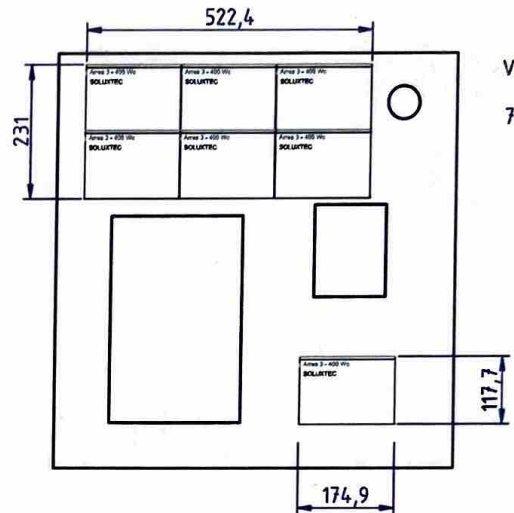
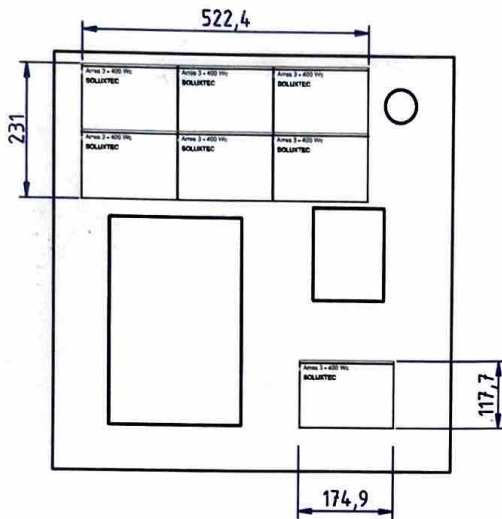


Revision note

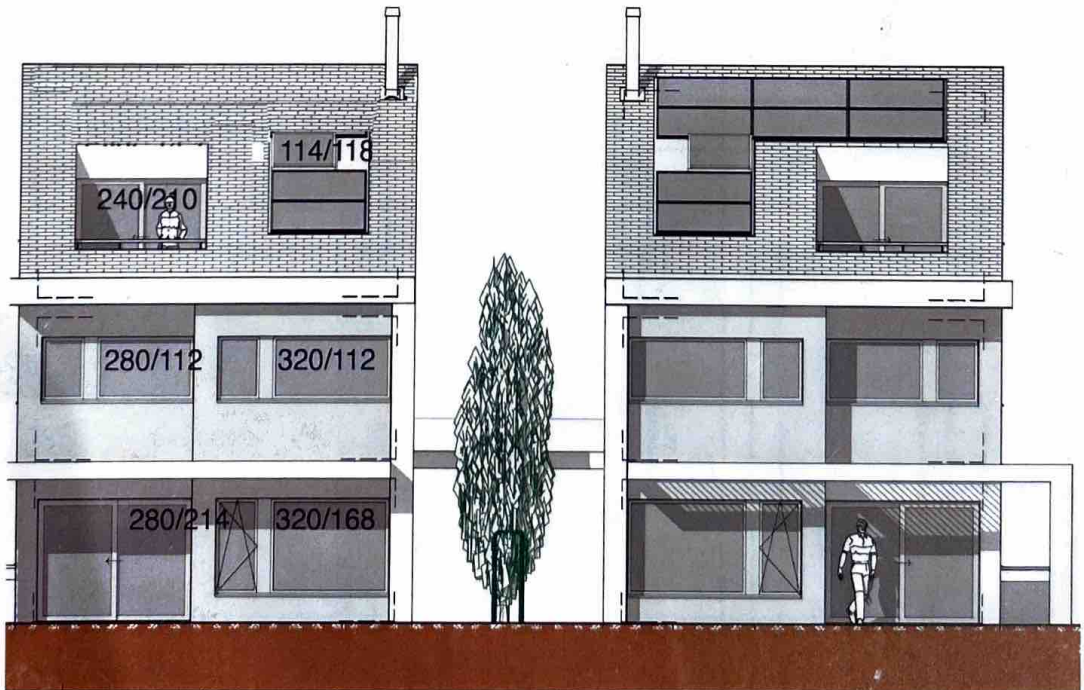
Signature

Variante intégrée  
7x 400 = 2.8 kWc



Variante inté  
7x 400 = 2.8

Puissance demandée 2.88 kWc



**SOLENERGY**   
 LE SOLEIL A VOTRE SERVICE  
 Etudes et réalisations photovoltaïques  
 Rte de Servion 48  
 1083 Mézières  
 info@solenergy.ch 021 / 903.24.45

Capteurs

Orientation

Scale

1:125

Dessiné par

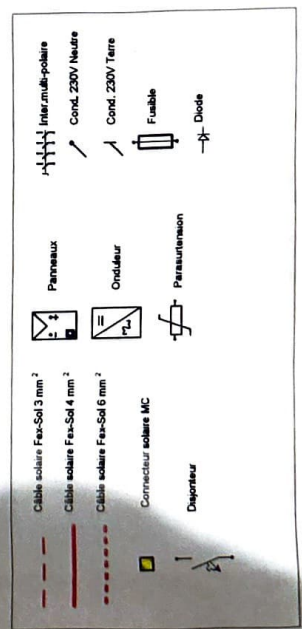
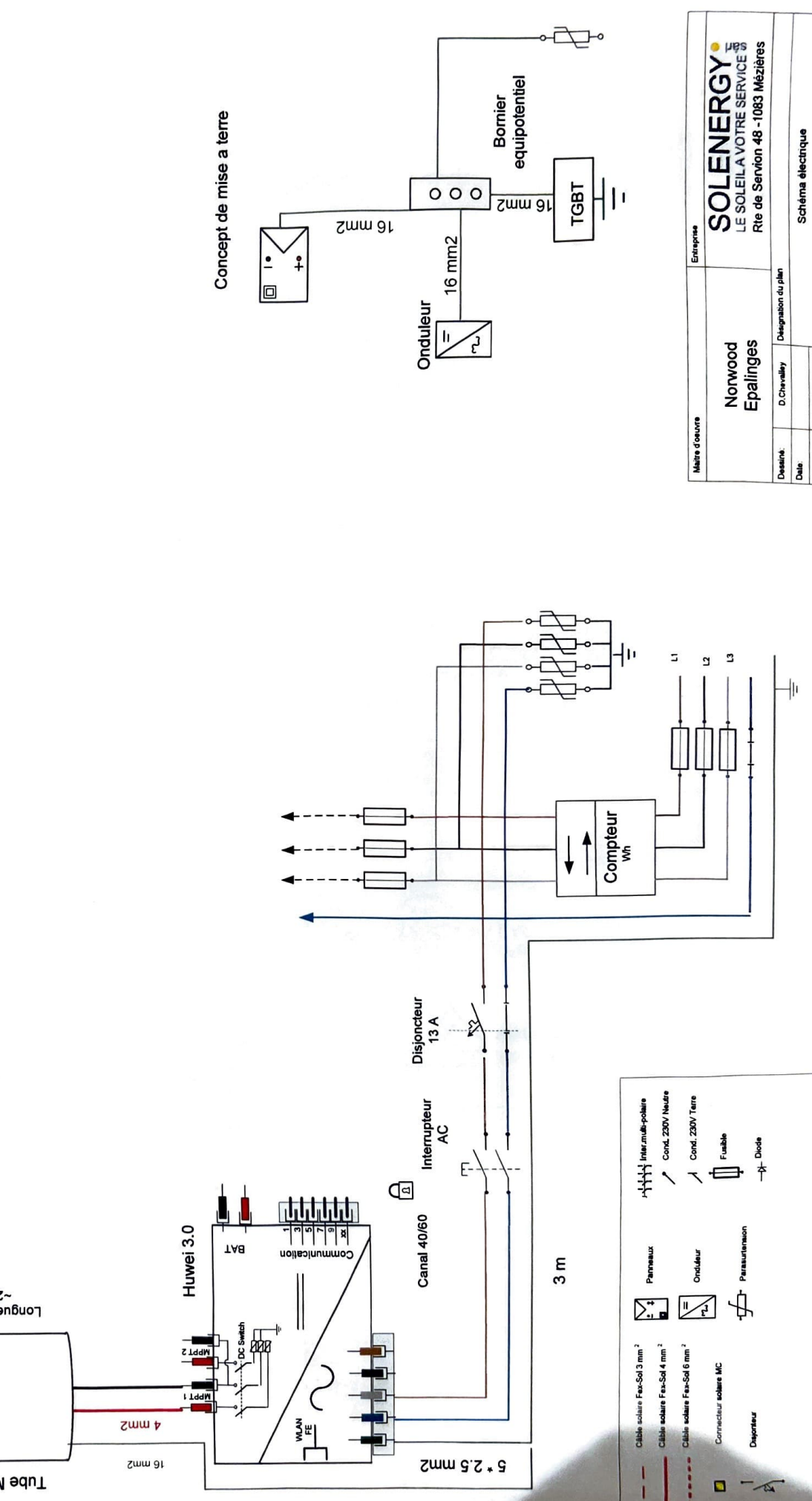
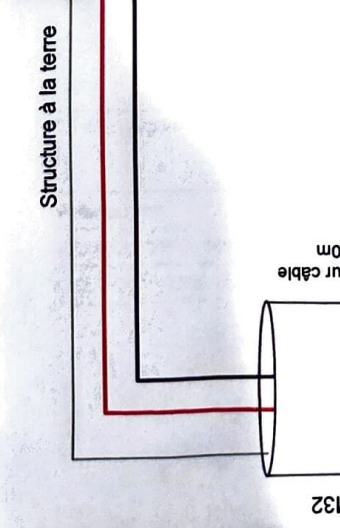
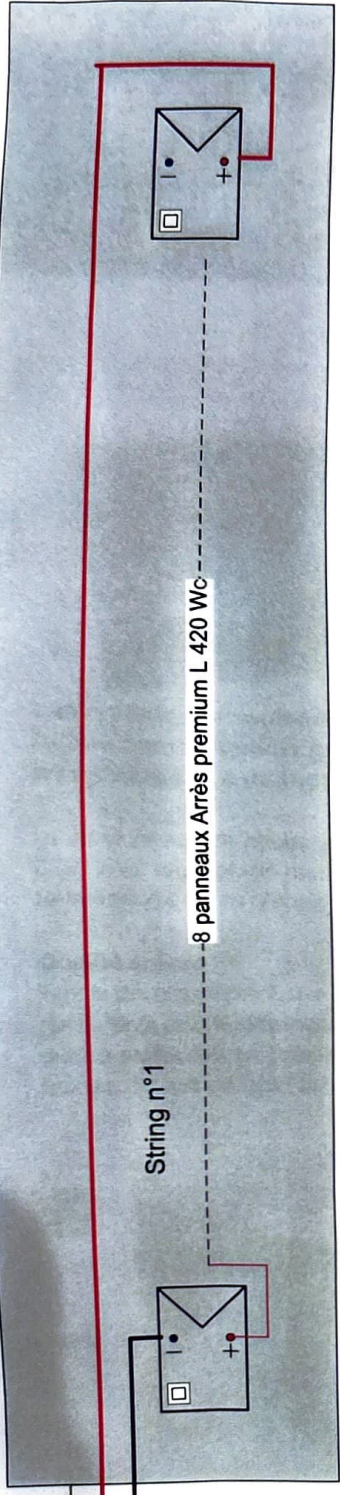
D Chevalley

Date

Désignation

Toiture



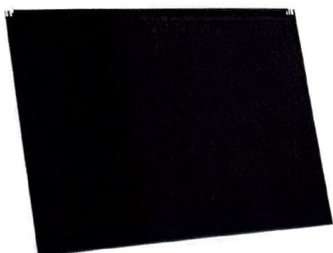


Maitre d'oeuvre		Entreprise	
Norwood Epalinges		SOLENERGY LE SOLEIL A VOTRE SERVICE Rte de Servion 48 - 1083 Mézières	
Dessiné:	D. Chavallay	Designation du plan	
Date:			
Echelle:			Schéma électrique

# Arres 3.0 Premium L 420

La solution haut  
de gamme

**ARRES**<sup>7</sup>  
SYSTEME SOLAIRE INTEGRE

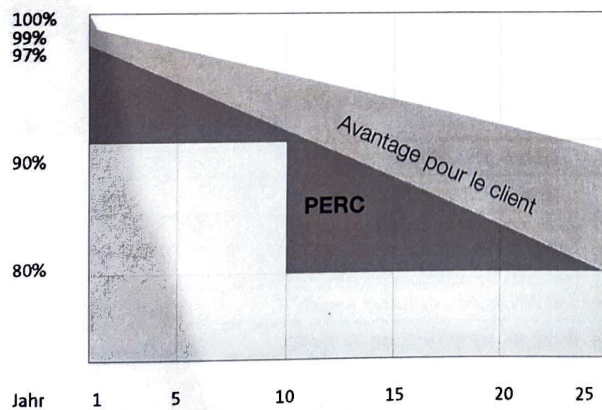


**Les modules Arres Premium L pour les solutions de toiture convainquante grâce à des normes de qualité très élevées et à un rapport qualité-prix optimal.**

Le module solaire haute performance allemand NTYPE TOP-CON avec technologie Half-cut est équipé d'un verre de sécurité trempé de 4 mm d'épaisseur.

## Qualité suisse

Tant le développement que le perfectionnement continu du système, ainsi que le processus d'assemblage et de gestion de la qualité s'effectue en Suisse. 25 ans de garantie de puissance linéaire, 10 ans de garantie sur le produit.



25 ans de garantie de puissance linéaire

## Fabrication

ISO 9001: 2015: Systèmes de gestion de la qualité

ISO 14001: 2015: Systèmes de gestion de l'environnement

## Les caractéristiques principales du produit en bref

Une conception cohérente du point de vue optique avec des cadres noirs, un film de revêtement arrière sombre et des bandes conductrices cachées

Surface de verre optimisée avec des taux de réflexion très faibles

Puissance exceptionnelle sous faible luminosité

Conductivité optimisée en cas de températures élevées

Classe de résistance à la grêle exceptionnelle : HW 5

Test d'électroluminescence (100 %) sur chaque panneau

Production 100 % européenne

## Les avantages du produit en bref

Meilleur rapport prix/performance pour un produit DE/CH

Montage rapide, démontage simple

Très haute stabilité

Solution élégante

Bonne ventilation arrière grâce à la faible hauteur des profilés de cadre

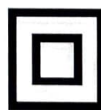
Maintenance très aisée



9001:2015



14001:2015



stiftung  
elektro-altgeräte-register\*  
WEEE-REG.Nr. 70010859

ear

## Info

Schémas cotés disponibles sur demande ou sur [arres.ch](http://arres.ch)



**Données relatives à la puissance et conditions de test standard (STC)**  
**(STC: 1000 W/m<sup>2</sup>, température du panneau 25 °C +/-2°C, masse d'air 1,5 - acc. IEC 60904\_3)**

**Panneau Arres 3.0 Premium L 420**

**Caractéristiques électrotechniques**

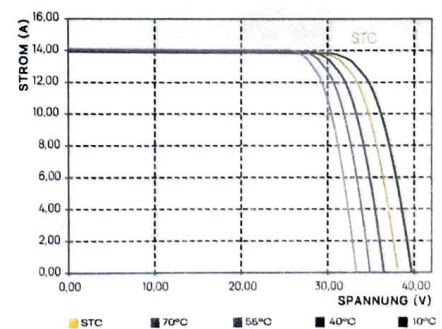
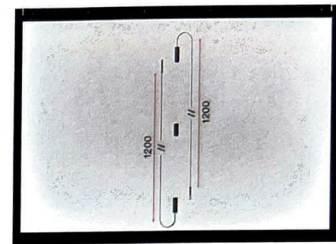
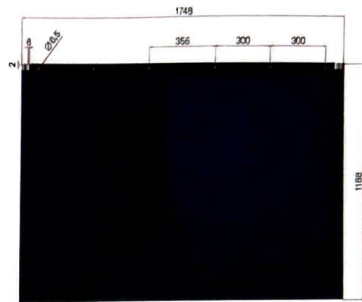
Puissance nominale	P <sub>max</sub> [Wp]	420
Courant de court-circuit	I <sub>sc</sub> [A]	13.73
Tension à vide	V <sub>oc</sub> [V]	38.52
Courant	I <sub>mpp</sub> [A]	13.04
Tension	V <sub>mpp</sub> [V]	32.24
Efficacité des panneaux	[%]	21.43
Tension max. du système	[V]	1500
Plage de la classe	[Wp]	- 0/+4.99
Résistance au courant de retour	I <sub>r</sub> [A]	25A
P <sub>max</sub> Coefficients de température	[%/°K]	-0.30
V <sub>oc</sub> Coefficients de température	[%/°K]	-0.28
I <sub>sc</sub> Coefficients de température	[%/°K]	+0.03
Température de service nominal de la cellule (NOCT) [°C]		45 +/- 2

**Caractéristiques techniques**

Nombre de cellules	108 half cut
Types de cellule	NTYPE TOPCON M10
Verre	Verre profilé à trempe thermique de 4 mm
Paroi arrière	Film d'isolation résistant à une longue exposition aux UV (certifié TÜV)
Cadre	En aluminium, noir anodisé
Nombre de diodes	3
Boîte de jonction	IP 68
Connecteurs	Sträubli Evo2
Longueur du câble de raccordement	2 x 1200 mm
Poids	26.5 kg
Dimensions du panneau (encombrement)	29 panneaux, 1854x1284x1272 mm (LxBxH)
Plage de température de service	- 40 à + 85 °C

**Agréments, certificats, normes**

Pression max.	5.40 kN/m <sup>2</sup> IEC/EN61215 2nd Ed.
Aspiration max.	2.40 kN/m <sup>2</sup> , IEC/EN61215 2nd Ed.
Résistance à la grêle	Testé jusqu'à un diamètre de 50mm à 30.8m/s Classe de protection contre la grêle 5, répertoire suisse de la protection contre la grêle
Sécurité opérationnelle	Classe A, classe de protection II, IEC/EN61730
Garantie du panneau	10 ans de garantie produit, 25 ans de garantie de puissance linéaire
Montage selon	la catégorie de montage A SN EN 50583



Les présentes spécifications sont susceptibles de faire l'objet de modifications et de vérifications techniques sans publication préalable. La société Solarmarkt GmbH se réserve le droit de prendre la décision finale.

Solarmarkt GmbH, Neumattstrasse 30, 5000 Aarau, Suisse, +41 62 200 62 00 info@arres.ch, arres.ch

**ARRES** <sup>+</sup>  
 SYSTEME SOLAIRE INTEGRE

# Onduleur intelligent



## Sécurité active

Protection active contre les arcs boosté par IA



## Des rendements plus élevés

Jusqu'à 30% d'énergie en plus avec optimiseur



## 2x POWER Battery Ready

Sortie AC 5KW + Charge batterie 5KW

Courbe de rendement

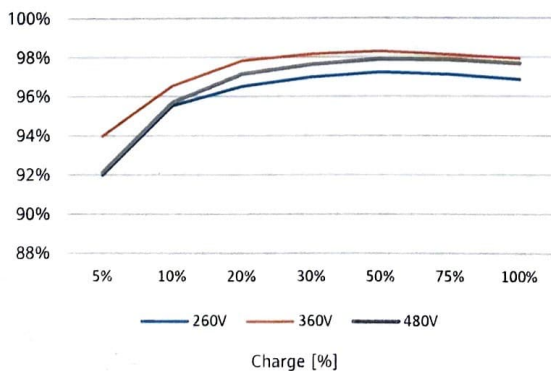
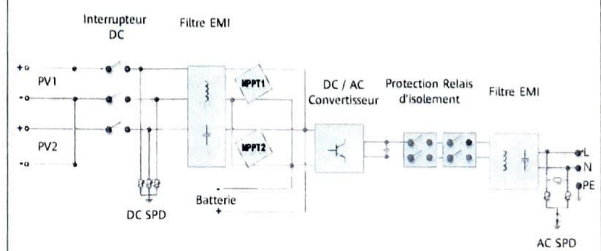


Schéma de circuit



SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1

SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1  
**Spécifications Techniques**

Spécifications techniques	SUN2000 -2KTL-L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN2000 -3.68KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN2000 -4.6KTL-L1	SUN2000 -5KTL-L1	SUN2000 -6KTL-L1 <sup>1</sup>
<b>Rendement</b>							
Rendement max	98.2 %	98.3 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %
Rendement énergétique européen pondéré	96.7 %	97.3 %	97.3 %	97.5 %	97.7 %	97.8 %	97.8 %
<b>Entrée ( PV )</b>							
Puissance DC max. recommandée <sup>2</sup>	3,000 Wp	4,500 Wp	5,520 Wp	6,000 Wp	6,900 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp
Tension d'entrée max.	600 V <sup>3</sup>						
Tension de démarrage	100 V						
Plage de tension MPPT à pleine puissance	90 V - 560 V <sup>3</sup>						
Tension nominale d'entrée	360 V						
Courant d'entrée max. par MPPT	12.5 A						
Courant de court-circuit max par MPPT	18 A						
Nombre de trackers MPP	2						
Nombre max. d'entrées par MPPT	1						
<b>Entrée ( Batterie DC )</b>							
Batterie compatible	LG Chem RESU 7H_R / 10H_R						
Plage de tension de fonctionnement	350 ~ 450 Vdc						
Courant de fonctionnement max	10 A @7H_R / 15 A @10H_R						
Puissance de charge max	3,500 W @7H_R / 5,000 W @10H_R						
Puissance de décharge max @ 7H_R	2,200 W	3,300 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W
Puissance de décharge max @10H_R	2,200 W	3,300 W	3,680 W	4,400 W	4,600 W	5,000 W	5,000 W
Batterie compatible	Batterie HUAWEI Smart ESS 5kWh - 30kWh <sup>1</sup>						
Plage de tension de fonctionnement	350 ~ 560 Vdc						
Courant de fonctionnement max	15 A						
Puissance de charge max	5,000 W <sup>4</sup>						
Puissance de décharge max	2,200 W	3,300 W	3,680 W	4,400 W	4,600 W	5,000 W	5,000 W
<b>Sortie</b>							
Connexion au réseau	Monophasé						
Puissance nominale	2,000 W	3,000 W	3,680 W	4,000 W	4,600 W	5,000 W <sup>5</sup>	6,000 W
Puissance apparente maximale	2,200 VA	3,300 VA	3,680 VA	4,400 VA	5,000 VA <sup>6</sup>	5,500 VA <sup>7</sup>	6,000 VA
Tension nominale de sortie	220 Vac / 230 Vac / 240 Vac						
Fréquence nominale AC	50 Hz / 60 Hz						
Courant de sortie maximal	10 A	15 A	16 A	20 A	23 A <sup>8</sup>	25 A <sup>8</sup>	27.3 A
Facteur de puissance réglable	0.8 capacitif ... 0.8 inductif						
Distorsion totale d'harmonique max.	≤ 3 %						
Alimentation de secours (Fonction Back-up)	Oui (via Backup Box-B0 <sup>1</sup> )						
<b>Caractéristiques et protections</b>							
Protection anti-îlotage	Oui						
Protection contre l'inversion de polarité DC	Oui						
Contrôle d'isolement	Oui						
Dispositif parafoudre DC	Oui, compatible avec la classe de protection TYPE II selon EN / IEC 61643-11						
Dispositif parafoudre AC	Oui, compatible avec la classe de protection TYPE II selon EN / IEC 61643-11						
Surveillance du courant résiduel	Oui						
Protection contre la surintensité AC	Oui						
Protection contre les courts-circuits AC	Oui						
Protection contre la surtension AC	Oui						
Protection contre les défauts d'arc (AFCL)	Oui						
Recharge inversée de la batterie depuis le réseau	Oui						
<b>Données générales</b>							
Plage de température de fonctionnement	-25 ~ +60 °C (Déclassement au-dessus de 45°C à la puissance de sortie nominale)						
Humidité relative de fonctionnement	0 %RH - 100 %RH						
Altitude de fonctionnement	0 - 4,000 m (déclassement au-dessus de 2,000 m)						
Refroidissement	Convection naturelle						
Interface	Voyants LED; WLAN intégré + FusionSolar App						
Communication	RS485, WLAN via le module WLAN intégré de l'onduleur Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (en option); 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (en option)						
Poids (support de montage compris)	12.0 kg						
Dimension (support de montage compris)	365mm * 365mm * 156 mm						
Degré de protection	IP65						
Consommation nocturne	< 2.5 W						
<b>Optimiseur PV compatible</b>							
Optimiseur compatible (DC MBUS)	SUN2000-450W-P						
<b>Conformité aux norms (plus disponible sur demande)</b>							
Sécurité	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2						
Normes de connexion au réseau	G98, G99, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777.2, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116						

<sup>1</sup> Disponible au troisième trimestre 2020.

<sup>2</sup> La puissance PV d'entrée maximale de l'onduleur est de 10 000 Wp lorsque les longues chaînes sont conçues et entièrement connectées aux optimiseurs de puissance SUN2000-450W-P.

<sup>3</sup> La tension maximale d'entrée et la limite supérieure de la tension de fonctionnement seront réduites à 495 V lorsque l'onduleur se connecte et fonctionne avec la batterie LG.

<sup>4</sup> Batterie HUAWEI ESS 2500 W @ 5 kWh

<sup>5</sup> AS4777.2 4.991W, G VDE-AR-N-4105 4.600VA / AS4777.2 4.999VA, \*7 AS4777.2 4.999VA / C10/11 5.000VA, \*8 AS4777.2 21.7A.