



Organisme certificateur  
mandaté par AFNOR Certification

# CERTIFICAT



## CHAUFFE-EAU SOLAIRES INDIVIDUELS DOMESTIC SOLAR WATER HEATERS

Délivré à / Granted to

**VAILLANT**

« Le Technipole » - 8 avenue Pablo Picasso

94 132 Fontenay-Sous-Bois

Pour les produits suivants / For the following products

## VAILLANT- AUROCOMPACT AVEC CAPTEURS AUROTHERM VFK PLUS 150 H

(Références et caractéristiques données en annexe / References and characteristics given in attached appendix)

Fabriqués dans le(s) site(s) / Manufactured in the production plant:

**SAINT HERBLAIN – (FRANCE)**

Ce certificat est délivré par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION dans les conditions fixées  
par le référentiel de certification NF 441 – Chauffe-Eau Solaires Individuels

En vertu de la présente décision notifiée par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification accorde le droit d'usage  
de la marque NF à la société qui en est bénéficiaire pour les produits visés ci-dessus, dans les conditions  
définies par les règles générales de la marque NF et par le référentiel de certification NF mentionné ci-dessus.

This certificate is issued by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION according to the certification rules NF 441 Domestic Solar Water  
Heaters.

On the strength of the present decision notified by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification grants the right to  
use the NF Mark to the grantee for the aforementioned products, within the frame of the general conditions applying to the NF Mark and  
to the aforementioned NF certification.



Date de début de validité : 13-05-2014  
Effective date

Date de fin de validité : 31-12-2016  
Expiry date

Organisme  
accrédité  
n° 5-0517  
certificat disponible  
sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Etabli à Paris, le 13-05-2014

Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION  
Le Directeur Général

  
François-Xavier BALL

Certificat n° S 0119

CARACTERISTIQUES OBTENUES PAR SIMULATION/SIMULATED CHARACTERISTICS :

GAMME : VAILLANT- AUROCOMPACT AVEC CAPTEURS AUROTHERM VFK PLUS 150 H

Modèle	Type d'appoint	Nbre de capteurs	Aa (m <sup>2</sup> )	Vn (l)	Vap (l)	Qw,sol,us (kWh/an)	Qw,sol,out (kWh/an)	Qw,appoint (kWh/an)	Wsol,aux (kWh/an)	Efficacité énergétique
VSC S 306/4-5 190 + 1 VFKplus150	H	1	2.35	200	15	2322	1372	950	74	2.27
VSC S 306/4-5 190 + 2 VFKplus150	H	2	4.70	200	15	2322	1895	427	74	4.63
VSC S 206/4-5 190 + 1 VFKplus150	H	1	2.35	200	15	2322	1372	950	74	2.27
VSC S 206/4-5 190 + 2 VFKplus150	H	2	4.70	200	15	2322	1895	427	74	4.63

**Nomenclature :**

Type d'appoint : E : Electrique, H : Hydraulique, M : Mixte, S : Sans appoint

Auxiliary heater : E : Electrical, H : Hydraulic, M : Combined, S : None

Aa : Superficie d'entrée/Aperture area

Vn : Volume nominal du réservoir de stockage/Nominal tank capacity

Vap : Volume compris entre le haut du réservoir et le bas du dispositif d'appoint/Volume between the top of the tank and the bottom of the auxiliary heating device

Qw,sol,us : Besoins en énergie/Energy requirements

Qw,sol,out Energie d'apport solaire/Energy supplied by the solar system

Qw,appoint : Energie d'appoint/Auxiliary heating energy

Wsol,aux : Energie auxiliaire des pompes/Auxiliary energy of the pumps

Efficacité énergétique/Energy efficiency =  $Qw,sol,us / (Qw,appoint + Wsol,aux)$ **Conditions de référence pour les calculs de simulation/ Reference conditions for the simulation :**

Site géographique / location :

NICE

Inclinaison des capteurs / Collector inclination :

45°

Orientation des capteurs / Collector direction :

SUD (0°) / south

Consigne de température de puisage /

45°C

Hot water draw-off setpoint temperature :

Température de l'air ambiant autour du ballon /

local non-chauffé / Unheated room

temperature of ambient air around water tank :

Consigne de température du chauffage d'appoint /

55°C

Auxiliary heating set point temperature :

Durée de fonctionnement du chauffage d'appoint /

Nuit

Auxiliary heating running duration :

Puissance des pompes du circuit solaire /

37 W

Solar loop pumps power :

Calcul de l'énergie annuelle des pompes /

 $P_{\text{moy}} \times 2000 \text{ h} = 37 \text{ W} \times 2000 \text{ h} = 74 \text{ kWh/an}$ 

Pumps annual energy calculation :

Masse volumique et chaleur massique de l'eau /

calculées selon les équations mentionnées au § D.2.4 de la norme ISO 9459-5 / calculated according to § D.2.4 of ISO 9459-5 standard

water density and specific heat :

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES/Additional information :- **Capteurs/ Collectors :**

Référence du capteur	Type de certification	N° de certificat
AUROTHERM VFK PLUS 150 H	CSTBat	1091

- **Réservoir de stockage/Storage tank :**

Site de fabrication :BERGHEIM (Allemagne)

Référence du réservoir	Volume (l)	Largeur hors tout (mm)	Hauteur hors tout (mm)
TANK 200L SOLAR	200L	500	1101

- **Régulation :**

- Fabricant : DIA
- Modèle : E-box

- **Fluide caloporteur/Heat transfer fluid :**

- Fabricant : Lasa-Management GmbH
- Modèle : Lasacor LS4

- **Pompe de circulation/Circulation pump :**

- Grundfos- Solar PM2 15-105 130

- **Ves 40 :**

Quantité d'eau chaude à 40 °C que peut produire quotidiennement le chauffe-eau en l'absence de soleil, pour une température d'entrée d'eau froide à 15°C.

*Daily amount of hot water at 40°C which can be produced by the water heater using inlet water at 15°C, in the absence of sun*

**Non applicable****FIN DE CERTIFICAT**

