minder hoge thermische druk wordt blootgesteld, gaat ze bovendien langer mee.

U hoeft uw nieuwe zonne-energiesysteem niet te dimensioneren (het aantal panelen berekenen op basis van de boilercapaciteit, de oriëntatie, de helling, enz.): dankzij de Plug & Play-oplossing is de installatie kinderspel. De installateur moet alleen nog de verschillende onderdelen met elkaar en met de ketel voor bijverwarming verbinden. Aan alles is gedacht: een veiligheidsklep, de pomp, een aflat- en vulkraan, duogeïsoleerde leidingen (apart bij te bestellen al naargelang de gekozen configuratie) en de collectorvloeistof. Eenvoudiger kan het niet!

Vanzelfsprekend zijn er wel enkele voorwaarden. Zo moet u een continu verval van meer dan 4 cm per meter hebben in de buizen die de thermische zonnepanelen verbinden met de zonneboiler, en mag er hoogstens 12 meter zitten tussen de zonneboiler en de panelen. Niet zo veel, toch, in vergelijking met de vele voordelen van deze technologie?

### Het zonnepaneel auroTHERM classic VFK 135, top-prestaties 'made in Germany'

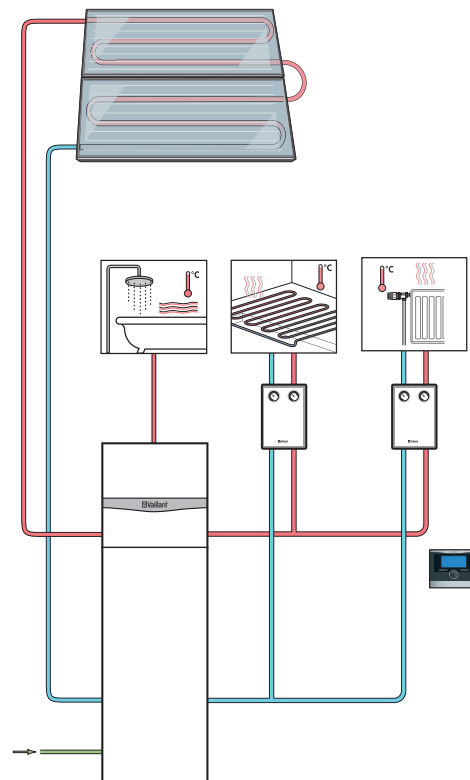
Om u hoogwaardige maar betaalbare thermische zonnepanelen te bieden die vlot kunnen worden gebruikt met elke installatie, heeft Vaillant de vlakke drukloze zonnepanelen ontwikkeld.

De zon laat zich niet zomaar vangen. Daarom is het plaatsen van een zo groot mogelijk absorptieoppervlak essentieel voor een rendabel zonne-energiesysteem. Als gebruiker wilt u uiteraard een systeem van hoge kwaliteit, dat betrouwbaar is en lang meegaat.

Maar u wilt ook een systeem dat makkelijk geïnstalleerd kan worden, en dat eenvoudig te verbinden is met een zonneboiler. Het zonnepaneel auroTHERM classic VFK 135 heeft al deze troeven in huis!

### Het zonnepaneel auroTHERM classic VFK 135, een pluimgewicht.

De auroTHERM classic VFK 135 is een vlak paneel dat zich onderscheidt door zijn beperkte gewicht: het weegt amper 38 kg. Daardoor is het gemakkelijk te transporteren. Wanneer u dit lichtgewicht op uw dak monteert, is een extra versteviging van het dak niet eens nodig!



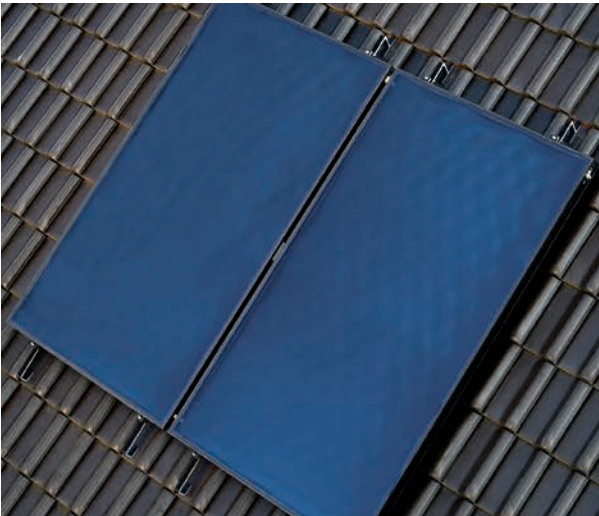


#### Zorgeloos de zomer én de winter door!

De auroTHERM classic VFK 135 is een drukloos zonnepaneel. De vloeistof (glycolwater) die door de zon in het paneel wordt opgewarmd, vloeit automatisch terug naar de zonneboiler, zonder dat er een circulatiepomp aan te pas komt. Een expansievat is ook niet nodig. Bovendien bestaat er geen enkel risico op oververhitting of bevriezing omdat het glycolwater blijft circuleren in het paneel: bij stilstand of rust loopt alles mooi terug naar de boiler. U kunt dus zorgeloos genieten van milieuvriendelijk verwarmd water, in de zomer én in de winter!

#### Zichtbare kwaliteit.

Het zonnepaneel auroTHERM classic VFK 135 heeft een oppervlak van 2,51 m<sup>2</sup>. Het bestaat uit koperen leidingen die met laser vastgelast zijn op een aluminium absorptievlak dat is bedekt met een uiterst rendabele coating. Het geheel zit in een volledig vacuüm aluminiumprofiel. Zowel onderaan als aan de zijkanten zit een isolatielaag van 40 mm. Het paneel wordt horizontaal of verticaal gemonteerd op een plat of schuin dak, in opbouw of inbouw.



#### Een harmonieuze oplossing voor elk dak

Het zonnepaneel kan zowel horizontaal als verticaal geïnstalleerd worden, zowel op hellende daken (in opbouw of inbouw) als op platte daken. Bovendien werden bij de ontwikkeling van deze zonnepanelen ook nieuwe montagesystemen ontworpen voor een snelle en eenvoudige montage.

#### Montage in opbouw

Afhankelijk van het type dakpan zijn er aangepaste montagesets beschikbaar met een speciaal schroefstelsel waarmee de panelen eenvoudig en stevig gemonteerd kunnen worden. Wat u hiervoor nodig hebt? Eén enkel werktuig!

#### Montage in inbouw

De panelen hebben een 'slimline'-ontwerp: ze zijn slechts 80 mm diep en garanderen dan ook een harmonieuze integratie in uw dak.

#### Montage op een plat dak

Voor dit soort installatie ontvangt u een raamwerk dat u gemakkelijk openklapt en dat kan worden gemonteerd naar de gewenste hellingsgraad van 30, 45 of 60°.



# Het gamma regelapparatuur:

alles tot in de puntjes geregeld.

Om de verwarming en de warmwaterproductie met de ecoCOMPACT naar wens te regelen, kan u bij Vaillant kiezen uit een uitgebreid gamma regelapparatuur.

## eBUS thermostaten: gemakkelijk en zonder kopzorgen!

U kunt de ecoCOMPACT combineren met e-bus thermostaten, dit zijn de nieuwste generatie thermostaten en regelaars van Vaillant. De grootste troef van deze thermostaten is dat ze een tweerichtingscommunicatie met de ketel mogelijk maken: niet alleen van de thermostaat naar de ketel maar ook andersom. Alle status-, storings-, fout- en andere codes, die op het keteldisplay weergegeven worden, verschijnen dus ook op het display van de thermostaat. Als het display van de ketel meldt dat ketel onderhouden moet worden, krijgt u deze boodschap ook via het display van de thermostaat. U merkt dus onmiddellijk als er iets gebeurt.

## Weersafhankelijke regeling.

Een intelligente verwarming 'weet' wanneer het buiten kouder wordt. Als u buiten een voeler plaatst - op de meest noordelijk gerichte buitenmuur - kan de ketel zijn verwarming aanpassen aan de buitentemperatuur. Resultaat is een optimaal warmtecomfort, een maximaal

gebruik van de werking van een condensatieketel en een lager verbruik. Wil u het maximum uit uw ketel halen? Dan raden wij u aan om de ecoCOMPACT te combineren met de nieuwe weersafhankelijke regeling calorMATIC VRC 470, met zwart design of de calorMATIC VRC 450 met wit design. Er is eveneens een draadloze weersafhankelijke regeling calorMATIC VRC470f/450f beschikbaar.

## Kamerthermostaat.

U regelt de verwarming in functie van de temperatuur in een referentiekamer, meestal de woonkamer. Met de kamerthermostaat calorMATIC VRT 50 kiest u voor een zeer eenvoudige thermostaat met een digitaal display. Met de calorMATIC VRT 370 (zwart) of de calorMATIC VRT 350 (wit) regelt u de ecoCOMPACT in functie van de temperatuur en de tijd via het ingebouwde dag- of weekprogramma. U kunt met deze thermostaat ook de opwarming van de boiler programmeren. De kamerthermostaat calorMATIC VRT 370f/350f heeft dezelfde eigenschappen als de calorMATIC VRT 370/350, maar bedient de ecoCOMPACT volledig draadloos! Hij is uitgerust met een ontvanger in de ketel en een zender die u naar keuze in een kamer kan ophangen.



calorMATIC VRT 50



calorMATIC VRT 350



calorMATIC VRV 470

Condensatieketels met ingebouwde (zonne)boiler		ecoCOMPACT			auroCOMPACT	
		VCC 206/4-5 150	VCC 266/4-5 150	VCC 306/4-5 150	VSC D 206/4-5 190	VSC D 306/4-5 190
Rendement deellast (30%) Hs/Hi	%	98/108			98/108	
Nominaal vermogen verwarming	kW	20	25	30	20	30
Nominaal vermogen sanitair	kW	24	30	34	24	34
Nominaal vermogensbereik bij G20						
80/60	kW	3,8-20	5,2-25	5,8-30	3,8-20	5,8-30
50/30	kW	4,3-21,5	5,9-27,1	6,6-32,5	4,3-21,5	6,6-32,5
Nox-emissie	Mg/kWh	35	45	32	34	32
Inhoud voorraadboiler	l	141			190	
Warmwaterdebiet in continue ( $\Delta T$ 30 K)	l/min	24,7	26,1	26,4	22,9	28,1
Puntdebiet ( $\Delta T$ 35K) *	l/10 min	212	225	230	196	241
Eigenschappen van de warmtewisselaar in verbinding met het paneel:						
Maximale temperatuur zonnevloeistof	°C	-			110	
Maximale toegelaten boiler temperatuur	°C	-			85	
Maximaal verbruik bij stilstand	kWh/24 h	1,87			1,91	
Hoogte/Breedte/Diepte	mm	1640/599/693			1880/599/693	
Gewicht leeg/gevuld	kg	144/289	143/288	142/288	171/360	170/360
Aansluiting CV/sanitair/gas	mm	G 3/4"			G 3/4"	
Afmeting rookgas afvoer/aanvoer	mm	60/100	60/100	60/100	60/100	60/100
Aansluiting solar (vertrek en retour)	mm	-			G 3/4"	

\* Aftaptemperatuur = 45 °C, boiler = 60 °C, koud water = 10 °C ( $\Delta T$  35 K)

Thermische zonnepanelen		drukloze auroTHERM classic	
		VFK 135 D	VFK 135 VD
Montage		horizontaal	vertikaal
Oppervlakte (brutto/netto)	m <sup>2</sup>	2,51/2,35	2,51/2,35
Hoogte	mm	1.233	2.033
Breedte	mm	2.033	1.233
Diepte	mm	80	
Gewicht	Kg	37	37,5
Inhoud absorber	l	1,35	1,46
Transmissierendement veiligheidsglas / CPC spiegel	%	91	
Conversierendement $\eta_p$	%	80,1	81,4
Transmissiecoëfficiënt (k1)	W/(m <sup>2</sup> K)	3,76	2,645
Transmissiecoëfficiënt (k2)	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,012	0,033
Absorptiegraad absorber	%	95 +/- 2	
Emissiegraad absorber $\alpha$	%	5 +/- 2	
Temperatuur bij stilstand $\epsilon$	°C	176	170
Vulvloeistof		waterglycol	
Maximaal toegelaten werkingsdruk	bar	10	
Testdruk	bar	10	

calorMATIC	VRT 50	VRT 350 / 350f	VRT 370 / 370f	VRC 450 /450f	VRC 470 /470f
Kleur	wit	wit	zwart	wit	zwart
Weersafhankelijke regeling				●	●
Kamerthermostaat	●	●	●		
Draadloos (met zender/ontvanger)		-/●	-/●	-/●	-/●
Modulerend** of aan/uit*	●	●	●		
Met digitale klok		●	●	●	●
Dag- of weekprogrammatie		●	●	●	●
Regeling 1 kring verwarming	●				
Regeling 1 kring verwarming (radiatoren of vloerverwarming) + 1 kring sanitair		●	●	●	
Regeling 1 of 2 kringen verwarming (radiatoren en/of vloerverwarming) + 1 kring sanitair + sturing omlooppomp					●

\* Modulerend = De keteltemperatuur wordt automatisch aangepast in functie van het temperatuurverschil in de ruimte waar de kamerthermostaat staat.

\*\*Aan /uit = De ingestelde keteltemperatuur wordt behouden en niet aangepast.

Vaillant

de juiste keuze...



**Het bedrijf Vaillant: Duitse kwaliteit, betrouwbaarheid, duurzaamheid en service.**

Vaillant werd in 1874 opgericht in Duitsland door Johann Vaillant. Vandaag, zoveel jaar later, is het nog altijd een familiebedrijf. Vaillant is een onderdeel van de Vaillant Group, dat sinds 140 jaar actief is in de sectoren van verwarmingstechnologie, ventilatie en airconditioning. Vaillant is een internationaal merk, marktleider in Europa, aanwezig in meer dan 75 landen wereldwijd en heeft 20 eigen sales- en distributieafdelingen in Europa, Azië en Amerika. Topprioriteit voor Vaillant is de service aan professionelen en consumenten, op alle mogelijke vlakken.

**Het product Vaillant: baanbrekend, hoogtechnologisch, solide, ecologisch, toekomstgericht.**

Vaillant ontwikkelt toekomstgerichte en efficiënte technologieën die erop zijn gericht het leefcomfort van de gebruikers verhogen, met een optimaal rendement. Hiervoor gebruikt Vaillant gas, stookolie en elektriciteit, maar ook alsmaar meer hernieuwbare energie zoals zonne-energie en geothermie. Vaillant is het merk dat vandaag al antwoorden biedt op de vragen van morgen, dat beantwoordt aan de wensen van mensen die vooruitdenken. Spaarzaam omspringen met het milieu en genieten van een hoog leefcomfort: met Vaillant kan het allebei!

**De Vaillant Group: enkele cijfers.**

Opgericht in 1874

2,2 miljard euro omzet

13.000 medewerkers wereldwijd

Wereldmarktleider in wandketels

14 productie-eenheden in Europa

7 R&D sites

Onze topprioriteit: eersteklas service bieden aan professionelen en consumenten

Vaillant klantendienst

Tel. 02/334.93.52



Omdat  Vaillant vooruitdenkt.



Uw installateur

**N.V. Vaillant S.A.**

Golden Hopestraat 15 ■ B-1620 Drogenbos ■ Tel. 02/334 93 00

Fax 02/334 93 19 ■ [www.vaillant.be](http://www.vaillant.be) ■ [info@vaillant.be](mailto:info@vaillant.be)