



Actieve beveiliging

Door AI mogelijk gemaakte actieve vlamboogbeveiliging



Hoger rendement

Tot 30% meer energie met optimizers ¹



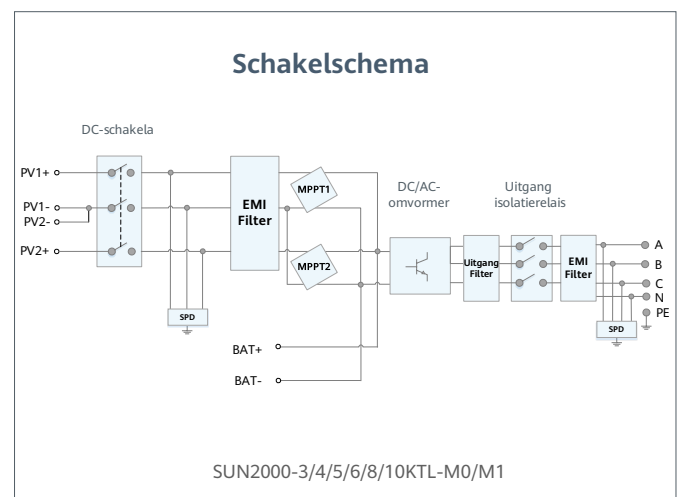
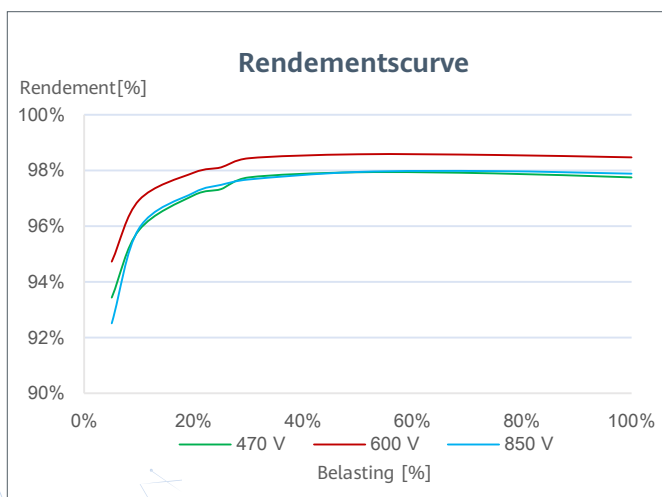
Batterij gereed

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						
Aanbevolen max. PV-vermogen	6,000 Wp	8,000 Wp	10,000 Wp	12,000 Wp	14,880 Wp	14,880 Wp
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						
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 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 capacitief					
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					
Werkingsspanningsbereik 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					
Werkingsspanningsbereik	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					
Vlamhoogbeveiliging	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 6					

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).

⁶ <10 W wanneer de PID-herstelfunctie is geactiveerd.