

CERTIFICAT

CHAUFFE-EAU SOLAIRES INDIVIDUELS DOMESTIC SOLAR WATER HEATERS

Délivré à / Granted to

DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare

67 580 MERTZWILLER

Pour les produits suivants / For the following products

OERTLI – BASICSUN

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

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

67 580 MERTZWILLER (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 en vigueur.

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 current NF
Mark and to the aforementioned NF certification.

RECAPITULATIF DES MODELES CERTIFIES / SUMMARY OF CERTIFIED PRODUCTS:

GAMME : OERTLI – BASICSUN avec appoint hydraulique

Modèle	Type d'appoint	Nbre de capteurs	Aa (m ²)	Vn (l)
Basicsun 200-2	H	1	1.9	225
Basicsun 200-4	H	2	3.8	225
Basicsun 300-4	H	2	3.8	300
Basicsun 300-6	H	3	5.7	300
Basicsun 400-4	H	2	3.8	395
Basicsun 400-6	H	3	5.7	395

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*

CARACTERISTIQUES OBTENUES PAR ESSAIS ET EXTRAPOLATION /
TESTED AND EXTRAPOLATED CHARACTERISTICS :

GAMME : OERTLI – Basicsun 200-2 avec appoint hydraulique

Modèle	Référence du capteur	Nombre de capteur	Type de certification	N° de certificat	Désignation du ballon
Basicsun UNO 200-2	DB 200 H	1	CSTBat	1237	OBS 200

Performances thermiques annuelles / Annual thermal performances

Site géographique location	Volume de puisage journalier / Daily draw-off litres/day (l/j)	Besoin en énergie / Energie requirement Q_D (kWh/an)	Energie Solaire / Energy supplied by the solar system Q_L (kWh/an)	Energie d'appoint / Auxiliary heating energy $Q_{aux, net}$ (kWh/an)	Energie auxiliaire / Auxiliary energy of the pumps Q_{par} (kWh/an)	Efficacité énergétique / Energy efficiency $Q_D / (Q_{aux, net} + Q_{par})$
STOCKHOLM (59,6° N)	110	1 708	184	1 524	72	1,07
	140	2 172	311	1 840	72	1,14
	170	2 637	410	2 129	72	1,20
	200	3 101	463	2 435	72	1,24
	250	3 872	491	2 900	72	1,30
WÜRZBURG (49,5° N)	110	1 638	218	1 419	72	1,10
	140	2 085	344	1 726	72	1,16
	170	2 532	448	2 006	72	1,22
	200	2 970	505	2 304	72	1,25
	250	3 714	537	2 759	72	1,31
DAVOS (46,8° N)	110	1 848	562	1 288	72	1,36
	140	2 356	738	1 612	72	1,40
	170	2 856	871	1 945	72	1,42
	200	3 364	929	2 330	72	1,40
	250	4 205	964	2 943	72	1,39
ATHENES (38,0° N)	110	1 270	419	852	72	1,37
	140	1 621	581	1 034	72	1,47
	170	1 962	724	1 235	72	1,50
	200	2 313	826	1 472	72	1,50
	250	2 891	902	1 910	72	1,46
NICE (43,6° N)	110	1 296	376	920	72	1,31
	140	1 656	534	1 121	72	1,39
	170	2 006	670	1 332	72	1,43
	200	2 365	763	1 586	72	1,43
	250	2 952	830	2 041	72	1,40

Paramètres du CESI / *Characteristics of the solar system*

Surface effective des capteurs / <i>Effective collector loop area</i>	A_c^*	1.317	m^2
Coefficient de perte effective des capteurs / <i>Heat loss coefficient of the collector</i>	u_c^*	10.169	$W/m^2.K$
Perte thermique du ballon / <i>Heat loss coefficient of the storage tank</i>	U_s	3.536	W/K
Capacité thermique du ballon / <i>Heat capacity of the storage tank</i>	C_s	0.974	MJ/K
Fraction du volume du ballon utilisée pour le chauffage appoint / <i>Fraction of the volume of the storage tank used for auxiliary heating</i>	f_{aux}	0.424	-

GAMME : OERTLI – Basicsun 200-4 avec appoint hydraulique

Modèle	Référence du capteur	Nombre de capteur	Type de certification	N° de certificat	Désignation du ballon
Basicsun 200-4	DB 200 H	2	CSTBat	1237	OBS 200

Performances thermiques annuelles / Annual thermal performances

Site géographique location	Volume de puisage journalier / Daily draw-off litres/day (l/j)	Besoin en énergie / Energie requirement Q_D (kWh/an)	Energie Solaire / Energy supplied by the solar system Q_L (kWh/an)	Energie d'appoint / Auxiliary heating energy $Q_{aux, net}$ (kWh/an)	Energie auxiliaire / Auxiliary energy of the pumps Q_{par} (kWh/an)	Efficacité énergétique / Energy efficiency $Q_D / (Q_{aux, net} + Q_{par})$
STOCKHOLM (59,6° N)	110	1 708	538	1 165	86	1,37
	140	2 172	726	1 428	86	1,43
	170	2 637	885	1 682	86	1,49
	200	3 101	990	1 953	86	1,52
	250	3 872	1 060	2 444	86	1,53
WÜRZBURG (49,5° N)	110	1 638	584	1 051	86	1,44
	140	2 085	773	1 296	86	1,51
	170	2 532	937	1 533	86	1,56
	200	2 970	1 060	1 787	86	1,59
	250	3 714	1 148	2 225	86	1,61
DAVOS (46,8° N)	110	1 848	1 113	737	86	2,25
	140	2 356	1 384	972	86	2,23
	170	2 856	1 612	1 226	86	2,18
	200	3 364	1 752	1 559	86	2,04
	250	4 205	1 840	2 208	86	1,83
ATHENES (38,0° N)	110	1 270	858	413	86	2,55
	140	1 621	1 095	521	86	2,67
	170	1 962	1 314	646	86	2,68
	200	2 313	1 498	804	86	2,60
	250	2 891	1 708	1 148	86	2,34
NICE (43,6° N)	110	1 296	850	449	86	2,42
	140	1 656	1 086	568	86	2,53
	170	2 006	1 296	706	86	2,53
	200	2 365	1 472	885	86	2,44
	250	2 952	1 656	1 261	86	2,19

Paramètres du CESI / *Characteristics of the solar system*

Surface effective des capteurs / <i>Effective collector loop area</i>	A_c^*	2.512	m^2
Coefficient de perte effective des capteurs / <i>Heat loss coefficient of the collector</i>	u_c^*	8.397	$W/m^2.K$
Perte thermique du ballon / <i>Heat loss coefficient of the storage tank</i>	U_s	3.536	W/K
Capacité thermique du ballon / <i>Heat capacity of the storage tank</i>	C_s	0.974	MJ/K
Fraction du volume du ballon utilisée pour le chauffage appoint / <i>Fraction of the volume of the storage tank used for auxiliary heating</i>	f_{aux}	0.424	-

GAMME : OERTLI – Basicsun 300-4 avec appoint hydraulique

Modèle	Référence du capteur	Nombre de capteur	Type de certification	N° de certificat	Désignation du ballon
Basicsun 300-4	DB 200 H	2	CSTBat	1237	OBS 300

Performances thermiques annuelles / Annual thermal performances

Site géographique location	Volume de puisage journalier / Daily draw-off litres/day (l/j)	Besoin en énergie / Energie requirement Q_D (kWh/an)	Energie Solaire / Energy supplied by the solar system Q_L (kWh/an)	Energie d'appoint / Auxiliary heating energy $Q_{aux, net}$ (kWh/an)	Energie auxiliaire / Auxiliary energy of the pumps Q_{par} (kWh/an)	Efficacité énergétique / Energy efficiency $Q_D / (Q_{aux, net} + Q_{par})$
STOCKHOLM (59,6° N)	140	2 172	579	1 594	86	1,29
	170	2 637	738	1 901	86	1,33
	200	3 101	885	2 199	86	1,36
	250	3 872	1 042	2 742	86	1,37
	300	4 652	1 104	3 311	86	1,37
WÜRZBURG (49,5° N)	140	2 085	650	1 428	86	1,38
	170	2 532	809	1 717	86	1,40
	200	2 970	955	2 006	86	1,42
	250	3 714	1 130	2 523	86	1,42
	300	4 459	1 209	3 066	86	1,41
DAVOS (46,8° N)	140	2 356	1 209	1 148	86	1,91
	170	2 856	1 445	1 419	86	1,90
	200	3 364	1 647	1 717	86	1,87
	250	4 205	1 857	2 321	86	1,75
	300	5 046	1 927	3 031	86	1,62
ATHENES (38,0° N)	140	1 621	981	639	86	2,24
	170	1 962	1 191	772	86	2,29
	200	2 313	1 393	911	86	2,32
	250	2 891	1 673	1 209	86	2,23
	300	3 469	1 848	1 612	86	2,04
NICE (43,6° N)	140	1 656	937	719	86	2,06
	170	2 006	1 148	864	86	2,11
	200	2 365	1 340	1 025	86	2,13
	250	2 952	1 594	1 358	86	2,04
	300	3 539	1 743	1 787	86	1,89

Paramètres du CESI / *Characteristics of the solar system*

Surface effective des capteurs / <i>Effective collector loop area</i>	A_c^*	2.839	m^2
Coefficient de perte effective des capteurs / <i>Heat loss coefficient of the collector</i>	u_c^*	11.28	$W/m^2.K$
Perte thermique du ballon / <i>Heat loss coefficient of the storage tank</i>	U_s	3.652	W/K
Capacité thermique du ballon / <i>Heat capacity of the storage tank</i>	C_s	1.287	MJ/K
Fraction du volume du ballon utilisée pour le chauffage appoint / <i>Fraction of the volume of the storage tank used for auxiliary heating</i>	f_{aux}	0.423	-

GAMME : OERTLI – Basicsun 300-6 avec appoint hydraulique

Modèle	Référence du capteur	Nombre de capteur	Type de certification	N° de certificat	Désignation du ballon
Basicsun 300-6	DB 200 H	3	CSTBat	1237	OBS 300

Performances thermiques annuelles / Annual thermal performances

Site géographique <i>location</i>	Volume de puisage journalier <i>I Daily draw-off litres/day</i>	Besoin en énergie <i>I Energie requirement</i>	Energie Solaire <i>I Energy supplied by the solar system</i>	Energie d'appoint <i>/ Auxiliary heating energy</i>	Energie auxiliaire <i>I Auxiliary energy of the pumps</i>	Efficacité énergétique <i>I Energy efficiency</i>
	(l/j)	Q_D (kWh/an)	Q_L (kWh/an)	$Q_{aux, net}$ (kWh/an)	Q_{par} (kWh/an)	$Q_D / (Q_{aux, net} + Q_{par})$
STOCKHOLM (59,6° N)	140	2 172	860	1 314	86	1,55
	170	2 637	1 060	1 568	86	1,59
	200	3 101	1 253	1 822	86	1,63
	250	3 872	1 507	2 286	86	1,63
	300	4 652	1 647	2 777	86	1,62
WÜRZBURG (49,5° N)	140	2 085	902	1 174	86	1,65
	170	2 532	1 113	1 419	86	1,68
	200	2 970	1 305	1 656	86	1,70
	250	3 714	1 577	2 076	86	1,72
	300	4 459	1 752	2 514	86	1,72
DAVOS (46,8° N)	140	2 356	1 656	699	86	3,00
	170	2 856	1 962	902	86	2,89
	200	3 364	2 243	1 121	86	2,79
	250	4 205	2 610	1 586	86	2,51
	300	5 046	2 803	2 181	86	2,23
ATHENES (38,0° N)	140	1 621	1 244	374	86	3,52
	170	1 962	1 498	464	86	3,57
	200	2 313	1 743	565	86	3,55
	250	2 891	2 120	772	86	3,37
	300	3 469	2 409	1 051	86	3,05
NICE (43,6° N)	140	1 656	1 253	399	86	3,41
	170	2 006	1 515	496	86	3,45
	200	2 365	1 761	602	86	3,44
	250	2 952	2 129	827	86	3,23
	300	3 539	2 391	1 139	86	2,89

Paramètres du CESI / *Characteristics of the solar system*

Surface effective des capteurs / <i>Effective collector loop area</i>	A_c^*	3.800	m^2
Coefficient de perte effective des capteurs / <i>Heat loss coefficient of the collector</i>	u_c^*	7.807	$W/m^2.K$
Perte thermique du ballon / <i>Heat loss coefficient of the storage tank</i>	U_s	4.300	W/K
Capacité thermique du ballon / <i>Heat capacity of the storage tank</i>	C_s	1.298	MJ/K
Fraction du volume du ballon utilisée pour le chauffage appoint / <i>Fraction of the volume of the storage tank used for auxiliary heating</i>	f_{aux}	0.424	-

GAMME : OERTLI – Basicsun 400-4 avec appoint électrique

Modèle	Référence du capteur	Nombre de capteur	Type de certification	N° de certificat	Désignation du ballon
Basicsun 400-4	DB 200 H	2	CSTBat	1237	OBS 400

Performances thermiques annuelles / Annual thermal performances

Site géographique location	Volume de puisage journalier / Daily draw-off litres/day (l/j)	Besoin en énergie / Energie requirement Q_D (kWh/an)	Energie Solaire / Energy supplied by the solar system Q_L (kWh/an)	Energie d'appoint / Auxiliary heating energy $Q_{aux, net}$ (kWh/an)	Energie auxiliaire / Auxiliary energy of the pumps Q_{par} (kWh/an)	Efficacité énergétique / Energy efficiency $Q_D / (Q_{aux, net} + Q_{par})$
STOCKHOLM (59,6° N)	170	2 637	675	1 962	86	1,29
	200	3 101	816	2 286	86	1,31
	250	3 872	1 025	2 847	86	1,32
	300	4 652	1 191	3 443	86	1,32
	400	6 202	1 340	4 660	86	1,31
WÜRZBURG (49,5° N)	170	2 532	750	1 778	86	1,36
	200	2 970	894	2 076	86	1,37
	250	3 714	1 104	2 610	86	1,38
	300	4 459	1 279	3 180	86	1,37
	400	5 948	1 445	4 362	86	1,34
DAVOS (46,8° N)	170	2 856	1 419	1 445	86	1,87
	200	3 364	1 621	1 743	86	1,84
	250	4 205	1 910	2 295	86	1,77
	300	5 046	2 137	2 908	86	1,69
	400	6 728	2 313	4 354	86	1,52
ATHENES (38,0° N)	170	1 962	1 148	820	86	2,17
	200	2 313	1 340	972	86	2,19
	250	2 891	1 629	1 253	86	2,16
	300	3 469	1 883	1 577	86	2,09
	400	4 625	2 208	2 409	86	1,85
NICE (43,6° N)	170	2 006	1 104	911	86	2,01
	200	2 365	1 288	1 069	86	2,05
	250	2 952	1 568	1 384	86	2,01
	300	3 539	1 813	1 734	86	1,94
	400	4 722	2 094	2 628	86	1,74

Paramètres du CESI / *Characteristics of the solar system*

Surface effective des capteurs / <i>Effective collector loop area</i>	A_c^*	2.656	m^2
Coefficient de perte effective des capteurs / <i>Heat loss coefficient of the collector</i>	u_c^*	8.397	$W/m^2.K$
Perte thermique du ballon / <i>Heat loss coefficient of the storage tank</i>	U_s	4.835	W/K
Capacité thermique du ballon / <i>Heat capacity of the storage tank</i>	C_s	1.709	MJ/K
Fraction du volume du ballon utilisée pour le chauffage appoint / <i>Fraction of the volume of the storage tank used for auxiliary heating</i>	f_{aux}	0.424	-

GAMME : OERTLI – Basicsun 400-6 avec appoint électrique

Modèle	Référence du capteur	Nombre de capteur	Type de certification	N° de certificat	Désignation du ballon
Basicsun 400-6	DB 200 H	3	CSTBat	1237	OBS 400

Performances thermiques annuelles / Annual thermal performances

Site géographique location	Volume de puisage journalier / Daily draw-off litres/day (l/j)	Besoin en énergie / Energie requirement Q_D (kWh/an)	Energie Solaire / Energy supplied by the solar system Q_L (kWh/an)	Energie d'appoint / Auxiliary heating energy $Q_{aux, net}$ (kWh/an)	Energie auxiliaire / Auxiliary energy of the pumps Q_{par} (kWh/an)	Efficacité énergétique / Energy efficiency $Q_D / (Q_{aux, net} + Q_{par})$
STOCKHOLM (59,6° N)	170	2 637	1 007	1 629	86	1,54
	200	3 101	1 191	1 910	86	1,55
	250	3 872	1 472	2 409	86	1,55
	300	4 652	1 699	2 935	86	1,54
	400	6 202	1 936	4 091	86	1,48
WÜRZBURG (49,5° N)	170	2 532	1 069	1 454	86	1,64
	200	2 970	1 261	1 717	86	1,65
	250	3 714	1 551	2 172	86	1,64
	300	4 459	1 796	2 663	86	1,62
	400	5 948	2 085	3 741	86	1,55
DAVOS (46,8° N)	170	2 856	1 927	937	86	2,79
	200	3 364	2 208	1 165	86	2,69
	250	4 205	2 610	1 603	86	2,49
	300	5 046	2 935	2 111	86	2,30
	400	6 728	3 241	3 451	86	1,90
ATHENES (38,0° N)	170	1 962	1 472	496	86	3,37
	200	2 313	1 708	598	86	3,38
	250	2 891	2 085	802	86	3,26
	300	3 469	2 435	1 034	86	3,10
	400	4 625	2 943	1 673	86	2,63
NICE (43,6° N)	170	2 006	1 472	535	86	3,23
	200	2 365	1 717	643	86	3,24
	250	2 952	2 094	863	86	3,11
	300	3 539	2 418	1 121	86	2,93
	400	4 722	2 891	1 831	86	2,46

Paramètres du CESI / *Characteristics of the solar system*

Surface effective des capteurs / <i>Effective collector loop area</i>	A_c^*	3.887	m^2
Coefficient de perte effective des capteurs / <i>Heat loss coefficient of the collector</i>	u_c^*	7.807	$W/m^2.K$
Perte thermique du ballon / <i>Heat loss coefficient of the storage tank</i>	U_s	4.835	W/K
Capacité thermique du ballon / <i>Heat capacity of the storage tank</i>	C_s	1.709	MJ/K
Fraction du volume du ballon utilisée pour le chauffage appoint / <i>Fraction of the volume of the storage tank used for auxiliary heating</i>	f_{aux}	0.424	-

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

Référence du capteur	Type de certification	N° de certificat
DB 200 H	CSTBat	1237 (Avis technique 14/15-2086)

Modèle	Superficie d'entrée (m ²)/ <i>Aperture area</i>	Longueur hors tout (mm)/ <i>Gross length</i>	Largeur hors tout (mm)/ <i>Gross width</i>
DB 200 H	1.89	1753	1147

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

Site de fabrication : Ville (Pays)

Référence du réservoir	Volume (l)	Largeur hors tout (mm)/ <i>Gross diameter</i>	Hauteur hors tout (mm)/ <i>Gross height</i>
OBS 200	225	603	1421
OBS 300	300	603	1794
OBS 400	395	703	1672

- **Régulation :**

- Fabricant : DE DIETRICH
- Modèle : RESOL CONTROL UNIT AEL BSL

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

- Fabricant : CLIMALIFE
- Modèle : SOLUFLUID SOLAR

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

- WILO YONOS PARA ST 15/7 PWM2

- **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