



Sicurezza Attiva

Potenziato da IA
Protetto dagli archi elettrici FV



Resa Più Elevata

Fino a un 30% in più di Energia
grazie agli ottimizzatori ¹



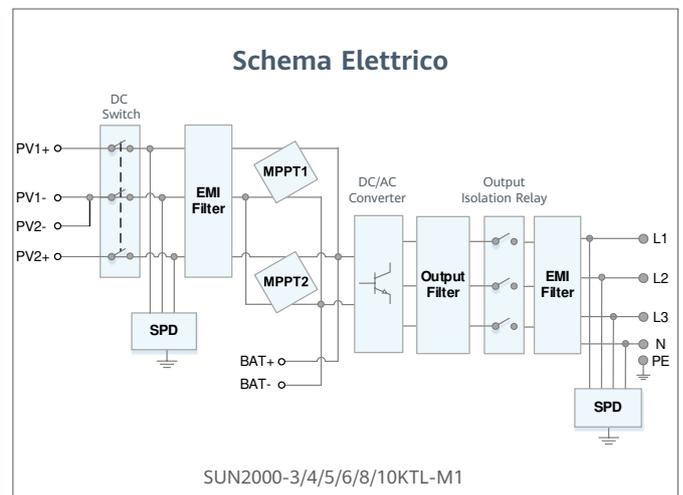
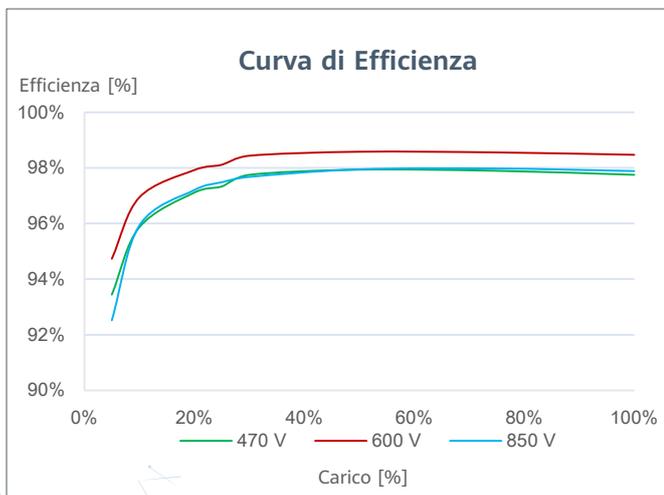
Pronto per la batteria

Installazione Plug & Play ²



Comunicazione Flessibile

Supporto per la WLAN, Fast
Ethernet, e la 4G



^{*1} Compatibili solo con SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M1 smart energy center.

^{*2} SUN2000-3/4/5/6/8/10KTL-M0 saranno compatibili con HUAWEI smart string ESS nel Q1, 2021

Specifiche Tecniche	SUN2000 -3KTL-M0	SUN2000 -4KTL-M0	SUN2000 -5KTL-M0	SUN2000 -6KTL-M0	SUN2000 -8KTL-M0	SUN2000 -10KTL-M0
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------

Efficienza

Efficienza massima	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
Efficienza ponderata Europea	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%

Ingresso (FV)

	6,000 Wp	8,000 Wp	10,000 Wp	12,000 Wp	14,880 Wp	14,880 Wp
Potenza massima FV consigliata						
Tensione di ingresso massima ¹	1,100 V					
Intervallo di tensione operativo ²	140 V ~ 980 V					
Tensione di Avvio	200 V					
Tensione di ingresso nominale	600 V					
Range di tensione MPPT a piena potenza	140 V ~ 850 V	190 V ~ 850 V	240 V ~ 850 V	285 V ~ 850 V	380 V ~ 850 V	470 V ~ 850 V
Corrente di ingresso max. MPPT	11 A					
Corrente max. di corto circuito	15 A					
Numero di MPPT	2					
Massimo numero di ingressi per MPPT	1					

Uscita

	Trifase					
Connessione alla rete elettrica						
Potenza di uscita nominale	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Potenza apparente massima	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA ³
Tensione di uscita nominale	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Freq. di rete AC nominale	50 Hz / 60 Hz					
Corrente di uscita massimo	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Fattore di potenza regolabile	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Distorsione armonica max totale	≤ 3 %					

Funzionalità e Protezioni

Dispositivo di sgancio in ingresso	Si
Protezione Anti-Islanding	Si
Protezione da polarità inversa DC	Si
Monitoraggio dell'isolamento	Si
Protezione da sovratensione DC	Si, compatibile con la classe di protezione TIPO II in conformità con la EN/IEC 61643-11
Protezione da sovratensione AC	Si, compatibile con la classe di protezione TIPO II in conformità con la EN/IEC 61643-11
Monitor. della corrente residua	Si
Protezione da sovracorrente AC	Si
Protezione da corto circuito AC	Si
Protezione da arco elettrico	Si
Controllo del ricevitore di ripple	Si
Com. MBUS DC con Ottimizzatori	No

Dati Generali

Intervallo di temp. operative	-25 ~ + 60 °C
Umidità relative di esercizio	0 %RH ~ 100 %RH
Altitudine operativa	0 ~ 4,000 m (Derating sopra i 3000 m)
Raffreddamento	Convezione naturale
Display	Indicatori LED; WLAN Incorporata + FusionSolar App
Comunicazione	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Opzionale)
Peso (con staffa di montaggio)	17 kg
Dimensioni (con staffa di montaggio)	525 x 470 x 166 mm
Grado di protezione	IP65
Consumo durante la notte	< 5.5 W

Conformità agli standard (altri disponibili su richiesta)

Certificati	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116
Standard connessione alla rete	G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, NRS 097-2-1, IEC61727, IEC62116, DEWA

^{*1} La tensione di ingresso massima è il limite superiore della tensione in DC. Qualsiasi tensione DC in ingresso più alta probabilmente danneggerebbe l'inverter.

^{*2} Qualsiasi tensione di ingresso CC al di fuori dell'intervallo di tensione di esercizio può causare un funzionamento improprio dell'inverter.

^{*3} C10 / 11: 10,000 VA

Specifiche Tecniche	SUN2000 -3KTL-M1	SUN2000 -4KTL-M1	SUN2000 -5KTL-M1	SUN2000 -6KTL-M1	SUN2000 -8KTL-M1	SUN2000 -10KTL-M1
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------

Efficienza

Efficienza massima	98.2%	98.3%	98.4%	98.6%	98.6%	98.6%
Efficienza ponderata Europea	96.7%	97.1%	97.5%	97.7%	98.0%	98.1%

Ingresso (FV)

Potenza massimo FV consigliata ¹	4,500 Wp	6,000 Wp	7,500 Wp	9,000 Wp	12,000 Wp	15,000 Wp
Tensione di ingresso massima ²	1,100 V					
Intervallo di tensione operativo ³	140 V ~ 980 V					
Tensione di Avvio	200 V					
Tensione di ingresso nominale	600 V					
Corrente di ingresso max. MPPT	11 A					
Corrente max. di corto circuito	15 A					
Numero di MPPT	2					
Massimo numero di ingressi per MPPT	1					

Ingresso (Batteria DC)

Batteria Compatibile	HUAWEI Smart ESS LUNA2000 5kWh - 30kWh					
Intervallo di tensione operativo	600 V ~ 980 V					
Corrente massima operative	16A					
Potenza di ricarica massima	10,000 W					
Potenza di scarico massima	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W

Uscita (In Griglia)

Connessione alla rete elettrica	Trifase					
Potenza di uscita nominale	3,000 W	4,000 W	5,000 W	6,000 W	8,000 W	10,000 W
Potenza apparente massima	3,300 VA	4,400 VA	5,500 VA	6,600 VA	8,800 VA	11,000 VA ⁴
Tensione di uscita nominale	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 3W / N+PE					
Freq. di rete AC nominale	50 Hz / 60 Hz					
Corrente di uscita massimo	5.1 A	6.8 A	8.5 A	10.1 A	13.5 A	16.9 A
Fattore di potenza regolabile	0.8 leading ... 0.8 lagging					
Distorsione armonica max totale	≤ 3 %					

Uscita (Alimentazione di backup tramite Backup Box-B1)

Massima Potenza apparente	3,300 VA
Tensione di uscita nominale	220 V / 230 V
Massima corrente di uscita	15 A
Fattore di potenza	0.8 capac ... 0.8 indut

Funzionalità e Protezioni

Dispositivo di sgancio in ingresso	Si
Protezione Anti-Islanding	Si
Protezione da polarità inversa DC	Si
Monitoraggio dell'isolamento	Si
Protezione da sovratensione DC	Si, compatibile con la classe di protezione TIPO II in conformità con la EN/IEC 61643-11
Protezione da sovratensione AC	Si, compatibile con la classe di protezione TIPO II in conformità con la EN/IEC 61643-11
Monitor. della corrente residua	Si
Protezione da sovracorrente AC	Si
Protezione da corto circuito AC	Si
Protezione da arco elettrico	Si
Controllo del ricevitore di ripple	Si
PID Recovery incorporato ⁵	Si
Ricarica della batteria dalla rete	Si

Dati Generali

Intervallo di temp. operative	-25 ~ + 60 °C
Umidità relative di esercizio	0 %RH ~ 100 %RH
Altitudine operativa	0 ~ 4,000 m (Derating sopra i 2000 m)
Raffreddamento	Convezione naturale
Display	Indicatori LED; WLAN Incorporata + FusionSolar App
Comunicazione	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE; 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Opzionale)
Peso (con staffa di montaggio)	17 kg
Dimensioni (con staffa di montaggio)	525 x 470 x 146.5 mm
Grado di protezione	IP65
Consumo durante la notte	< 5.5 W ⁶

Ottimizzatore Compatibile

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

Conformità agli standard (più disponibile su richiesta)

Certificati	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2, IEC 62116
Standard connessione alla rete	G98, G99, EN 50438, CEI 0-21, VDE-AR-N-4105, AS 4777, C10/11, ABNT, UTE C15-712, RD 1699, TOR D4, NRS 097-2-1, IEC61727, IEC62116, DEWA

^{*1} La potenza FV in ingresso massima dell'inverter è 20.000 Wp quando si usano stringhe lunghe e si implementa una ottimizzazione totale con il SUN2000-450W-P.

^{*2} La tensione di ingresso massima è il limite superiore della tensione in DC. Qualsiasi tensione DC in ingresso più alta probabilmente danneggerebbe l'inverter.

^{*3} Qualsiasi tensione di ingresso CC al di fuori dell'intervallo di tensione di esercizio può causare un funzionamento improprio dell'inverter.

^{*4} C10 / 11: 10,000 VA

^{*5} SUN2000-3~10KTL-M1 aumenta il potenziale tra PV e terra al di sopra dello zero attraverso la funzione di recupero PID integrata per recuperare il degrado del modulo dal PID. I tipi di modulo supportati includono: tipo P (mono, poly).

^{*6} <10 W quando la funzione di ripristino PID è attivata.