# **Smart Energy Center**







# Produzione più elevata

 Topologia inverter ad efficienza elevata, efficienza max 98,6%, efficienza europea 98,0%

# Pronto per la batteria

• Interfaccia di immagazzinamento dell'energia integrata

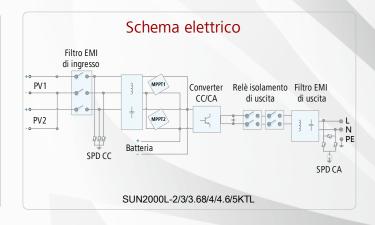
### Curva di efficienza 99% 98% 97% 96% 95% 94% 93% 92% 91% 0% 80% 100% 20% 40% 60% 260V 380V 480V Carico[%]

# Massima semplicità

- 10,6 kg, può essere installato con semplicità da una sola persona
- · Connettore CA ottimizzato per un cablaggio rapido
- Supporta la configurazione dell'inverter con un solo clic

# Sicurezza e affidabilità

- IP65, raffreddamento naturale
- Protezione da fulmini integrata per CC e CA



# SUN2000L-2/3/3.68/4/4.6/5KTL

| Specifiche tecniche  | SUN2000L-2KTL   | SUN2000L-3KTL | SUN2000L-3.68KTL<br>Effici                 | SUN2000L-4KTL          | SUN2000L-4.6KTL      | SUN2000L-5KTL        |
|--|---|---------------|--|------------------------|----------------------|----------------------|
| Efficienza max   | 98,4%   | 98,5%         | 98,5%                                      | 98,6%                  | 98,6%                | 98,6%                |
| Efficienza ponderata europea                                   | 97,0%   | 97,6%         | 97,8%                                      | 97,9%                  | 98%                  | 98%                  |
|  |   |               | Ingr                                       | esso                   |                      |                      |
| Potenza fotovoltaica max<br>raccomandata                       | 2660 Wp   | 3990 Wp       | 4968 Wp                                    | 5400 Wp                | 6210 Wp              | 6750 Wp              |
| Tensione di ingresso max                                       |   |               | 600  | ) V                    |                      |                      |
| Range di tensione operativa <sup>1</sup>                       | 90 V - 600 V  |               |  |                        |                      |                      |
| Tensione di avvio  | 120 V   |               |  |                        |                      |                      |
| ange tensione MPPT a piena potenza                             | 120 V - 480 V   | 160 V - 480 V | 190 V - 480 V                              | 210 V - 480 V          | 260 V - 480 V        | 260 V - 480 V        |
| Tensione di ingresso nominale                                  |   | <u>I</u>      | 380  | ) V                    | 1                    |                      |
| Corrente di ingresso max per MPPT<br>Numero di tracker MPP     | 11 A<br>2   |               |  |                        |                      |                      |
| Numero max di ingressi per MPPT                                |   |               | 1  |                        |                      |                      |
|  |   |               | Uso  | ita                    |                      |                      |
| Potenza di uscita nominale                                     | 2000 W  | 3000 W        | 3680 W                                     | 4000 W                 | 4600 W               | 5000 W <sup>2</sup>  |
| Potenza apparente max  | 2200 VA   | 3300 VA       | 3680 VA                                    | 4400 VA                | 5000 VA <sup>3</sup> | 5500 VA <sup>4</sup> |
| Tensione di uscita nominale                                    |   |               | 220 V/230                                  |                        |                      |                      |
| Frequenza rete CA nominale                                     |   | I             | 50 Hz/                                     | '60 Hz                 | 1                    |                      |
| Corrente d'uscita massima                                      | 10 A  | 15 A          | 16 A                                       | 20 A                   | 23 A <sup>5</sup>    | 25 A <sup>5</sup>    |
| Fattore di potenza regolabile                                  |   |               | 0,8 capac                                  | . 0,8 indut            |                      |                      |
| Distorsione armonica totale max                                |   |               | ≤  | 3%                     |                      |                      |
|  |   |               | Prote                                      | zione                  |                      |                      |
| Protezione anti-islanding                                      | Sì  |               |  |                        |                      |                      |
| Protezione da polarità inversa CC                              | Sì  |               |  |                        |                      |                      |
| Monitoraggio isolamento  | Sì  |               |  |                        |                      |                      |
| Protezione da fulmini CC                                       | Sì  |               |  |                        |                      |                      |
| Protezione da fulmini CA                                       | Sì  |               |  |                        |                      |                      |
| Monitoraggio corrente residua  Protezione da sovracorrente CA  | Sì<br>Ci  |               |  |                        |                      |                      |
| Protezione da sovracorrente CA  Protezione da cortocircuiti CA | Sì<br>Sì  |               |  |                        |                      |                      |
| Protezione da sovratensione CA                                 | Sj.   |               |  |                        |                      |                      |
| Protezione da surriscaldamento                                 |   |               | S  |                        |                      |                      |
|  |   |               | Dati ge                                    | enerali                |                      |                      |
| Range temperatura d'esercizio                                  |   | -30 - +6      | 50°C (riduzione oltre 45°C                 | alla potenza di uscita | nominale)            |                      |
| Umidità di esercizio relativa                                  | -30 - +60°C (riduzione oltre 45°C alla potenza di uscita nominale) 0% - 100% RH |               |  |                        |                      |                      |
| Altitudine operativa   | 0 - 4000 m (riduzione oltre 2000 m)   |               |  |                        |                      |                      |
| Raffreddamento   | Convezione naturale   |               |  |                        |                      |                      |
| Display  | Indicatori LED  |               |  |                        |                      |                      |
| Comunicazione  | RS485, WLAN   |               |  |                        |                      |                      |
| Peso (compresa staffa di montaggio)                            | 10,6 kg   |               |  |                        |                      |                      |
| Dimensioni (compresa staffa<br>di montaggio)                   | 375 x 375 x 161,5 mm  |               |  |                        |                      |                      |
| Grado di protezione  |   |               | IP   | 55                     |                      |                      |
|  |   |               | Compatibili                                | tà batteria            |                      |                      |
| Batteria   |   |               | LG Chem RESU                               | 7H_R / 10H_R           |                      |                      |
| Range di tensione  | 350 - 450 V CC  |               |  |                        |                      |                      |
| Corrente max   | 10 A  |               |  |                        |                      |                      |
| Comunicazione  |   |               | RS4  |                        |                      |                      |
| Cierrana   |   |               | Conformità a                               |                        |                      |                      |
| Sicurezza Standard connessioni alla rete                       |   | C02/2 CE0/2   | EN/IEC 62109-1,<br>EN 50438, CEI 0-21, VDE |                        | 712.1 AC 4777        |                      |

<sup>\*1.</sup> Applicabile solo per stringa PV. La tensione di ingresso massima e il limite superiore della tensione di esercizio saranno ridotti a 495 V quando l'inverter si connette e opera a batteria.

<sup>\*2.</sup> AS4777:4990W. \*3. VDE-AR-N 4105:4600VA/AS4777:4990VA. \*4. AS4777:4990VA. \*5. AS4777:21.7A.

# **Smart PV Optimizer**





# Produzione più elevata

- Efficienza max 99,6%, efficienza ponderata 99,0%
- Consente a un numero maggiore di pannelli su ogni tetto di raggiungere rese del sistema maggiori

# Massima semplicità

- Supporta l'installazione in aree ombreggiate e in direzioni diverse
- Montaggio rapido della struttura in magazzino, riduzione del tempo di installazione sul tetto
- · Supporta il monitoraggio remoto al livello di modulo

# Sicurezza e affidabilità

- IP68, supporta l'applicazione in esterni
- Comunicazione tramite Power Line CC
- Funzionalità di arresto di singoli moduli per garantire la protezione delle persone e la sicurezza dei beni

| Specifiche tecniche SUN2000P-375W     |   |  |  |
|---------------------------------------|---|--|--|
|                                       | Ingresso  |  |  |
| Potenza di ingresso nominale          | 375 W   |  |  |
| Tensione di ingresso max assoluta     | 80 V  |  |  |
| Range tensione di esercizio MPPT      | 10 - 80 V   |  |  |
| Corrente di ingresso max              | 12 A  |  |  |
| Efficienza max                        | 99,6%   |  |  |
| Efficienza ponderata                  | 99%   |  |  |
| Categoria sovratensione               | II II   |  |  |
|                                       | Uscita  |  |  |
| Tensione uscita max                   | 80 V  |  |  |
| Corrente di uscita max                | 15 A  |  |  |
| Bypass uscita                         | Sì  |  |  |
| ·                                     | Conformità agli standard  |  |  |
| Sicurezza                             | IEC62109-1 (sicurezza classe II)  |  |  |
| RoHS                                  | Sì  |  |  |
|                                       | Specifiche generali   |  |  |
| Tensione di sistema max consentita    | 1000 V  |  |  |
| Comunicazione                         | PLC   |  |  |
| Dimensioni (L x L x A)                | 125 x 85 x 25,5 mm  |  |  |
| Peso (cavi inclusi)                   | 0,7 kg  |  |  |
| Parte di installazione                | Struttura modulo PV/Profilo di estrusione in alluminio Opzionale                            |  |  |
| Connettore di ingresso                | MC4   |  |  |
| Connettore di uscita                  | MC4   |  |  |
| Lunghezza filo uscita                 | 47 in / 1,2 m   |  |  |
| Range temperatura d'esercizio/umidità | Da -40 a 85°C / 0 - 100%  |  |  |
| Grado di protezione                   | IP68  |  |  |
|                                       | Design del sistema fotovoltaico utilizzando un inverter SUN2000L                            |  |  |
| Lunghezza stringa min                 |   |  |  |
| Lunghezza stringa max                 | In base alle regole di progettazione dell'inverter e al foglio dati del modulo fotovoltaico |  |  |
| Potenza max per stringa               |   |  |  |

# Smart PV Safety Box (versione preliminare)





# Massima semplicità

- Comunica con gli ottimizzatori tramite comunicazione Power Line
- Supporta la gestione e il monitoraggio in tempo reale a livello di modulo

# Sicurezza e affidabilità

- Funzionalità di arresto di singoli moduli per garantire la protezione delle persone e la sicurezza dei beni
- IP65, supporta l'applicazione in esterni

| Specifiche tecniche                   | SmartPSB2000L       |  |  |
|---------------------------------------|---------------------|--|--|
|                                       | Ingresso CC         |  |  |
| Tensione di ingresso max              | 1100 V              |  |  |
| Numero di ingressi                    | 2                   |  |  |
| Corrente di ingresso max per ingresso | 15 A                |  |  |
|                                       | Uscita CC           |  |  |
| Tensione di uscita max                | 1100 V              |  |  |
| Numero di uscite                      | 2                   |  |  |
| Corrente di uscita max per uscita     | 15 A                |  |  |
|                                       | Funzioni            |  |  |
| Gestione remota a livello di modulo   | Sì                  |  |  |
| Arresto modulo master in loco         | Sì                  |  |  |
| Arresto modulo automatico remoto      | Sì                  |  |  |
|                                       | Specifiche generali |  |  |
| Dimensioni (A x L x P)                | 148 x 148 x 38 mm   |  |  |
| Peso                                  | 3 kg                |  |  |
| Display                               | LED                 |  |  |
| Comunicazione                         | PLC, RS485          |  |  |
| Tipo di ingresso                      | HH4                 |  |  |
| Range temperatura d'esercizio         | Da -30 a 60°C       |  |  |
| Grado di protezion e                  | IP65                |  |  |

# Sistema di gestione inverter NetEco 1000S





# Intelligente

- Facile accesso ai dati sui dispositivi mobili
- Report proattivi di rendimenti e allarmi

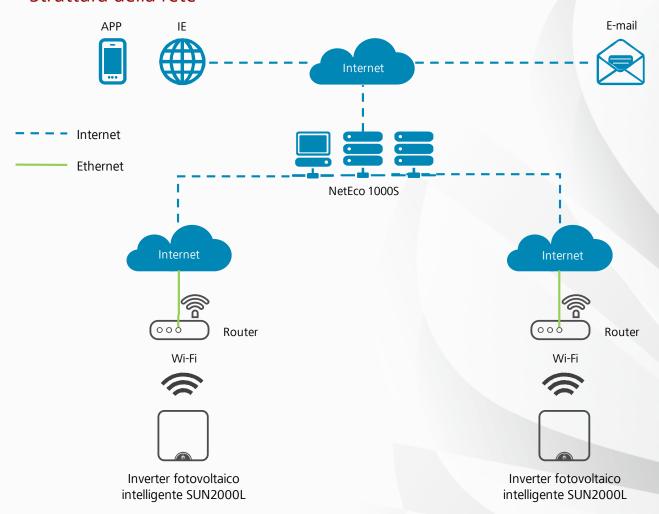
# **Semplice**

- Installazione e registrazione con un solo clic
- Allarmi di errore via e-mail

### **Stabile**

- Gestione centralizzata
- Archiviazione dati fino a 25 anni

# Struttura della rete



# to e i valori riflettono lo stato tecnico attuale al momento della stampa. Soggetto a modifiche tecniche. Eccetto errori e omissioni. Huawei non s no alcuna reconocabilità norimmensioni o emmi di champa. Per manoini informazioni victare colar buawei com Versione No. 13-1/2017 1027V

# Sistema di gestione inverter NetEco 1000S



# Elenco delle funzioni di NetEco 1000S

| Nº | Funzione                                    | Descrizione  |
|----|---|--|
| 1  | АРР   | <ul> <li>Supporta Android 4.0 e iOS 5.0 o versioni successive</li> <li>Rappresentazione grafica dell'allarme, dell'energia e altre informazioni</li> </ul>                                   |
| 2  | Gestione allarmi                            | > Raccolta, archiviazione ed esplorazione di registro degli allarmi, allarme in corso, allarme non recuperato e allarme recuperato   |
| 3  | Monitoraggio in<br>tempo reale              | <ul> <li>Esplorazione delle informazioni dettagliate sul dispositivo in tempo reale, compresi allarme,<br/>KPI e stato del dispositivo</li> <li>Supporto del controllo a distanza</li> </ul> |
| 4  | Gestione del KPI                            | <ul> <li>Esplorazione del KPI</li> <li>Analisi dell'energia e confronto dei dati relativi all'inverter</li> </ul>  |
| 5  | Gestione<br>del dispotivo                   | <ul> <li>Impostazione dei parametri del dispositivo</li> <li>Aggiornamento del software del dispositivo e supporto all'aggiornamento del software a distanza</li> </ul>                      |
| 6  | Gestione<br>diritti utente                  | > A seconda del profilo dell'utente, vengono fornite autorizzazioni diverse  |
| 7  | Notifiche a distanza<br>di allarmi e report | > Tramite la configurazione sulle regole di invio del server, allarmi e report possono essere inviati automaticamente all'e-mail dell'utente   |







# $\textbf{Copyright} \circledcirc \textbf{Huawei Technologies Co., Ltd.2017. Tutti i diritti riservati.}$

È vietata la riproduzione o la trasmissione del presente documento in qualunque forma o con qualsiasi mezzo, senza il previo consenso scritto di Huawei Technologies Co., Ltd.

### Avviso sui marchi

HUAWEI e sono marchi o marchi registrati di Huawei Technologies Co., Ltd.
Altri marchi, nomi di prodotti e di servizi e ragioni sociali qui citati sono proprietà dei rispettivi proprietari.

### Esclusione di responsabilità generale

Le informazioni contenute in questo documento potrebbero contenere dichiarazioni di previsioni, tra cui, senza limitazioni, dichiarazioni riguardanti i futuri risultati finanziari e operativi, il futuro portafoglio di prodotti, nuove tecnologie, ecc. Esistono molti fattori che potrebbero causare risultati e sviluppi effettivi materialmente diversi da quelli espressi o impliciti nelle dichiarazioni di previsione. Pertanto, tali informazioni sono fornite solo a scopo di riferimento e non costituiscono un'offerta né un'accettazione. Huawei può modificare le informazioni in qualsiasi momento senza preavviso.

### Huawei Technologies Duessladorf GmbH

Südwestpark 60 4.0G,90449 Nürnberg, Germania
Tel.: +49 911 255 22 3053
Fax: +49 911 255 22 3090
info.energyeu@huawei.com

## Huawei Technologies Co., Ltd

Huawei Industrial Base Bantian Longgang Shenzhen 518129, Repubblica Popolare Cinese Tel.: 400-822-9999 N. versione: 02-(20171026) solar.huawei.com