



FusionSolar®
Residentiële en commerciële
slimme PV-oplossing

[SOLAR.HUAWEI.COM/NL/](https://solar.huawei.com/nl/)




About Huawei

Huawei is een toonaangevende wereldwijde leverancier van infrastructuur voor informatie- en communicatietechnologie (ICT) en slimme apparaten. Met geïntegreerde oplossingen in vier belangrijke domeinen – telecomnetwerken, IT, smartphones, en cloud-diensten – streven wij ernaar om de digitale wereld beschikbaar te maken voor alle mensen, huishoudens en organisaties voor een volledig verbonden intelligente wereld. Huawei's end-to-end portfolio van producten, oplossingen en diensten is zowel competitief als veilig. Door een open samenwerking met ecosysteem-partners creëren we blijvende waarde voor onze klanten, werken we aan empowerment van mensen, verrijken we het leven thuis en inspireren we innovaties in organisaties van elke vorm en omvang. Bij Huawei is innovatie gericht op de behoeften van de klant. We investeren veel in onderzoek en concentreren ons daarbij op technologische doorbraken die de wereld vooruit helpen.


 Medewerkers
194,000+

 R&D-medewerkers
96,000+

 Landen
170+

 Interbrand's Top 100
Beste wereldwijde merken
74

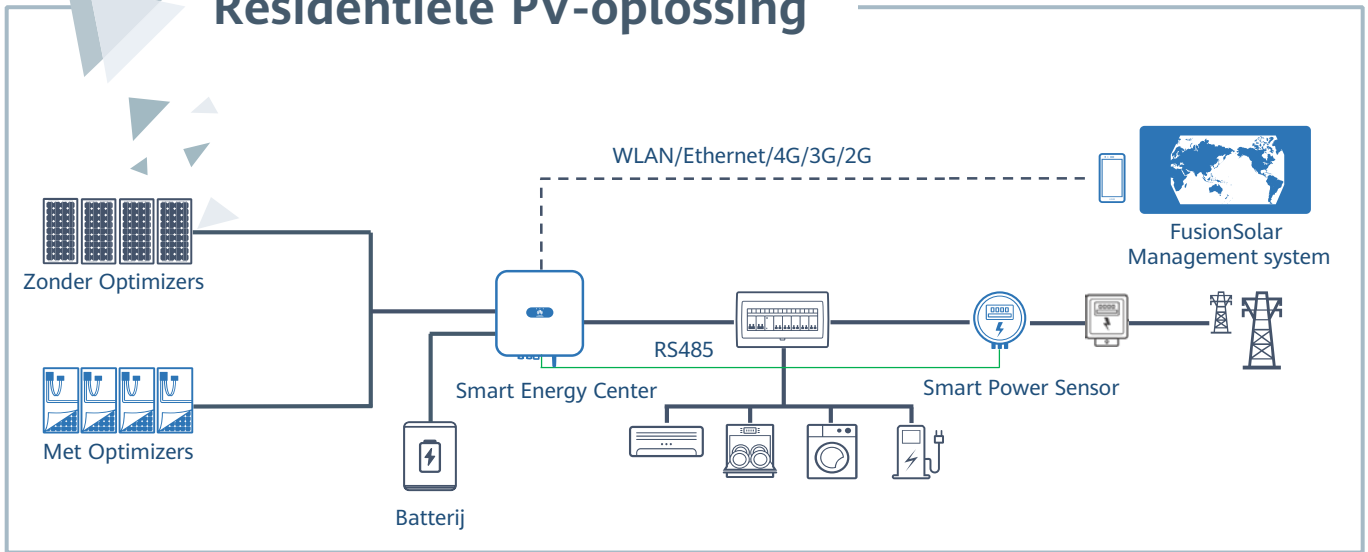
 Fortune Global 500
49

 Onderzoeksinstituten/
laboratoria/centra
14

 **No.1**
Wereldwijde leveringen 2015 - 2019

 **130GW+**
Totale wereldwijde leveringen tegen medio 2020

Residentiële PV-oplossing



Actieve beveiliging

Door AI mogelijk gemaakte actieve
vlamboogbeveiliging

Vlamboog locatie
Op module niveau aangegeven

Hoger rendement

Tot 30% meer energie met
optimizers

2x POWER- plug & play batterij
aansluiting voor meer energie

Betere ervaring

One-Fits-All Optimizer,
geschikt voor alle 60 & 72
cells modules

Module Auto-Mapping optimizer
module configuratie < 5 sec





Actieve beveiliging

Door AI mogelijk gemaakte actieve vlamboogbeveiliging



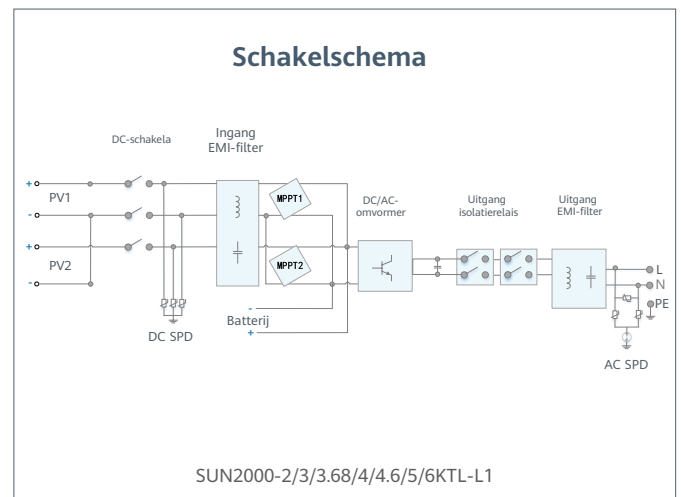
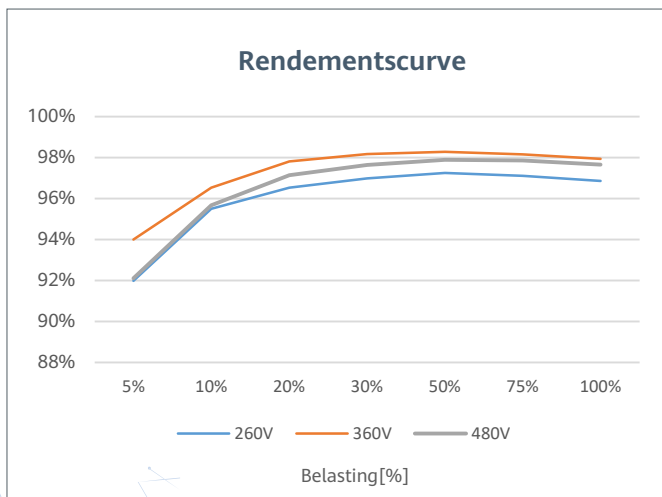
Hoger rendement

Tot 30% meer energie met optimizers



Betere ervaring

2xPower - batterij gereed
5KW AC plus 5KW batterij opladen



Technische Specificaties	SUN2000 -2KTL-L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN2000 -3.68KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN2000 -4.6KTL-L1	SUN2000 -5KTL-L1	SUN2000 -6KTL-L1 ¹
--------------------------	---------------------	---------------------	------------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	----------------------------------

Rendement							
Max.rendement	98.2 %	98.3 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %	98.4 %
Europees gewogen rendement	96.7 %	97.3 %	97.3 %	97.5 %	97.7 %	97.8 %	97.8 %

Ingang (PV)							
Aanbevolen max. PV-vermogen ²	3,000 Wp	4,500 Wp	5,520 Wp	6,000 Wp	6,900 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp
Max. ingangsspanning	600 V ³						
Opstartspanning	100 V						
MPPT spanning bereik	90 V – 560 V ³						
Nominale ingangsspanning	360 V						
Max. ingangsstroom per MPPT	12.5 A						
Max. kortsluitstroom	18 A						
Aantal MPP-trackers	2						
Aantal ingangen per MPPT	1						

Ingang (DC batterij)							
Toepasbare batterij	LG Chem RESU 7H_R / 10H_R						
Bedrijfsspanningsbereik	350 ~ 450 Vdc						
Max. Bedrijfsstroom	10 A @7H_R / 15 A @10H_R						
Max laadvermogen	3,500 W @7H_R / 5,000 W @10H_R						
Max ontlad Vermogen @ 7H_R	2,200 W	3,300 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W	3,500 W
Max ontlad Vermogen @ 10H_R	2,200 W	3,300 W	3,680 W	4,400 W	4,600 W	5,000 W	5,000 W

Toepasbare batterij	HUAWEI Smart ESS batterij 5kWh – 30kWh ¹						
Bedrijfsspanningsbereik	350 ~ 560 Vdc						
Max. Bedrijfsstroom	15 A						
Max laadvermogen	5,000 W ⁴						
Max ontlad vermogen	2,200 W	3,300 W	3,680 W	4,400 W	4,600 W	5,000 W	5,000 W

Uitgang (op net)							
Netverbinding	Enkelfase						
Nominaal uitgangsvermogen	2,000 W	3,000 W	3,680 W	4,000 W	4,600 W	5,000 W ⁵	6,000 W
Max. uitgangsvermogen	2,200 VA	3,300 VA	3,680 VA	4,400 VA	5,000 VA ⁶	5,500 VA ⁷	6,000 VA
Nominale uitgangsspanning	220 Vac / 230 Vac / 240 Vac						
Nominale AC-netfrequentie	50 Hz / 60 Hz						
Max. uitgangsstroom	10 A	15 A	16 A	20 A	23 A ⁸	25 A ⁸	27.3 A
Aanpasbare arbeidsfactor	0.8 inductief ... 0.8 capacitef						
Max. totale harmonische vervorming	≤ 3 %						

Uitgang (Back-upstroom via back-upbox-B0)	
Max. uitgangsvermogen	5,000 VA
Nominale uitgangsspanning	220 V / 230 V
Max. uitgangsstroom	22.7 A
Aanpasbare arbeidsfactor	0.8 inductief ... 0.8 capacitef

¹ Beschikbaar 2020 Q3.

² Het maximale ingangsvermogen van de omvormer is 10.000 Wp wanneer lange strings zijn ontworpen en volledig zijn aangesloten op SUN2000-450W-P power optimizers.

³ De maximale ingangsspanning en de bovengrens van de bedrijfsspanning worden verlaagd tot 495 V wanneer de omvormer verbinding maakt en werkt met een LG-batterij.

⁴ HUAWEI ESS-batterij van 2.500 W @ 5kWh

⁵ AS4777.2: 4.991W; ⁶ VDE-AR-N 4105: 4.600VA / AS4777.2: 4.999VA; ⁷ AS4777.2: 4.999VA / C10/11: 5.000VA; ⁸ AS4777.2: 21.7A.

Technische Specificaties

Technische Specificaties	SUN2000 -2KTL-L1	SUN2000 -3KTL-L1	SUN2000 -3.68KTL-L1	SUN2000 -4KTL-L1	SUN2000 -4.6KTL-L1	SUN2000 -5KTL-L1	SUN2000 -6KTL-L1 ¹
--------------------------	---------------------	---------------------	------------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	----------------------------------

Veiligheid

Anti-eilandbeveiliging	ja						
DC ompoolbeveiliging	ja						
Isolatiebewaking	ja						
DC-overspanningsbeveiliging	Ja, compatibel met beschermingsklasse TYPE II volgens EN / IEC 61643-11						
AC-overspanningsbeveiliging	Ja, compatibel met beschermingsklasse TYPE II volgens EN / IEC 61643-11						
Reststroombewaking	ja						
AC beveiliging tegen overstroom	ja						
AC beveiliging tegen kortsluiting	ja						
AC beveiliging tegen overspanning	ja						
Beveiliging tegen oververhitting	ja						
Bescherming tegen vlambogen	ja						
Batterij omgekeerd opladen vanaf het net	ja						

Algemene Gegevens

Bedrijfstemperatuurbereik	-25 ~ +60 °C
Relatieve luchtvochtigheid	0 %RH ~ 100 %RH
Bedrijfshoogte	0 ~ 4,000 m (Vermogensreductie boven 2,000 m)
Koeling	Natuurlijke koeling
Schermb	LED-indicatoren; geïntegreerde WLAN + FusionSolar APP
Communicatie	RS485, WLAN via ingebouwde WLAN-module van de omvormer Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (optioneel); 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (optioneel)
Gewicht (incl. Montagebeugel)	12.0 kg
Afmetingen (incl. Montagebeugel)	365mm * 365mm * 156 mm
Beschermingsgraad	IP65
Stand-by verbruik	< 2.5 W

Optimizer

DC MBUS-toepasbare optimizer	SUN2000-450W-P
------------------------------	----------------

Normnaleiving (meer beschikbaar op aanvraag)

Veiligheid	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Standaarden voor netaansluitingen	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



Actieve beveiliging

Door AI mogelijk gemaakte actieve vlamboogbeveiliging



Hoger rendement

Tot 30% meer energie met optimizers ¹



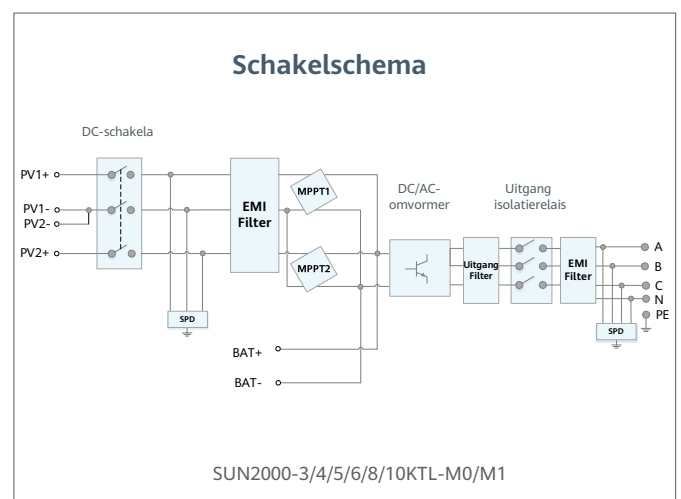
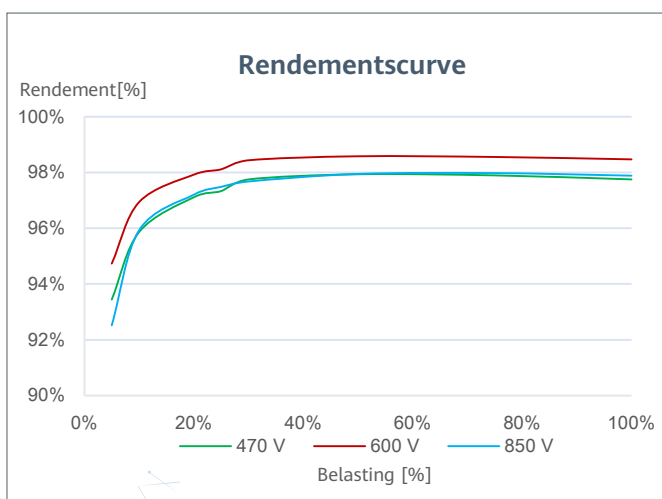
Batterij gereed

Plug & Play batterij-interface ²



Flexibele communicatie

WLAN, Fast Ethernet, 4G Communicatie ondersteund



¹ Alleen van toepassing op SUN2000-3 / 4/5/6/8 / 10KTL-M1 smart energy center.
² SUN2000-3 / 4/5/6/8 / 10KTL-M0 zal compatibel zijn met HUAWEI smart string ESS in Q1, 2021

SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0
Technische Specificaties

Technische Specificaties	SUN2000 -3KTL-M0	SUN2000 -4KTL-M0	SUN2000 -5KTL-M0	SUN2000 -6KTL-M0	SUN2000 -8KTL-M0	SUN2000 -10KTL-M0
--------------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------

Rendement

Max.rendement	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
Europees gewogen rendement	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%

Ingang

	6,000 Wp	8,000 Wp	10,000 Wp	12,000 Wp	14,880 Wp	14,880 Wp
Aanbevolen max. PV-vermogen						
Max. Ingangsspanning ¹	1,100 V					
Werkingsspanningbereik ²	140 V ~ 980 V					
Opstartspanning	200 V					
Volledig MPPT-spanningbereik	140 V ~ 850 V	190 V ~ 850 V	240 V ~ 850 V	285 V ~ 850 V	380 V ~ 850 V	470 V ~ 850 V
Nominale ingangsspanning	600 V					
Max. ingangsstroom per MPPT	11 A					
Max. kortsluitstroom	15 A					
Aantal MPP-trackers	2					
Aantal ingangen per MPPT	1					

Uitgang

	Drie fase					
Netverbinding						
Nominaal uitgangsvermogen	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. uitgangsvermogen	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA ³
Nominale netspanning	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz					
Max. uitgangsstroom	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Aanpasbare arbeidsfactor	0.8 inductief ... 0.8 capacitef					
Max. totale harmonische vervorming	≤ 3 %					

Veiligheid

Geïntegreerde DC-schakelaar	Ja
Anti-eilandbeveiliging	Ja
DC ompoolbeveiliging	Ja
Isolatiebewaking	Ja
DC-overspanningsbeveiliging	Ja, compatibel met beschermingsklasse TYPE II volgens EN / IEC 61643-11
AC-overspanningsbeveiliging	Ja, compatibel met beschermingsklasse TYPE II volgens EN / IEC 61643-11
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja
AC beveiliging tegen overstroom	Ja
AC beveiliging tegen kortsluiting	Ja
AC beveiliging tegen overspanning	Ja
Vlamboogbeveiliging	Ja
Toonfrequent-ontvanger	Ja
DC MBUS-communicatie naar optimizer	Nee

Algemene Gegevens

Temperatuurbereik (in bedrijf)	-25 ~ + 60 °C
Relatieve luchtvochtigheid (in bedrijf)	0 %RH ~ 100 %RH
Bedrijfshoogte	0 - 4,000 m (Afleiding boven 3,000 m)
Koelmethode	Natuurlijke convectie
Display	LED-indicatoren; Geïntegreerde WLAN + FusionSolar-app
Communicatie	RS485; WLAN / Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (optioneel)
Gewicht (incl. montagebeugel)	17 kg
Afmetingen (incl. montagebeugel)	525 x 470 x 166 mm
Beschermingsgraad	IP65
Stand-by verbruik	< 5.5 W

Normnaleiving (meer beschikbaar op aanvraag)

Veiligheid	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Normen netwerkverbinding	G98, G99, EN 50438, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA

^{*1} De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.
^{*2} Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.
^{*3} C10 / 11: 10,000 VA

SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1
Technische Specificaties

Technische Specificaties	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
Rendement						
Max.rendement	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
Europees gewogen rendement	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%
Ingang (PV)						
Aanbevolen max. PV-vermogen 1	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Max. Ingangsspanning 2	1,100 V					
Werkingsspanningbereik 3	140 V ~ 980 V					
Opstartspanning	200 V					
Nominale ingangsspanning	600 V					
Max. ingangsstroom per MPPT	11 A					
Max. kortsluitstroom	15 A					
Aantal MPP-trackers	2					
Aantal ingangen per MPPT	1					
Ingang (DC-batterij)						
Compatibele batterij	HUAWEI Smart String ESS 5kWh – 30kWh					
Werkingsspanningbereik	600 V ~ 980 V					
Max. kortsluitstroom	16 A					
Max laadvermogen	10,000 W					
Max. Ontladingsvermogen	3,300 W	4,400 W	5,500 W	6,600 W	8,800 W	10,000 W
Uitgang (op net)						
Netverbinding	Drie fase					
Nominaal uitgangsvermogen	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Max. uitgangsvermogen	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA 4
Nominale netspanning	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz					
Max. uitgangsstroom	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Aanpasbare arbeidsfactor	0.8 inductief ... 0.8 capacitief					
Max. totale harmonische vervorming	≤ 3 %					
Uitgang (Back-upstroom via back-upbox-B1)						
Max. uitgangsvermogen	3,300 VA					
Nominale uitgangsspanning	220 V / 230 V					
Max. uitgangsstroom	15 A					
Aanpasbare arbeidsfactor	0.8 inductief ... 0.8 capacitief					
Veiligheid						
Geïntegreerde DC-schakelaar	Ja					
Anti-eilandbeveiliging	Ja					
DC ompoolbeveiliging	Ja					
Isolatiebewaking	Ja					
DC-overspanningsbeveiliging	Ja, compatibel met beschermingsklasse TYPE II volgens EN / IEC 61643-11					
AC-overspanningsbeveiliging	Ja, compatibel met beschermingsklasse TYPE II volgens EN / IEC 61643-11					
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja					
AC beveiliging tegen overstroom	Ja					
AC beveiliging tegen kortsluiting	Ja					
AC beveiliging tegen overspanning	Ja					
Vlamboogbeveiliging	Ja					
Toonfrequent-ontvanger	Ja					
Geïntegreerd PID-herstel 5	Ja					
Batterij omgekeerd opladen van net	Ja					
Algemene Gegevens						
Temperatuurbereik (in bedrijf)	-25 ~ + 60 °C					
Relatieve luchtvochtigheid (in bedrijf)	0 %RH ~ 100 %RH					
Bedrijfshoogte	0 - 4,000 m (Afleiding boven 3,000 m)					
Koelmethode	Natuurlijke convectie					
Display	LED-indicatoren; Geïntegreerde WLAN + FusionSolar-app					
Communicatie	RS485; WLAN / Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (optioneel)					
Gewicht (incl. montagebeugel)	17 kg					
Afmetingen (incl. montagebeugel)	525 x 470 x 166 mm					
Beschermingsgraad	IP65					
Stand-by verbruik	< 5.5 W					
Optimizer						
DC MBUS-toepasbare optimizer	SUN2000-450W-P					
Normnaleiving (meer beschikbaar op aanvraag)						
Veiligheid	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2					
Normen netwerkverbinding	G98, G99, EN 50438, EN 50549-1, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA					

*1 Het maximale PV-ingangsvermogen van de omvormer is 20.000 Wp wanneer lange strings zijn ontworpen en volledig zijn aangesloten met SUN2000-450W-P power optimizers.

*2 De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.

*3 Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.

*4 C10 / 11: 10,000 VA

*5 SUN2000-3 ~ 10KTL-M1 verhoogt het potentieel tussen PV- en aarde tot boven nul door middel van een geïntegreerde PID-herstelfunctie om de degradatie van de module van PID te herstellen. Ondersteunde moduletypen zijn onder meer: P-type (mono, poly).

Smart PV Optimizer



Universele optimizer
geschikt voor 60 & 72 cells modules



Koppelen van optimizers
< 1,5 min.



Module Auto-Mapping
optimizer module configuratie < 5 sec



Vlamboog locatie Op
module niveau aangegeven

Technische specificaties	SUN2000-450W-P		
Ingang			
Nominaal ingangsvermogen ¹	450 W		
Absoluut maximale ingangsspanning	80 V		
MPPT-bedrijfsspanningsbereik	8 - 80 V		
Maximale kortsluitstroom (Isc)	13 A		
Max. efficiëntie	99.5 %		
Gewogen efficiëntie	99.0 %		
Overspanningscategorie	II		
Uitgang			
Max. uitgangsspanning	80 V		
Max. uitgangsstroom	15 A		
Bypass-uitgang ²	Yes		
Uitgangsspanning per optimalisatie uitschakelen ³	0 V		
Uitgangsimpedantie per optimalisatie uitschakelen	1k ohm ± 10 %		
Normering			
Veiligheid	IEC62109-1 (veiligheid klasse II)		
RoHS	ja		
Algemene Gegevens			
Afmetingen (B x L x H)	71 x 138 x 25 mm		
Gewicht (inclusief kabels)	0.55 kg		
Installatie onderdelen	Aardingsplaat, aardingslip, frameplaat van PV-module		
Ingangconnector	Staubli MC4		
Uitgangconnector	Staubli MC4		
Lengte ingangskabel	0.15 m		
Uitgangsdraadlengte	1.2 m ⁴		
Bedrijfstemperatuur/vochtigheidsbereik	-40 °C ~ 85 °C ⁵ / 0 %RH ~ 100 %RH		
Beschermingsgraad	IP68		
Toepasbaar product	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1, SUN2000-12/15/17/20KTL-M2		
Long String Design (Full Optimizer)	SUN2000-2-6KTL-L1	SUN2000-3-10KTL-M1	SUN2000-12-20KTL-M2
Minimaal aantal optimizers per string	4	6	6
Maximaal aantal optimizers per string	25	50	50
Maximaal DC-vermogen per string	5,000 W	10,000 W	10,000 W

*1 Het nominale vermogen van de module bij STC mag het "Nominaal ingangsgelijkstroomvermogen" van de power optimizer niet overschrijden. Modules met een vermogenstolerantie tot + 5% zijn acceptabel.

*2 Power optimizer wordt omzeld in de string die is aangesloten op een werkende omvormer wanneer deze niet werkt

*3 Power optimizer uitgang 0Vdc bij het loskoppelen van de omvormer of omvormer wordt uitgeschakeld.

*4 Past op PV-module in liggende en staande installatie.

*5 Vol vermogen verwijst naar online slimme ontwerp tool.

Smart String Energy Storage System



Meer beschikbare energie

100% ontladen
Op module niveau energie optimaliseren



Flexibel Investeren

5kWh modulair ontwerp,
Schaalbaar van 5 tot 30 kWh



Veilig & Betrouwbaar

Lithium -ijzerfosfaat (LFP) Cell



Gemakkelijk installeren

12 kg Voedingsmodule
50 kg Batterij Module





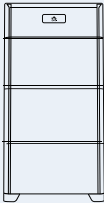
Snelle Inbedrijfstelling

Automatisch gedetecteerd in de App



Perfect toepasbaar

Toepasbaar voor residentiële
een- & drie-fase omvormers

	LUNA2000-5-S0	LUNA2000-10-S0	LUNA2000-15-S0
Technische specificaties			

Prestaties			
Voedingsmodule	LUNA2000-5KW-C0		
Aantal voedingsmodules	1		
Batterij module	LUNA2000-5-E0		
Batterij module energie	5 kWh		
Aantal batterij modules	1	2	3
Batterij beschikbare energie	5 kWh	10 kWh	15 kWh
Max. uitgangsvermogen	2.5 kW	5 kW	5 kW
Piek uitgangsvermogen	3.5 kW, 10 s	7 kW, 10 s	7 kW, 10 s
Nominale spanning (1-fase systeem)	360 V		
Spanningsbereik (1-fase systeem)	350 – 560 V		
Nominale spanning (3-fasen systeem)	600 V		
Spanningsbereik (3-fasen systeem)	600 – 980 V		

Communicatie	
Display	SoC indicatie, LED indicatie
Communicatie	RS485 / CAN (alleen voor parallel gebruik)

Algemene Specificaties			
Afmetingen (B*D*H)	670 * 150 * 600 mm	670 * 150 * 960 mm	670 * 150 * 1320 mm
Gewicht (Vloeropstelling toolkit inclusief)	63.8 kg	113.8 kg	163.8 kg
Voedingsmodule afmetingen (B*D*H)	670 * 150 * 240 mm		
Voedingsmodule gewicht	12 kg		
Batterij module afmetingen (B*D*H)	670 * 150 * 360 mm		
Batterij module gewicht	50 kg		
Installatie	Vloeropstelling (standaard), Muur ophanging (optioneel)		
Temperatuur tijdens gebruik	-10°C ~ + 55°C ¹		
Relatieve vochtigheid	5% ~ 95%		
Koeling	Natuurlijke convectie		
Bedrijfshoogte	0 - 4,000 m (Afleiding boven 2,000 m)		
Beschermingsgraad	IP 65		
Geluidsniveau	<29 dB		
Celtechnologie	Lithium-ijzerfosfaat (LiFePO4)		
Garantie	10 jaar ²		
Schaalbaarheid	Max. 2 systemen parallel		
Toepasbare omvormers	SUN2000L-2/3/3.68/4/4.6/5KTL ³ , SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 ³ , SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1		

Standaard normering (meer beschikbaar op aanvraag)	
Certificaten	CE, RCM, CEC, VDE2510-50, IEC62619, IEC 60730, UN38.3

Te bestellen en leverbare onderdelen	
Product bestelcodes ⁴	LUNA2000-5KW-C0, LUNA2000-5-E0, LUNA2000 Wall Mounting Bracket

1. Derating van laad/ontlaadstroom vindt plaats bij een bedrijfstemperatuur van -10°C to 5 °C. & 45 °C to 55 °C

2. Zie beschrijving batterij garantie voorwaarden

3. Software update vereist, beschikbaar Q1, 2021

4. Bij bestelling van het opslag systeem dienen de voedingsmodule en de batterij module apart te worden besteld welke vervolgens worden geleverd in de bestelde hoeveelheden.

Smart Dongle-WLAN-FE



Slim

WLAN & Fast Ethernet (FE) communicatie
Ondersteunt monitoring door derden ¹



Eenvoudig

Plug & Play ondersteuning
Ondersteuning max. 10 apparaten



Betrouwbaar

IP65
Automatisch verbinding herstellen

Technische specificaties	SDongleA-05
Algemene Gegevens	
Max. Ondersteunde apparaten	10
Max. Ondersteunde omvormers	10
Verbindingsinterface	USB
Ethernet-interface	10/100M Ethernet
Installatie	Plug-and-play
Indicator	LED Indicator
Afmetingen (B x H x D)	146 x 48 x 33 mm
Gewicht	90 g
Beschermingsgraad	IP65
Stroomverbruik (standaard)	2.5 W
Operatie modus	STA
Encryptie algoritme	Versleutelingsmechanisme: WPA/WPA2 Encryption: TKIP/CCMP/AES
Draadloze parameters	
Ondersteunde frequenties en standaarden	802.11b/g/n (2.412G—2.484G)
Werkomgeving	
Bedrijfstemperatuurbereik	-30 °C to +65 °C
Relatieve luchtvochtigheid	5 - 95% RH
Opslagtemperatuurbereik	-40°C to +70°C
Max. bedrijfshoogte	4,000 m
Normnaleiving (meer beschikbaar op aanvraag)	
Certificaat	SRRC, CE, RCM
Toepasbaar met omvormers	
Omvormer model	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1 SUN2000-12/15/17/20KTL-M0 SUN2000-12/15/17/20KTL-M2

¹: Managementsysteem van derden moet overeenkomen met het communicatieprotocol met Huawei Smart Dongle.



Slim

Uitvoering met 2G/3G/4G ¹
Ondersteunt monitoring door derden ²



Eenvoudig

Plug & Play aansluiting
Ondersteuning max. 10 apparaten



Betrouwbaar

IP65
Automatisch verbinding herstellen

Technische specificaties	SDongleA-03-EU
--------------------------	----------------

Algemene Gegevens	
Max. Ondersteunde apparaten	10
Max. Ondersteunde omvormers	10
Verbindingsinterface	USB
Installatie	Plug-and-play
Indicator	LED Indicator
Afmetingen (B x H x D)	130 x 48 x 33 mm
Gewicht	90 g
Beschermingsgraad	IP65
Stroomverbruik (standaard)	3.5 W

Draadloze parameters	
Type SIM kaart	mini-sim (15 mm x 25 mm)
Ondersteunde frequenties en standaarden	4G: FDD-LTE / TDD-LTE 3G: WCDMA / HSDPA / HSUPA / HSPA+ 2G: GSM / GPRS / EDGE ³

Werkomgeving	
Bedrijfstemperatuurbereik	-30 °C ~ +65 °C
Relatieve luchtvochtigheid	5 - 95% RH
Opslagtemperatuurbereik	-40°C ~ +70°C
Max. bedrijfshoogte	4,000 m

Normnaleving (meer beschikbaar op aanvraag)	
Certificaat	CE

Toepasbaar met omvormers	
Omvormer model	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1 SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0/M1 SUN2000-12/15/17/20KTL-M0/M2 SUN2000-60KTL-M0 SUN2000-2/3/4/5KTL-LO SUN2000-100KTL-M1

^{*1} Om een stabiele dataverbinding te garanderen, stelt Huawei voor om de 4G dongle alleen te installeren in gebieden met een sterk GSM signaal (2G-sigitaal ≥ 4 balkjes, 3G / 4G-sigitaal ≥ 3 balkjes).

^{*2} Het monitoringsysteem van derden moet het communicatieprotocol van de Huawei Smart Dongle ondersteunen.

^{*3} Neem voor de lijst met aanbevolen vervoerders en details over ondersteunde frequenties contact op met lokale distributeurs.

Smart Power Sensor



Nauwkeurig

Meetnauwkeurigheidsklasse: 1





Eenvoudig en gemakkelijk

LCD-scherm, eenvoudig te bedienen

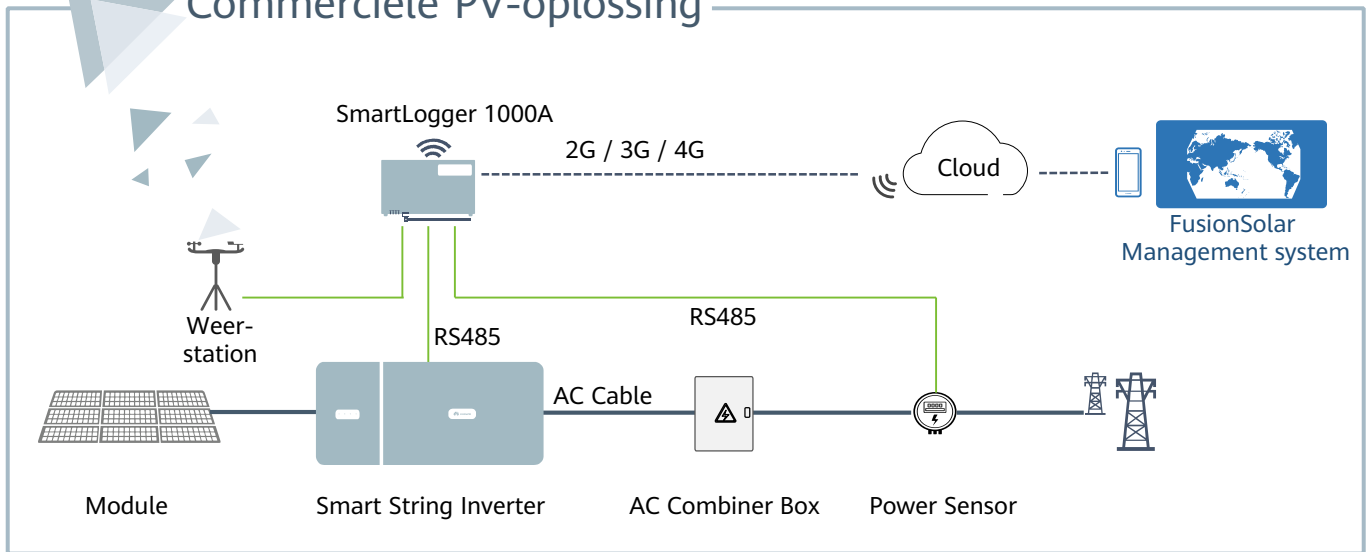


Energiezuinig

Totaal stroomverbruik ≤ 1 W

Technische specificaties	DDSU666-H	DTSU666-H 250A/50mA
Algemene Gegevens		
Afmetingen (B x D x H)	100 x 36 x 65.5 mm	100 x 72 x 65.5 mm
Type montage	DIN35 Rail	
Gewicht (inclusief kabels)	1.2 kg	1.5 kg
Stroomvoorziening		
Type elektriciteitsnet	1P2W	3P4W
Ingangsvermogen	176 Vac ~ 288 Vac	
Stroomverbruik	≤ 0.8 W	≤ 1 W
Meetbereik		
Lijnspanning	NVT	304 Vac ~ 499 Vac
Fasespanning	176 Vac ~ 288 Vac	
Stroom	0 ~ 100 A	0 ~ 250 A
Meet nauwkeurigheid		
Spanning	± 0.5 %	
Stroom / vermogen / energie	± 1 %	
Frequentie	± 0.01 Hz	
Communicatie		
Interface	RS485	
Baudrate	9,600 bps	
Communicatieprotocol	Modbus-RTU	
Omgeving		
Bedrijfstemperatuur	-25 °C ~ 60 °C	
Opslagtemperatuur	-40 °C ~ 70 °C	
Bedrijfsvochtigheid	5 %RH ~ 95 %RH (niet-condenserend)	
Overigen		
Accessoires	RS485 Cable (10 m)	
	1 CT 100 A / 40 mA (5 m)	3 CT 250 A / 50 mA (5 m)
		

Commerciële PV-oplossing



Veilig en betrouwbaar

Zekeringvrij ontwerp voor
superieure veiligheid

Natuurlijke koeling volledig
afgedicht ontwerp voor een
hogere betrouwbaarheid

Hogere opbrengsten

Meerdere MPPTs om
stringmismatch te minimaliseren

Euro. Efficiëntie 98,7%
voor hogere opbrengsten

Slimme bedrijfsvoering

Monitoring op string niveau voor
snelle probleemoplossing

I-V Curve Diagnosis om met één klik
defecte strings zichtbaar te maken



Smart String Inverter



Actieve beveiliging

Door AI mogelijk gemaakte actieve vlamboogbeveiliging



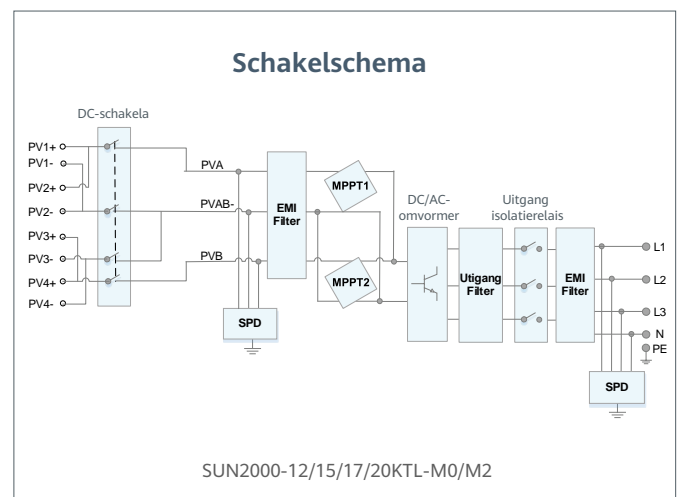
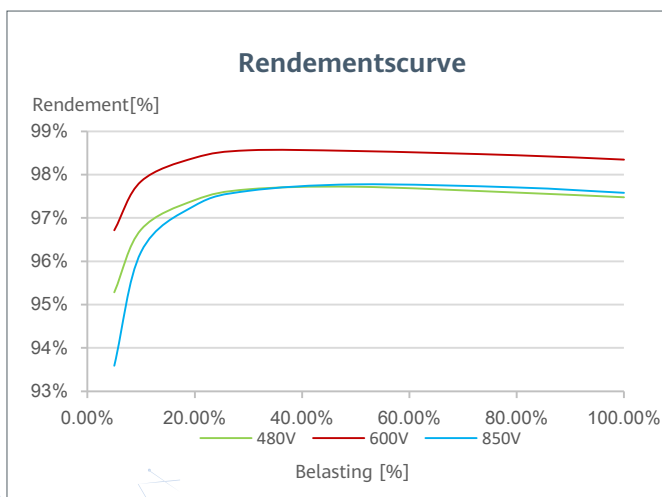
Hoger rendement

Tot 30% meer energie met optimizers¹



Flexibele communicatie

WLAN, Fast Ethernet, 4G Communicatie ondersteund



*1 Alleen van toepassing op SUN2000-12/15/17/20KTL-M2 omvormer.

SUN2000-12/15/17/20KTL-M0
Technische Specificaties

Technische Specificaties	SUN2000 -12KTL-M0	SUN2000 -15KTL-M0	SUN2000 -17KTL-M0	SUN2000 -20KTL-M0
--------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Rendement				
Max.rendement	98.50%	98.65%	98.65%	98.65%
Europees gewogen rendement	98.00%	98.30%	98.30%	98.30%

Ingang				
Aanbevolen max. PV-vermogen	24,000 Wp	29,760 Wp	29,760 Wp	29,760 Wp
Max. Ingangsspanning ¹	1,080 V			
Volledig MPPT-spanningbereik ²	160 V ~ 950 V			
Opstartspanning	200 V			
Nominale ingangsspanning	600 V			
Max. ingangsstroom per MPPT	22 A			
Max. kortsluitstroom	30 A			
Aantal MPP-trackers	2			
Aantal ingangen per MPPT	2			

Uitgang				
Netverbinding	Drie fase			
Nominaal uitgangsvermogen	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W
Max. uitgangsvermogen	13,200 VA	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA
Nominale netspanning	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W + N+PE			
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz			
Max. uitgangsstroom	20 A	25.2 A	28.5 A	33.5 A
Aanpasbare arbeidsfactor	0.8 inductief ... 0.8 capacitief			
Max. totale harmonische vervorming	≤ 3 %			

Veiligheid	
Geïntegreerde DC schakelaar	Ja
Anti-eilandbeveiliging	Ja
AC-beveiliging tegen overstroom	Ja
AC-beveiliging tegen kortsluiting	Ja
AC-beveiliging tegen overspanning	Ja
DC-ompoolbeveiliging	Ja
DC-overspanningsbeveiliging	Type II
AC-overspanningsbeveiliging	Compatibele TYPE II-beschermingsklasse volgens EN / IEC 61643-11
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja
Vlamboogbeveiliging	Ja
Toonfrequent-ontvanger	Ja

Algemene Gegevens	
Bedrijfstemperatuurbereik	-25 ~ + 60 °C
Relatieve bedrijfstvochtigheid	0 % RH ~ 100% RH
Bedrijfshoogte	0 - 4,000 m (Afleiding boven 2,000 m)
Koelmethode	Natuurlijke convectie
Display	LED-indicatoren; Geïntegreerde WLAN + FusionSolar-app
Communicatie	RS485; WLAN / Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (optioneel) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (optioneel)
Gewicht (incl. montagebeugel)	25 kg
Afmetingen	525 x 470 x 262 mm
Beschermingsgraad	IP65
Stand-by verbruik	< 5,5 W

Normnaleiving (meer beschikbaar op aanvraag)	
Veiligheid	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Normen netwerkverbinding	G98, G99, EN 50438, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, P.O. 12.3, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA

*1. De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.
 *2. Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.

SUN2000-12/15/17/20KTL-M2 Technische Specificaties

Technische Specificaties	SUN2000 -12KTL-M2	SUN2000 -15KTL-M2	SUN2000 -17KTL-M2	SUN2000 -20KTL-M2
--------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Rendement

Max.rendement	98.50%	98.65%	98.65%	98.65%
Europees gewogen rendement	98.00%	98.30%	98.30%	98.30%

Ingang

Aanbevolen max. PV-vermogen ¹	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp
Max. Ingangsspanning ²	1,080 V			
Volledig MPPT-spanningbereik ³	160 V ~ 950 V			
Opstartspanning	200 V			
Nominale ingangsspanning	600 V			
Max. ingangsstroom per MPPT	22 A			
Max. kortsluitstroom	30 A			
Aantal MPP-trackers	2			
Aantal ingangen per MPPT	2			

Uitgang

Netverbinding	Drie fase			
	Nominaal uitgangsvermogen	12,000 W	15,000 W	17,000 W
Max. uitgangsvermogen	13,200 VA	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA
Nominale netspanning	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W + N + PE			
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz			
Max. uitgangsstroom	20 A	25.2 A	28.5 A	33.5 A
Aanpasbare arbeidsfactor	0.8 inductief ... 0.8 capacitief			
Max. totale harmonische vervorming	≤ 3 %			

Veiligheid

Geïntegreerde DC schakelaar	Ja
Anti-eilandbeveiliging	Ja
AC-beveiliging tegen overstroom	Ja
AC-beveiliging tegen kortsluiting	Ja
AC-beveiliging tegen overspanning	Ja
DC-ompoolbeveiliging	Ja
DC-overspanningsbeveiliging	TYPE II
AC-overspanningsbeveiliging	Compatibele TYPE II-beschermingsklasse volgens EN / IEC 61643-11
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja
Vlamboogbeveiliging	Ja
Toonfrequent-ontvanger	Ja
Geïntegreerd PID-herstel ⁴	Ja

Algemene Gegevens

Bedrijfstemperatuurbereik	-25 ~ +60 °C
Relatieve bedrijfsvochtigheid	0 % RH ~ 100% RH
Bedrijfshoogte	0 ~ 4,000 m (Derating above 2000 m)
Koelmethode	Natuurlijke convectie
Display	LED-indicatoren; Geïntegreerde WLAN + FusionSolar-app
Communicatie	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (optioneel) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (optioneel)
Gewicht (incl. montagebeugel)	25 kg
Afmetingen	525 x 470 x 262 mm
Beschermingsgraad	IP65
Stand-by verbruik	< 5,5 W ⁵

Optimizer

DC MBUS-toepasbare optimizer	SUN2000-450W-P
------------------------------	----------------

Normnaleiving (meer beschikbaar op aanvraag)

Veiligheid	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2
Normen netwerkverbinding	G98, G99, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, AS 4777.2, C10/11, ABNT, VFR 2019, RD 1699, RD 661, PO 12.3, TOR D4, IEC61727, IEC62116, DEWA

¹ Het maximale PV-ingangsvermogen van de omvormer is 40.000 Wp wanneer lange strings zijn ontworpen en volledig zijn aangesloten met SUN2000-450W-P power optimizers.

² De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.

³ Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.

⁴ SUN2000-12 ~ 20KTL-M2 verhoogt het potentieel tussen PV- en aarde tot boven nul door middel van een geïntegreerde PID-herstelfunctie om de degradatie van de module van PID te herstellen. Ondersteunde moduletypen zijn onder meer: P-type (mono, poly).

⁵ <10 W wanneer de PID-herstelfunctie is geactiveerd.

SUN2000-33KTL-A Smart String Inverter



Slim

Intelligente monitoring op alle 8 strings



Efficiënt

Max. rendement 98.6%



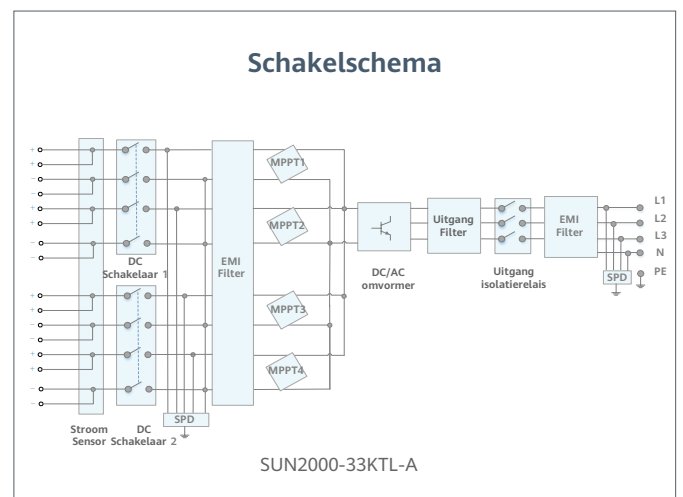
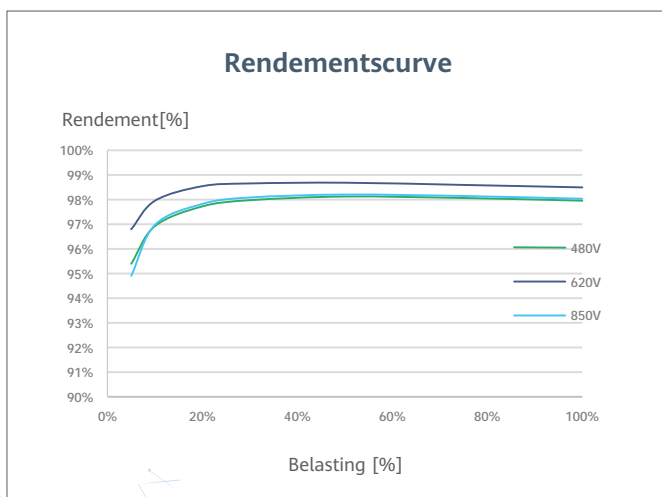
Veilig

Zekeringvrij ontwerp



Betrouwbaar

Type II overspanningsbeveiliging voor DC & AC



Technische specificaties	SUN2000-33KTL-A
Rendement	
Max. rendement	98.6%
Europees rendement	98.4%
Ingang	
Max. ingangsspanning ¹	1,100 V
Max. stroom per MPPT	22 A
Max. kortsluitstroom per MPPT	30 A
Startspanning	250 V
MPPT-spanningbereik ²	200 V ~ 1,000 V
Nominale ingangsspanning	620 V
Aantal ingangen	8
Aantal MPP-trackers	4
Uitgang	
Nominaal vermogen	30,000 W
Max. schijnbaar vermogen	33,000 VA
Max. vermogen	30,000 W
Nominale netspanning	230 V / 400 V, 3W + N + PE;
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz
Nominale stroom	43.3 A
Maximale stroom	48 A
Instelbare arbeidsfactor	0.8 capacitef ... 0.8 inductief
Max. totale harmonische vervorming	< 3%
Veiligheid	
DC schakelaar	Ja
Anti-eilandbeveiliging	Ja
AC overstroombeveiliging	Ja
DC ompolingsbeveiliging	Ja
PV-stringmonitoring	Ja
DC overspanningsbeveiliging	Type II
AC overspanningsbeveiliging	Type II
Isolatiebewaking	Ja
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja
Communicatie	
Display	Led indicatoren, Bluetooth/WLAN + APP
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (scheidingstransformator vereist)
Algemene Gegevens	
Afmetingen (B x H x D)	930 x 550 x 283 mm
Gewicht (incl. montagebeugel)	62 kg
Bereik bedrijfstemperatuur	-25 °C ~ 60 °C
Koelmethode	Natuurlijke convectie
Max bedrijfshoogte	4,000 m
Relatieve luchtvochtigheid	0 ~ 100%
DC aansluiting	Amphenol Helios H4
AC aansluiting	PG Wartel Kabeldoorvoer + Kabeloog
Beschermingsgraad	IP65
Topologie	Transformatorloos
Stand-by verbruik	< 2.5 W
Normnaleving (meer op aanvraag)	
Veiligheid	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62116
Normen netwerkverbinding	IEC 61727, VDE-AR-N-4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, C10/11, EN 50438-Turkey, ABNT

¹ De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.

² Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.

SUN2000-36KTL Smart String Inverter



Slim

Intelligente monitoring op alle 8 strings



Efficiënt

Max. rendement 98.6%



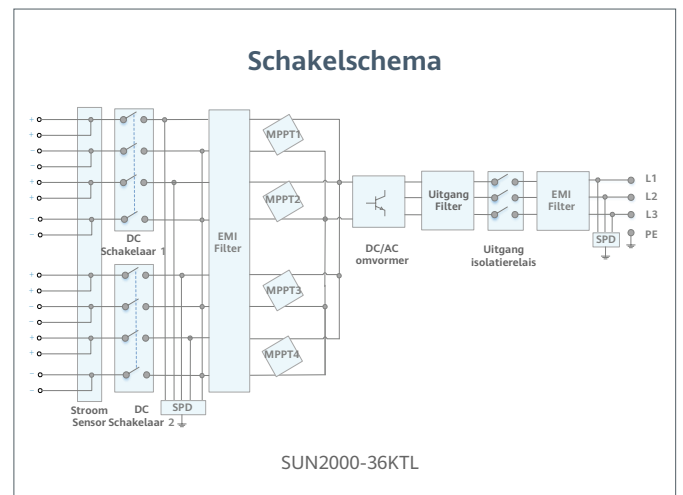
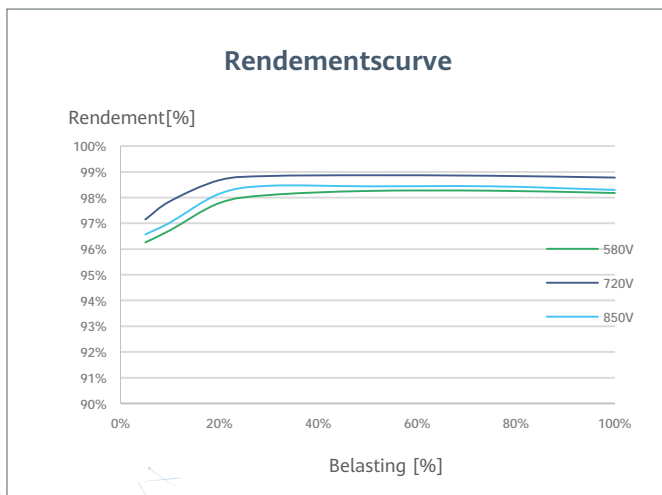
Veilig

Zekeringvrij ontwerp



Betrouwbaar

Type II overspanningsbeveiliging voor DC & AC



Technische specificaties	SUN2000-36KTL
--------------------------	---------------

Rendement	
Max. rendement	98.8% @480 V; 98.6% @380 V / 400 V
Europees rendement	98.6% @480 V; 98.4% @380 V / 400 V

Ingang	
Max. ingangsspanning ¹	1,100 V
Max. stroom per MPPT	22 A
Max. kortsluitstroom per MPPT	30 A
Startspanning	250 V
MPPT-spanningbereik ²	200 V ~ 1,000 V
Nominale ingangsspanning	620 V @380 Vac / 400 Vac; 720 V @480 Vac
Aantal ingangen	8
Aantal MPP-trackers	4

Uitgang	
Nominaal vermogen	36,000 W
Max. schijnbaar vermogen	40,000 VA ³
Max. vermogen (bij cosφ=1)	Standaard 40.000 W; 36.000 W optioneel in instellingen
Nominale netspanning	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, default 3W + N + PE; 3W + PE optioneel in instellingen 277 V / 480 V, 3W + PE
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz
Nominale stroom	54.6 A @380 V, 52.2 A @400 V, 43.4 A @480 V
Maximale stroom	60.8 A @380 V, 57.8 A @400 V, 48.2 A @480 V
Instelbare arbeidsfactor	0.8 capacitef ... 0.8 inductief
Max. totale harmonische vervorming	< 3%

Veiligheid	
DC schakelaar	Ja
Anti-eilandbeveiliging	Ja
AC overstroombeveiliging	Ja
DC ompolingsbeveiliging	Ja
PV-stringmonitoring	Ja
DC overspanningsbeveiliging	Type II
AC overspanningsbeveiliging	Type II
Isolatiebewaking	Ja
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja
Vlamboogbeveiliging	Optioneel

Communicatie	
Display	Led indicatoren, Bluetooth/WLAN + APP
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (scheidingstransformator vereist)

Algemene Gegevens	
Afmetingen (B x H x D)	930 x 550 x 283 mm
Gewicht (incl. montagebeugel)	62 kg
Bereik bedrijfstemperatuur	-25°C ~ 60°C
Koelmethode	Natuurlijke convectie
Max bedrijfshoogte	4,000 m
Relatieve luchtvochtigheid	0 ~ 100%
DC aansluiting	Amphenol Helios H4
AC aansluiting	PG Wartel Kabeldoorvoer + Kabeloog
Beschermingsgraad	IP65
Topologie	Transformatorloos
Stand-by verbruik	< 2.5 W

Normnaleving (meer op aanvraag)	
Veiligheid	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
Normen netwerkverbinding	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Resolution No.7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2

¹ De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.

² Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.

³ Het maximale actieve vermogen wordt bepaald door de PQ-modusinstelling. Als PQ-modus 1 is geselecteerd, is het maximale actieve vermogen gelijk aan het maximale schijnbare vermogen. Als PQ-modus 2 is geselecteerd, is het maximale actieve vermogen gelijk aan het nominale actieve vermogen.

SUN2000-60KTL-M0 Smart String Inverter



Slim

Intelligente monitoring op alle 12 strings



Efficiënt

Max. rendement 98.7%



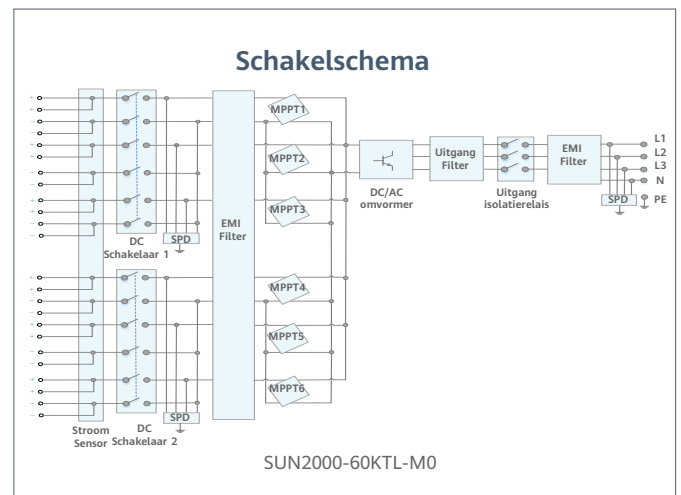
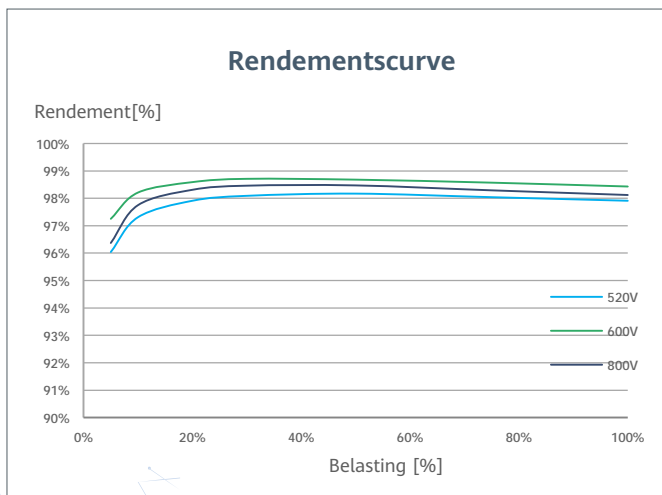
Veilig

Zekeringvrij ontwerp



Betrouwbaar

Type II overspanningsbeveiliging voor DC & AC



Technische specificaties	SUN2000-60KTL-M0
--------------------------	------------------

Rendement

Max. rendement	98.9% @480 V; 98.7% @380 V / 400 V
Europees rendement	98.7% @480 V; 98.5% @380 V / 400 V

Ingang

Max. ingangsspanning ¹	1,100 V
Max. stroom per MPPT	22 A
Max. kortsluitstroom per MPPT	30 A
Startspanning	200 V
MPPT-spanningbereik ²	200 V ~ 1,000 V
Nominale ingangsspanning	600 V @380 Vac / 400 Vac; 720 V @480 Vac
Aantal ingangen	12
Aantal MPP-trackers	6

Uitgang

Nominaal vermogen	60,000 W
Max. schijnbaar vermogen	66,000 VA
Max. vermogen (bij cosφ=1)	66,000 W
Nominale netspanning	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, Standaard 3W + N + PE; 3W + PE optioneel in instellingen; 277 V / 480 V, 3W + PE
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz
Nominale stroom	91.2 A @380 V, 86.7 A @400 V, 72.2 A @480 V
Maximale stroom	100 A @380 V, 95.3 A @400 V, 79.4 A @480 V
Instelbare arbeidsfactor	0.8 capacitief ... 0.8 inductief
Max. totale harmonische vervorming	< 3%

Veiligheid

DC schakelaar	Ja
Anti-eilandbeveiliging	Ja
AC overstroombeveiliging	Ja
DC ompolingsbeveiliging	Ja
PV-stringmonitoring	Ja
DC overspanningsbeveiliging	Type II
AC overspanningsbeveiliging	Type II
Isolatiebewaking	Ja
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja

Communicatie

Display	Led indicatoren, Bluetooth/WLAN + APP
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (scheidingstransformator vereist)

Algemene Gegevens

Afmetingen (B x H x D)	1,075 x 555 x 300 mm
Gewicht (incl. montagebeugel)	74 kg
Bereik bedrijfstemperatuur	-25°C ~ 60°C
Koelmethode	Natuurlijke convectie
Max bedrijfshoogte	4,000 m
Relatieve luchtvochtigheid	0 ~ 100%
DC aansluiting	Amphenol Helios H4
AC aansluiting	PG Wartel Kabeldoorvoer + Kabeloog
Beschermingsgraad	IP65
Topologie	Transformatorloos
Stand-by verbruik	< 2 W

Normnaleving (meer op aanvraag)

Veiligheid	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
Normen netwerkverbinding	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, VDE 4120, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11

¹ De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.

² Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.

SUN2000-100KTL-M1 Smart String Inverter



10
MPP Trackers



98,8% (@ 480V)
Max. rendement



Beheer op
stringniveau



Ondersteunde Smart I-V
Curve-diagnose



MBUS
ondersteund



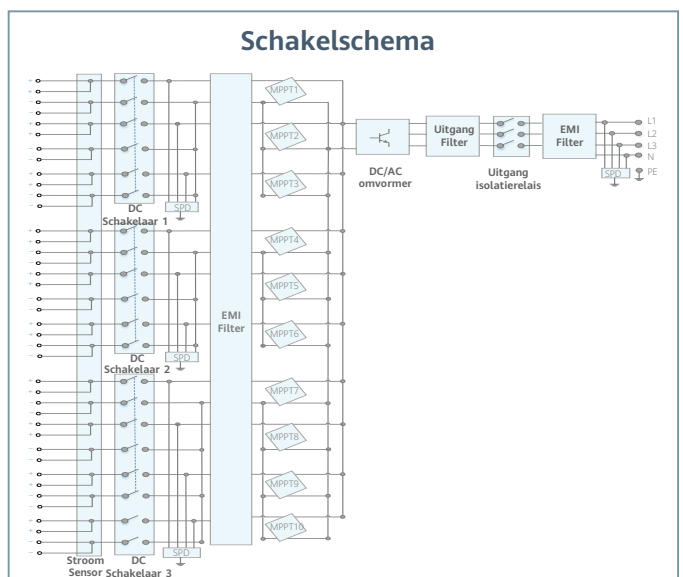
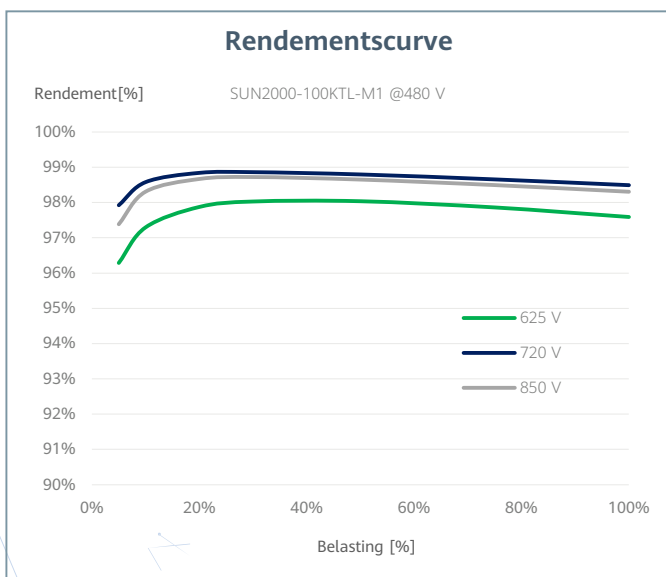
Zekeringvrij
Ontwerp



Overspanningsafleiders
voor DC & AC



IP66
Bescherming



Technische specificaties	SUN2000-100KTL-M1
Rendement	
Max. rendement	98.8% @480 V, 98.6% @380 V / 400 V
Europees rendement	98.6% @480 V, 98.4% @380 V / 400 V
Ingang	
Max. ingangsspanning ¹	1,100 V
Max. stroom per MPPT	26 A
Max. kortsluitstroom per MPPT	40 A
Startspanning	200 V
MPPT-spanningbereik ²	200 V ~ 1,000 V
Nominale ingangsspanning	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Aantal ingangen	20
Aantal MPP-trackers	10
Uitgang	
Nominaal vermogen	100,000 W
Max. schijnbaar vermogen	110,000 VA
Max. vermogen (bij cosφ=1)	110,000 W
Nominale netspanning	480 V/ 400 V/ 380 V, 3W+(N)+PE
Nominale netfrequentie	50 Hz / 60 Hz
Nominale stroom	120.3 A @480 V, 144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
Maximale stroom	133.7 A @480 V, 160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
Instelbare arbeidsfactor	0.8 capacitef ... 0.8 inductief
Max. totale harmonische vervorming	< 3%
Veiligheid	
DC schakelaar	Ja
Anti-eilandbeveiliging	Ja
AC overstroombeveiliging	Ja
DC ompolingsbeveiliging	Ja
PV-stringmonitoring	Ja
DC overspanningsbeveiliging	Type II
AC overspanningsbeveiliging	Type II
Isolatiebewaking	Ja
Aardlekbeveiliging (RCD)	Ja
Communicatie	
Display	Led indicatoren, Bluetooth/WLAN + APP
RS485	Ja
USB	Ja
Monitoring BUS (MBUS)	Ja (scheidingstransformator vereist)
Algemene Gegevens	
Afmetingen (B x H x D)	1,035 x 700 x 365 mm
Gewicht (incl. montagebeugel)	90 kg
Bereik bedrijfstemperatuur	-25°C ~ 60°C
Koelmethode	Smart Air Cooling
Max bedrijfshoogte	4,000 m
Relatieve luchtvochtigheid	0 ~ 100%
DC aansluiting	Staubli MC4
AC aansluiting	PG Wartel Kabeldoorvoer + Kabeloog
Beschermingsgraad	IP66
Topologie	Transformatorloos
Stand-by verbruik	< 3.5 W
Normnaleving (meer op aanvraag)	
Veiligheid	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
Normen netwerkverbinding	VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

*1. De maximale ingangsspanning is de bovengrens van de DC-spanning. Elke hogere ingang DC spanning zou waarschijnlijk beschadigen omvormer.

*2. Elke DC-ingangsspanning buiten het bedrijfsspanningsbereik kan ertoe leiden dat de omvormer niet goed werkt.

SmartLogger3000A



Slim

Smart Zero Export-besturingsontwerp



Eenvoudig

Eenvoudig ter plaatse te installeren



Betrouwbaar

Geïntegreerde overspannings
beveiliging

Technische specificaties	SmartLogger3000A03EU	SmartLogger3000A01EU
Apparaatbeheer		
Max. aan te sluiten apparaten	80	
Communicatie-interface		
WAN	WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps	
LAN	LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps	
RS485	COM x 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m	
MBUS	MBUS x 1, 115.2 kbps, Compatibel met PLC	Geen ondersteuning
2G / 3G / 4G ¹	LTE(FDD) : B1,B2,B3,B4,B5,B7,B8,B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS : 850/900/1900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz ²	
Digitale/Analoge Ingang/Uitgang	DI x 4, DO x 2, AI x 4	
Actieve Uitgang	12V, 100mA (voor extern relais of sensorvoeding)	
Communicatieprotocol		
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104	
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 ((standaard), DL / T645	
Interactie		
LED	LED Indicator x 3 – RUN, ALM, 4G	
WEB	Geïntegreerde Website	
USB	USB 2.0 x 1	
APP	Communicatie via WLAN voor inbedrijfstelling	
Omgeving		
Omgevingstemperatuur (in bedrijf)	-40°C ~ 60°C	
Omgevingstemperatuur (opslag)	-40°C ~ 70°C	
Relatieve vochtigheid (niet condenserend)	5% ~ 95%	
Max. bedrijfshoogte	4,000 m	
Elektrisch		
AC voeding	100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz	
DC voeding	12 V / 24 V	
Verbruik	Typisch 8 W, Max. 15 W	
Mechanisch		
Afmetingen (B x H x D)	225 x 160 x 44 mm (zonder montage en antenne)	
Gewicht	2 kg	
Beschermingsgraad	IP20	
Installatie-opties	Wandmontage, DIN-rail montage, vrijstaand	

¹ Indien een externe metalen behuizing wordt gebruikt, is een externe antenne noodzakelijk.

² Vraag uw lokale distributeur naar aanbevolen telecom aanbieders en ondersteunde frequenties

FusionSolar Smart PV Management System



Eenvoudig en snel

- Eenvoudige inbedrijfstelling door APP
- Automatische detectie van apparatuur
- Uw installatie registreren door elk apparaat op afstand te scannen



Handig en betrouwbaar

- Visualisatie van energiestromen
- Realtime gegevens altijd en overal beschikbaar
- Back-up van omvormergegevens



Verbeterde O&M-ervaring

- Fysieke en logische module layout
- Prestatiebeheer op moduleniveau *
- Smart I-V Diagnosis

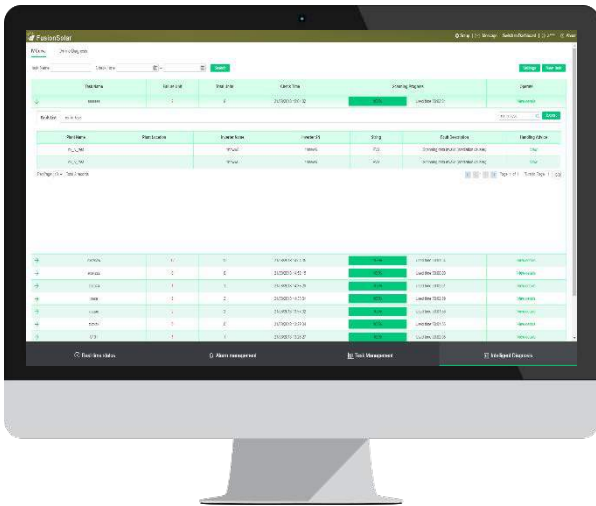
* Volledige optimizer installatie met Smart PV-SafetBox vereist voor SUN2000L-2-5KTL & SN2000-2-5-L0;

Lijst met functies		WEB	APP
Basis functies	Snelle installatie en registratie	●	●
	Gegevensverzameling	●	
	Dashboard	●	●
	Visualisatie van energiestromen	●	●
	Energieopwekking en -verbruik	●	●
	Apparaatbeheer	●	●
	Rapportagebeheer	●	●
	Alarmbeheer	●	●
	Systeemconfiguratie	●	
Gevorderde functies	Intelligente O&M	○	
	Mobiele O&M	○	○
	Proactieve diagnose	○	○
	Smart I-V-curve diagnose	○	○

● Basis ○ Optioneel

Smart I-V Curve Diagnosis

Smart I-V Curve Diagnosis kan online een analyse uitvoeren van de I-V curves op stringniveau met een geavanceerd diagnose-algoritme. Deze scans helpen om strings met slechte prestaties of defecten te achterhalen en te identificeren waardoor proactief onderhoud, een hogere O & M-efficiëntie en lagere bedrijfskosten kunnen worden gerealiseerd.



Slim

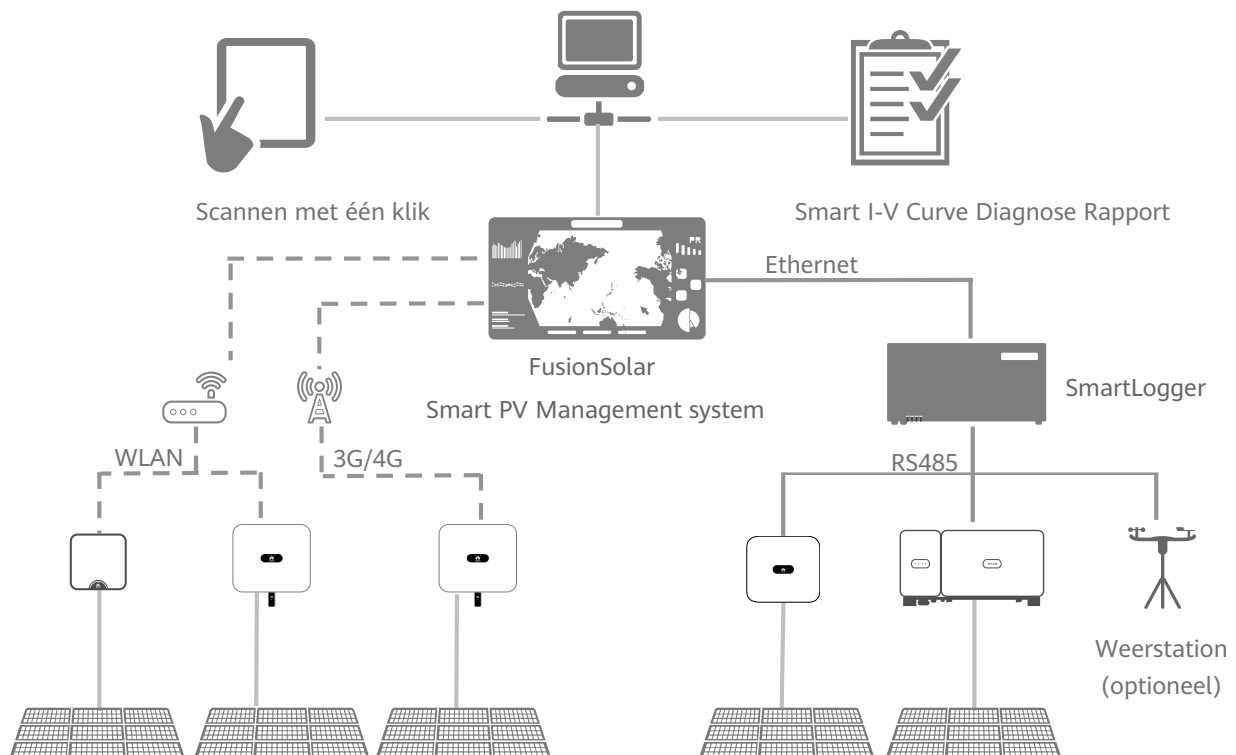
- Ondersteunt diagnose en analyse op installatie-, string- en omvormer-niveau
- Identificeert automatisch verschillende soorten defecten en biedt suggesties voor herstel




Efficiënt

- Scannen met één klik zonder experts of apparatuur op locatie
- Scant de I-V curves van een volledige 5 MW installatie binnen 5 minuten
- Generereert de rapporten van een 5 MW installatie binnen 15 minuten



Netwerk



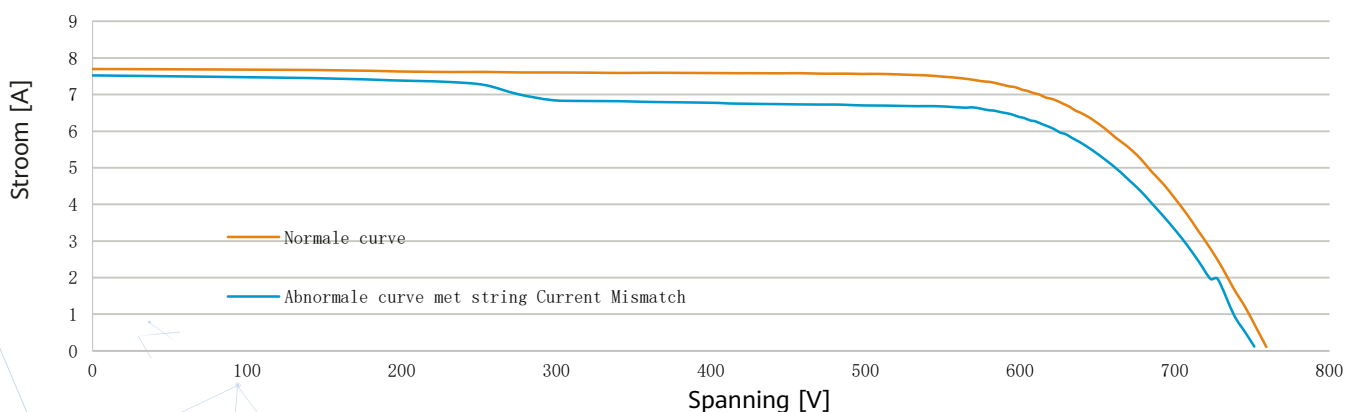
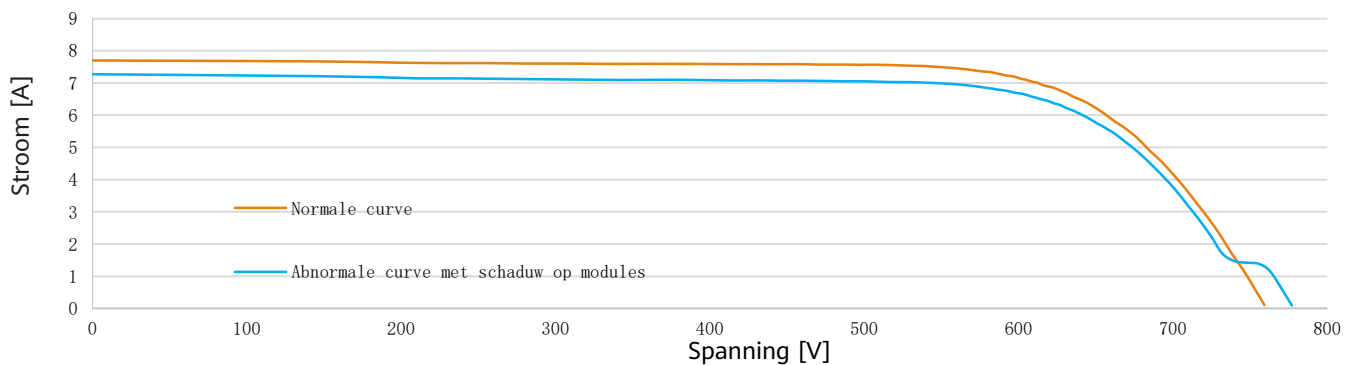
Smart I-V Curve Diagnosis

Technische specificaties	Smart I-V Curve Diagnosis	
Smart PV Inverter	SUN2000-2/3/3.68/4/4.6/5/6KTL-L1*, SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0/M1*, SUN2000-12/15/17/20KTL-M0/M2*, SUN2000-33KTL-A/36KTL, SUN2000-60KTL-M0	
Communicatie	SmartLogger2000, SmartLogger1000A, SmartLogger1000, Smart Dongle	
Management Systeem	FusionSolar Smart PV Management System, NetEco1000s	
Scantijd	< 1s (1 string)	
Meetpunten per I-V Curve	128	
Certificaat	 TÜVRheinland®	TUV

* Smart I-V Curve Diagnosis wordt niet ondersteund bij gebruik van optimizers

Beheer op stringniveau	Smart I-V Curve Diagnosis
 <p>Real time monitoring</p>	 <p>Foutanalyse</p>

String I-V Curve Comparison





1.8kWp

Residentieel PV-systeem in Amsterdam, Nederland

System configuratie

- 6 × 300Wp modules
- 6 × 450W optimizers
- SUN2000L-2KTL-L1

Opstartdatum

Juli, 2020



25kWp

Residentieel PV-systeem in Hongarije

System configuratie

- 84 × 295Wp modules
- SUN2000-20KTL-M0

Opstartdatum

Mei, 2019



12KWp

Residentieel PV-systeem in Oosterzele, België

Opstartdatum
Maart, 2016

System configuratie

- 36 × 340Wp modules
- SUN2000-8KTL-M0



33kWp

Residentieel PV-systeem in Hanadacho Chokushi, Japan

Opstartdatum
April, 2018

System configuratie

- 120 × 275Wp modules
- 8 × SUN2000L-4.125KTL-JP
- SmartACBox12in1



85.8KWp

Gedistribueerd PV-systeem in Brazilië

System configuratie

- 264 x 325Wp modules
- 2 x SUN2000-36KTL

Opstartdatum
Feb, 2018



2.8MWp

Gedistribueerde PV-installatie op Singapore Changi Airport

System configuratie

- SUN2000-36KTL

Opstartdatum
Dec, 2016



1MWp

Gedistribueerd PV-systeem in Kuala Lumpur, Maleisië

System configuratie

- SUN2000-36KTL

Opstartdatum
Maart, 2016



1.25MWp

Gedistribueerd PV-systeem in Zuid-Afrika

System configuratie

- SUN2000-60KTL

Opstartdatum
Sept, 2019



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.2020. Alle rechten voorbehouden.

Geen enkel onderdeel van dit document mag in geen enkele vorm of wijze worden gereproduceerd of gedistribueerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Huawei Technologies Co., Ltd.

Handelsmerkverklaring

 HUAWEI en  zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Huawei Technologies Co., Ltd. Andere, hier vermelde handelsmerken en product- en bedrijfsnamen zijn het eigendom van hun respectievelijke eigenaars.

Algemene vrijwaringsclausule

De informatie in dit document kan voorspellende verklaringen omvatten, inclusief, maar niet beperkt tot verklaringen betreffende de toekomstige financiële en bedrijfsresultaten, de toekomstige productportefeuille, nieuwe technologieën, enz. Er zijn een aantal factoren die ertoe kunnen leiden dat werkelijke resultaten en ontwikkelingen aanzienlijk afwijken van deze uitgedrukt of bedoeld in de voorspellende verklaringen. Daarom wordt dergelijke informatie enkel ter referentie verschaft en vormt deze geen aanbod, noch een instemming. Huawei kan de informatie te allen tijde wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

Huawei Technologies (Netherlands) B.V.

Herikerbergweg 35, 1101 CM, Amsterdam, The Netherlands
Hotline: +80 03 38 88 888
E-mail: eu_inverter_support@huawei.com

Huawei Technologies Co., Ltd

Huawei Industrial Base Bantian Longgang Shenzhen 518129, Volksrepubliek China
Tel.: 400-822-9999 Version No.:04-(20201006)
solar.huawei.com