


**Product data sheet** (in accordance with EU regulation no. 812/2013)

1	Brand name		Vaillant
2	Models	I	VFK 140/3 VD
		II	VFK 135/3 VD
		III	-
		IV	-
		V	-
		VI	-

				I	II	III	IV	V	VI
3	Collector aperture surface area	$A_{col}$	$m^2$	2,35	2,35	-	-	-	-
4	Specific efficiency of the solar collector when there is a temperature difference of 40 K between the solar collector and the ambient air, and there is total solar radiation of 1000 W/m <sup>2</sup> .	$\eta_{col}$	%	62	57	-	-	-	-
5	zero-loss efficiency	$\eta_0$	%	0,780	0,730	-	-	-	-
6	first-order coefficient	$a_1$	$W/(m^2 K)$	3,51	3,33	-	-	-	-
7	second-order coefficient	$a_2$	$W/(m^2 K^2)$	0,013	0,014	-	-	-	-
8	incidence angle modifier	$IAM$		0,91	0,88	-	-	-	-

9	 <p>All of the data that is included in the product information was determined by applying the specifications of the relevant European directives. Differences to product information listed elsewhere may result in different test conditions. Only the data that is contained in this product information is applicable and valid.</p>								
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--



- de** (1) Markenname (2) Modelle (3) Kollektor-Aperturefläche (4) Spezifischer Wirkungsgrad des Sonnenkollektors bei einem Temperaturunterschied zwischen dem Sonnenkollektor und der Umgebungsluft von 40 K und einer Gesamtsonneneinstrahlung von 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) optischer Wirkungsgrad (6) linearer Wärmedurchgangskoeffizient (7) quadratischer Wärmedurchgangskoeffizient (8) Korrekturfaktor Einfallswinkel (9) Alle in den Produktinformationen enthaltenen Daten sind in Anwendung der Vorgaben der Europäischen Direktiven ermittelt worden. Unterschiede zu an anderer Stelle aufgeführten Produktinformationen können aus unterschiedlichen Prüfbedingungen resultieren. Maßgeblich und gültig sind allein die in diesen Produktinformationen enthaltenen Daten.
- it** (1) Marchio (2) Modelli (3) Superficie di apertura collettore (4) Rendimento specifico del collettore solare per una differenza di temperatura tra il collettore solare e l'aria ambiente di 40 K ed un irraggiamento solare complessivo di 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) Efficienza a dispersione zero (6) Coefficiente di trasmissione lineare del calore (7) Coefficiente del 2° ordine (8) Modificatore dell'angolo di incidenza (9) Tutti i dati contenuti nelle informazioni sul prodotto sono stati rilevati applicando le disposizioni delle direttive europee. Differenze rispetto alle informazioni sul prodotto riportate in un altro punto possono essere il risultato di condizioni di controllo diverse. Sono significativi e validi solo i dati contenuti in queste informazioni sul prodotto.
- nl** (1) Merknaam (2) Modellen (3) Zonnecollector-apertuuroppervlakte (4) Specifiek rendement van het zonnepaneel bij een temperatuurverschil tussen het zonnepaneel en de omgevingslucht van 40 K en een totale bezonning van 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) optische efficiëntie (6) lineair warmtedoorgangscoefficient (7) kwadratisch warmtedoorgangscoefficient (8) Correctiefactor invalshoek (9) Alle gegevens in de productinformatie zijn vastgesteld door toepassing van de bepalingen in de Europese richtlijnen. Verschillen met productinformatie die op andere plaatsen vermeld wordt kan voortkomen uit verschillende testvoorwaarden. Doorslaggevend en geldig zijn alleen de gegevens die in deze productinformatie staan.
- el** (1) Ονομασία μάρκας (2) Μοντέλα (3) Επιφάνεια ανοίγματος συλλέκτη (4) Ειδικός βαθμός απόδοσης του ηλιακού συλλέκτη σε διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στον ηλιακό συλλέκτη και στον αέρα περιβάλλοντος της τάξης των 40 K και συνολική ηλιακή ακτινοβολία 1.000 W/m<sup>2</sup>. (5) οπτικός βαθμός απόδοσης (6) γραμμικός συντελεστής μεταβίβασης θερμότητας (7) τετραγωνικός συντελεστής μεταβίβασης θερμότητας (8) Συντελεστής διόρθωσης γωνίας πρόσπτωσης (9) Τα δεδομένα που περιέχονται στις πληροφορίες προϊόντος έχουν διακριβωθεί με τη χρήση των απαιτήσεων των Ευρωπαϊκών Οδηγιών. Ενδέχεται να προκύπτουν διαφορές σε σχέση με αναφερόμενες πληροφορίες προϊόντων σε άλλη θέση λόγω διαφορετικών προϋποθέσεων ελέγχου. Μόνο τα περιεχόμενα δεδομένα στις παρούσες πληροφορίες προϊόντος είναι σημαντικά και έχουν ισχύ.
- fr** (1) Nom de marque (2) Modèles (3) Surface d'ouverture du capteur (4) Rendement spécifique du capteur solaire à raison d'une différence de température de 40 K entre le capteur solaire et l'air ambiant et d'une irradiation solaire globale de 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) Rendement optique (6) Coefficient de perte du premier ordre (7) Coefficient de perte du second ordre (8) Coefficient de correction d'angle d'incidence (9) Toutes les données qui figurent dans les informations produit ont été déterminées en application des prescriptions liées aux directives européennes. Les écarts par rapport aux informations produit disponibles à d'autres endroits peuvent s'expliquer par les diverses conditions d'essai. Seules les données qui figurent dans ces informations produit sont valables et pertinentes.
- cs** (1) Název značky (2) Modely (3) Plocha otvoru kolektoru (4) Specifická účinnost solárního kolektoru při rozdílu teplot mezi solárním kolektorem a okolním vzduchem ve výši 40 K a při celkovém slunečním záření 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) Optická účinnost (6) Lineární součinitel přenosu tepla (7) Kvadratický součinitel přenosu tepla (8) Korekční součinitel úhel dopadu (9) Všechna data obsažená v informacích o výrobku byla zjištěna při použití standardních hodnot evropských směrnic. Rozdíly oproti informacím o výrobku uvedeným na jiném místě mohou být důsledkem různých zkušebních podmínek. Směrodatná a platná jsou pouze data uvedená v těchto informacích o výrobku.
- da** (1) Mærkenavn (2) Model (3) Solfanger-aperturareal (4) Solfangerens specifikke virkningsgrad ved en temperaturforskell mellem solfangeren og omgivelsesluften på 40 K og en samlet solindstråling på 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) optisk virkningsgrad (6) lineær varmegennemstrømningskoefficient (7) kvadratisk varmegennemstrømningskoefficient (8) Korrektionsfaktor indfaldsvinkel (9) Alle data i produktinformationerne er fremskaffet i henhold til anvisningerne i de gældende EU-direktiver. Andre testbetingelser kan resultere i andre produktinformationer ved brug på andre steder. Det er udelukkende de data, der er angivet i disse produktinformationer, der finder anvendelse og er gyldige.
- es** (1) Nombre de la marca (2) Modelos (3) Superficie de abertura del colector (4) Rendimiento específico del captador solar con una diferencia de temperatura de 40 K entre el captador solar y el aire ambiente y una radiación solar total de 1000 W/m<sup>2</sup>. (5) Rendimiento óptico (6) Coeficiente de transmisión térmica de primer orden (7) Coeficiente de transmisión térmica de segundo orden (8) Factor de corrección del ángulo de incidencia (9) Todos los datos incluidos en las informaciones de los productos se han determinado aplicando las especificaciones de las directivas europeas. Las diferencias en las condiciones de comprobación pueden dar lugar a divergencias respecto a las informaciones de los productos recogidas en otros lugares. Los únicos datos válidos y determinantes son los que figuran en estas informaciones de los productos.
- hr** (1) Naziv marke (2) Modeli (3) Površina aperture kolektora (4) Specifični stupanj djelovanja solarnog kolektora kod razlike u temperaturi između solarnog kolektora i okolnog zraka od 40 K i ukupnog sunčanog zračenja od 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) optički stupanj djelovanja (6) linearni koeficijent prolaska topline (7) kvadratni profil prolaska topline (8) Faktor korekcije upadnog kuta (9) Svi podaci sadržani u informacijama o proizvodu su utvrđeni primjenom odredaba europskih direktiva. Razlike u odnosu na informacije o proizvodima navedenim na drugim mjestima, mogu biti posljedica različitih uvjeta ispitivanja. Mjerodavni i važeći su jedino podaci sadržani u ovim informacijama o proizvodu.
- sr** (1) Naziv marke (2) Modeli (3) Površina aperture za kolektor (4) Specifični stepen dejstva sunčanog kolektora u slučaju temperaturne razlike između sunčanog kolektora i okolnog vazduha od 40 K i ukupnog sunčevog zračenja od 1000 W/m<sup>2</sup>. (5) Optički stepen iskorišćenja (6) Linearni koeficijent toplotne provodljivosti (7) Kvadratni koeficijent toplotne provodljivosti (8) Faktor korekcije ugla incidencije (9) Svi podaci koji su sadržani u informacijama o proizvodu su utvrđeni primenom zadatih parametara Evropske instrukcije. Razlike u odnosu na informacije o proizvodu koje su navedene na drugom mestu mogu da budu rezultat različitih uslova ispitivanja. Merodavni su i važeći samo podaci koji su sadržani u ovim informacijama o proizvodu.
- hu** (1) Márkanév (2) Modellek (3) Apertúrafelület (4) A napkollektor fajlagos hatásfoka, ha a napkollektor és a környezeti levegő hőmérséklete között 40 K hőmérséklet-különbség van és a teljes beeső napsugárzás 1000 W/m<sup>2</sup>. (5) optikai hatásfok (6) elsőfokú hőveszteségi együttható (7) másodfokú hőveszteségi együttható (8) Beesésiszög-módotó (9) A termékinformációk között felsorolt összes adatot az Európai Irányelvek előírásainak alkalmazásával határozták meg. A más helyeken szereplő termékinformációkhoz képest eltérések adódhatnak az eltérő vizsgálati körülmények miatt. Kizárólag az ebben a termékinformációban megadott adatok mértékadóak és érvényesek.
- no** (1) Varemerke (2) Modell (3) Solfangerflate (4) Solfangerens spesifikke virkningsgrad ved temperaturforskjell mellom solfangeren og omgivelsesluften på 40 K og samlet solstråling på 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) Optisk virkningsgrad (6) Lineær varmegjennomgangskoeffisient (7) Kvadratisk varmegjennomgangskoeffisient (8) Korreksjonsfaktor innfallsvinkel (9) Alle data i produktinformasjonen er fastsatt i samsvar med spesifikasjonene i de europeiske direktivene. Forskjeller i forhold til produktinformasjon som er oppgitt andre steder kan skyldes forskjellige kontrollbetingelser. Bare opplysningene i denne produktinformasjonen er retningsgivende og gyldig.



**pl** (1) Nazwa marki (2) Modele (3) Powierzchnia otwarcia kolektora (4) Specyficzny współczynnik sprawności skuteczności kolektora słonecznego przy różnicy temperatur między kolektorem słonecznym a powietrzem otoczenia 40 K i łącznym promieniowaniem słonecznym 1000 W/m<sup>2</sup>. (5) Optyczny współczynnik sprawności (6) liniowy współczynnik strat ciepła (7) temperaturowy współczynnik strat ciepła (8) Współczynnik korekcji kąta padania (9) Wszystkie dane zawarte w informacjach o produkcie zostały ustalone z uwzględnieniem zaleceń dyrektyw europejskich. Różnice względem informacji o produkcie wymienionych w innym miejscu mogą wynikać z innym warunków badania. Miarodajne i obowiązujące są jedynie dane zawarte w tych informacjach o produkcie.

**ru** (1) Торговая марка (2) Модели (3) Площадь апертуры коллектора (4) Удельный коэффициент эффективности солнечного коллектора при разности температур между солнечным коллектором и окружающим воздухом 40 К и общей инсоляции 1000 Вт/м<sup>2</sup>. (5) оптический КПД (6) линейный коэффициент теплопередачи (7) квадратичный коэффициент теплопередачи (8) Поправочный коэффициент угла падения (9) Все содержащиеся в информации об изделии данные были определены при соблюдении предписаний Европейских директив. Различия в информации об изделии, приведенной в другом месте, могут возникать по причине проведения различных испытаний. Определяющими и действительными являются только данные, содержащиеся в этой информации об изделии.

**sk** (1) Názov značky (2) Modely (3) Plocha apertúry kolektora (4) Špecifická účinnosť solárneho kolektora pri teplotnom rozdiel medzi solárnym kolektorom a okolitým vzduchom s hodnotou 40 K a pri celkovom snečnom žiarení 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) Optická účinnosť (6) lineárny koeficient prechodu tepla (7) kvadratický koeficient prechodu tepla (8) Korekčný faktor uhla dopadu (9) Všetky údaje obsiahnuté v informáciách o výrobku boli zistené za aplikovania zadání Európskych smerníc. Rozdiely pri informáciách o výrobku, ktoré sú uvedené na inom mieste, môžu prameniť z rozdielných skúšobných podmienok. Smerodajné a platné sú iba údaje obsiahnuté v týchto informáciách o výrobku.

**tr** (1) Marka adı (2) Modeller (3) Kollektör net yüzeyi (4) Toplam güneş ışınması 1.000 W/m<sup>2</sup> ve güneş kolektörü ile ortam havası arasındaki sıcaklık farklı 40 K olduğunda güneş kolektörünün duruma özgü verimlilik düzeyi. (5) optik verim (6) doğrusal ısı geçirme katsayısı (7) karesel ısı geçirme katsayısı (8) Geliş açısı düzeltme faktörü (9) Ürün bilgilerinde yer alan tüm veriler, Avrupa direktiflerindeki şartlar çerçevesinde belirlenmiştir. Başka yerlerde belirtilen ürün bilgilerine göre farklılıklar, test koşullarının farklı olmasından kaynaklanabilir. Sadece bu ürün bilgilerinde yer alan veriler bağlayıcı ve geçerlidir.

**uk** (1) Назва марки (2) Моделі (3) Площа апертури колектора (4) Питомий коефіцієнт ефективності сонячного колектора при різниці температур між сонячним колектором і навколишнім повітрям 40 К і загальної інсоляції 1 000 Вт/м<sup>2</sup>. (5) оптичний ККД (6) лінійний коефіцієнт теплопередачі (7) квадратичний коефіцієнт теплопередачі (8) Коефіцієнт корекції кута падіння (9) Всі характеристики, що містяться в інформаційних матеріалах до виробу, визначені із застосуванням приписів європейських директив. Якщо інформація про виріб з інших інформаційних матеріалів до виробу відрізняється, це може бути спричинено іншими умовами проведення випробувань. Визначальними та дійсними є лише характеристики, що містяться в цих інформаційних матеріалах до виробу.

**pt** (1) Nome da marca (2) Modelos (3) Área de abertura do coletor (4) Grau de eficácia específico do coletor solar com uma diferença térmica entre o coletor solar e o ar ambiente de 40 K e uma radiação solar total de 1 000 W/m<sup>2</sup>. (5) grau de eficácia ótica (6) coeficiente de transmissão térmica linear (7) coeficiente de transmissão térmica quadrático (8) Fator de correção do ângulo de incidência (9) Todos os dados incluídos nas informações sobre o produto foram apurados mediante a aplicação das especificações das diretivas europeias. As divergências em relação a informações sobre o produto referidas em outro local podem resultar de condições de teste diferentes. Os dados determinantes e válidos são apenas os que estão contidos nestas informações sobre o produto.

