

SUN2000-50KTL-M0

Smart String Inverter



Inteligentny

Inteligentne monitorowanie
12 łańcuchów



Sprawny

Maksymalna sprawność
98,7%



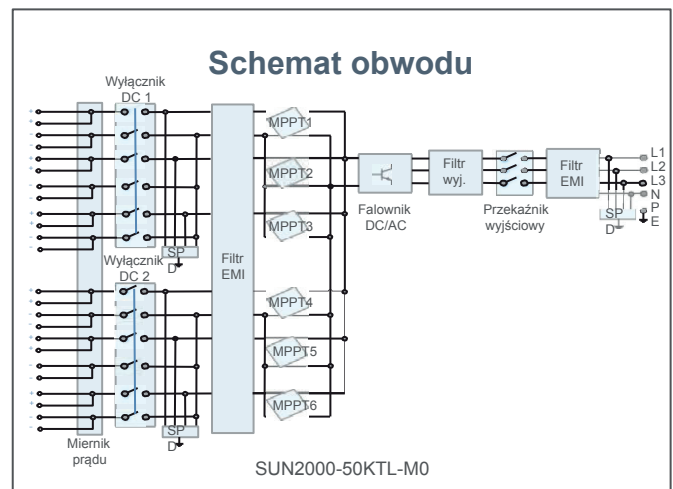
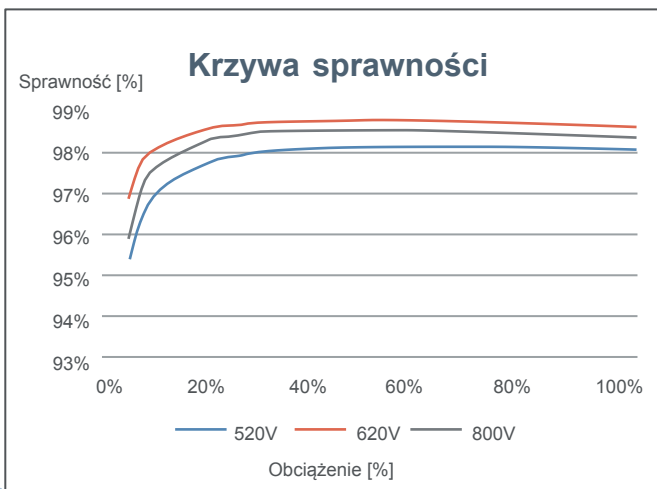
Bezpieczny

Konstrukcja bez
bezpieczników



Niezawodny

Ochronniki przeciwprzepięciowe
typu II dla DC i AC

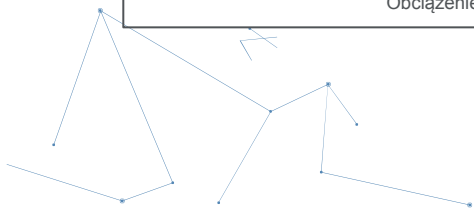


Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

solar.huawei.com/pl



Specyfikacja techniczna	SUN2000-50KTL-M0
Sprawność	
Sprawność maksymalna	98,7%
Sprawność europejska	98,5%
Wejście	
Maksymalne napięcie wejściowe ¹	1100 V
Maksymalny prąd dla MPPT	22 A
Maks. prąd zwarciov MPPT	30 A
Napięcie startowe	200 V
Zakres napięcia roboczego MPPT ²	200 V ~ 1 000 V
Znamionowe napięcie wejściowe	600 V
Ilość MPPT	6
Maksymalna ilość wejść MPPT	2
Wyjście	
Znamionowa moc czynna AC	50 000 W
Maksymalna moc pozorna AC	55 000 VA
Maksymalna moc czynna AC (cosφ=1)	55 000 W
Znamionowe napięcie wyjściowe	220 V / 380 V, 230 V / 400 V, domyślnie 3W + N + PE; 3W + PE opcjonalne ustawienia
Znamionowa częstotliwość sieci AC	50 Hz / 60 Hz
Znamionowy prąd wyjściowy	76 A @380 V / 72,2 A @400 V
Maksymalny prąd wyjściowy	83,6 A @380 V / 79,4 A @400 V
Zakres regulacji współczynnika mocy	0,8 wyprzedzający... 0,8 opóźniony
Wsp. zawartości harmoniczných THD	< 3%
Zabezpieczenia	
Urządzenie odłączające po stronie wejścia	Tak
Zabezpieczenie przed pracą wyspową	Tak
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Tak
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją DC	Tak
Monitorowanie awarii łańcucha modułów PV	Tak
Ochronnik przeciwprzepięciowy DC	Typ II
Ochronnik przeciwprzepięciowy AC	Typ II
Wykrywanie rezystancji izolacji DC	Tak
Jednostka monitorująca prąd upływu	Tak
Komunikacja	
Wyświetlacz	Wskaźniki LED, Bluetooth + APP
RS485	Tak
USB	Tak
PLC	Tak
Dane ogólne	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	1075 x 555 x 300 mm
Waga (z płytka montażową)	74 kg
Zakres temperatury pracy	-25°C ~ 60°C
Chłodzenie	Konwekcja naturalna
Maksymalna wysokość pracy	4000 m
Wilgotność względna	0 ~ 100%
Złącze DC	Amphenol Helios H4
Złącze AC	Wodoodporny zacisk PG + zacisk przyłączeniowy
Stopień ochrony	IP65
Konstrukcja	Bez transformatora
Zgodność z normą (więcej informacji dostępnych na życzenie)	
Certyfikaty	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 62910, IEC 60068, IEC 61683
Normy dot. połączenia sieciowego	IEC 61727, G59/3, AS/NZS 4777.2, EN50438, VDE4105/0126

¹ Maksymalne napięcie wejściowe jest górną wartością graniczną napięcia DC. Każde wyższe napięcie wejściowe DC może spowodować uszkodzenie falownika.

² Każde napięcie wejściowe DC przekraczające zakres napięcia roboczego może spowodować nieprawidłowe działanie falownika.



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

Specyfikacja techniczna	SUN2000-100KTL-M1
Sprawność	
Sprawność maksymalna	98,8% @480 V; 98,6% @380 V / 400 V
Sprawność europejska	98,6% @480 V; 98,4% @380 V / 400 V
Wejście	
Maksymalne napięcie wejściowe ¹	1100 V
Maksymalny prąd dla MPPT	26 A
Maks. prąd zwarciaowy MPPT	40 A
Napięcie startowe	200 V
Zakres napięcia roboczego MPPT ²	200 V ~ 1000 V
Nominalne napięcie wejściowe	720 V @480 V AC, 600 V @400 V AC, 570 V @380 V AC
Ilość MPPT	10
Maksymalna ilość wejść MPPT	2
Wyjście	
Nominalna moc czynna AC	100 000 W
Maksymalna moc pozorna AC	110 000 VA
Maksymalna moc czynna AC (cosφ=1)	110 000 W
Nominalne napięcie wyjściowe	480 V / 400 V / 380 V, 3W+(N)+PE
Znamionowa częstotliwość sieci AC	50 Hz / 60 Hz
Nominalny prąd wyjściowy	120,3 A @480 V, 144,4 A @400 V, 152,0 A @380 V
Maksymalny prąd wyjściowy	133,7 A @480 V, 160,4 A @400 V, 168,8 A @380 V
Zakres regulacji współczynnika mocy	0,8 wyprzedzający... 0,8 opóźniony
Wsp. zawartości harmonicznych THD	< 3%
Zabezpieczenia	
Urządzenie odłączające po stronie wejścia	Tak
Zabezpieczenie przed pracą wycelową	Tak
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Tak
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją DC	Tak
Monitorowanie awarii łańcucha modułów PV	Tak
Ochronnik przeciwprzepięciowy DC	Typ II
Ochronnik przeciwprzepięciowy AC	Typ II
Wykrywanie rezystancji izolacji DC	Tak
Jednostka monitorująca prąd upływu	Tak
Ochrona przed łukiem elektrycznym	Opcjonalnie
Komunikacja	
Wyświetlacz	Wskaźniki LED, WLAN + FusionSolar APP
RS485	Tak
USB	Tak
SmartDongle-4G	Tak
Monitoring BUS(MBUS)	Tak (wymagany transformator izolujący)
Dane ogólne	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	1035 x 700 x 365 mm
Waga (z płytka montażową)	90 kg
Zakres temperatury pracy	-25°C ~ 60°C
Chłodzenie	Chłodzenie powietrzem
Maks. wysokość pracy bez obniżenia param. znamionowych	4000 m
Wilgotność względna	0 ~ 100%
Złącze DC	MC4
Złącze AC	Wodoodporne złącze + zacisk OT/DT
Stopień ochrony	IP66
Konstrukcja	Bez transformatora
Pobór mocy w porze nocnej	< 3,5 W
Zgodność z normą (więcej informacji dostępnych na życzenie)	
Certyfikaty	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683
Normy dot. połączenia sieciowego	VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 661, RD 1699, C10/11

¹ Maksymalne napięcie wejściowe jest górną wartością graniczną napięcia DC. Każde wyższe napięcie wejściowe DC może spowodować uszkodzenie falownika.

² Każde napięcie wejściowe DC przekraczające zakres napięcia roboczego może spowodować nieprawidłowe działanie falownika.



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

SmartLogger3000A



Inteligentny

Inteligentne rozwiązanie
– funkcja „zero export”



Prosty

Łatwa instalacja na miejscu



Niezawodny

Bezpieczeństwo dzięki modułowi
ochrony odgromowej

Specyfikacja techniczna	SmartLogger3000A03EU	SmartLogger3000A01EU
-------------------------	----------------------	----------------------

Obsługa urządzeń	
Maksymalna liczba połączonych urządzeń	80

Interfejs komunikacyjny	
WAN	WAN x 1, 10 / 100 / 1000Mbps
LAN	LAN x 1, 10 / 100 / 1000Mbps
RS485	COM x 3, 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m
MBUS	MBUS x 1, 115.2 kbps, kompatybilny z PLC
2G / 3G / 4G ¹	Brak interfejsu komunikacyjnego MBUS
Wejście/wyjście cyfrowe/analogowe	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
Aktywne wyjście cyfrowe	Wejście cyfrowe x 4, Wyjście cyfrowe x 2, Wejście analogowe x 4 12V, 100mA (podłączenie do przekaźnika, czujnika)

Protokół komunikacyjny	
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (standard), DL / T645

Interfejs	
LED	Wskaźnik LED x 3 – RUN, ALM, 4G
WEB	Wbudowana sieć
USB	USB 2.0 x 1
APP	Komunikacja przez WLAN w celu uruchomienia

Parametry środowiskowe	
Zakres temperatur roboczych	-40°C ~ 60°C
Temperatura przechowywania	-40°C ~ 70°C
Wilgotność względna (bez kondensacji)	5% ~ 95%
Maksymalna wysokość robocza	4000 m

Zasilanie	
Zasilanie AC	100 V ~ 240 V, 50 Hz/60 Hz
Zasilanie DC	12 V / 24V
Pobór mocy	Standardowy 8 W, maksymalny 15 W

Dane ogólne	
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	225 x 160 x 44 mm (bez zaczepek montażowych i anteny)
Waga	2 kg
Stopień ochrony	IP20
Opcje montażu	Montaż naścienny, montaż na szynie DIN, montaż do blatu

¹ Podczas umieszczania w metalowej obudowie konieczna będzie przedłużona antena.
² Aby uzyskać wykaz zalecanych dostawców i szczegółowe informacje na temat obsługiwanych częstotliwości, należy skontaktować się z lokalnymi dystrybutorami.



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

Inteligentny system zarządzania PV FusionSolar



Prosty i szybki

- Proste uruchomienie z poziomu aplikacji
- Automatyczne wykrywanie elementów systemu
- Rejestracja przez skanowanie dowolnego urządzenia



Wygodny i niezawodny

- Wizualizacja przepływu energii
- Dane w czasie rzeczywistym w dowolnym czasie i miejscu
- Kopia zapasowa danych dotyczących wydajności



Ulepszona obsługa obsługi i utrzymanie

- Fizyczny i logiczny układ modułów
- Zarządzanie wydajnością na poziomie modułu*
- Inteligentna diagnostyka krzywej I-V

* Dla SUN2000-2-6KTL-L1 wymagana jest pełna optymalizacja

Cechy		WEB	APP
Cecha podstawowa	Szybka instalacja i rejestracja	●	●
	Gromadzenie danych	●	
	Panel sterowania	●	●
	Przepływ energii	●	●
	Wytwarzanie i zużycie energii	●	●
	Obsługa urządzeń	●	●
	Zarządzanie raportami	●	●
	Zarządzanie alarmami	●	●
	Konfiguracja systemu	●	
Cecha dodatkowa	Inteligentna obsługa i utrzymanie	□	
	Mobilna obsługa i utrzymanie	□	□
	Aktywna diagnostyka	□	□
	Inteligentna diagnostyka krzywej I-V	□	□

Podstawowe □ Opcjonalne



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

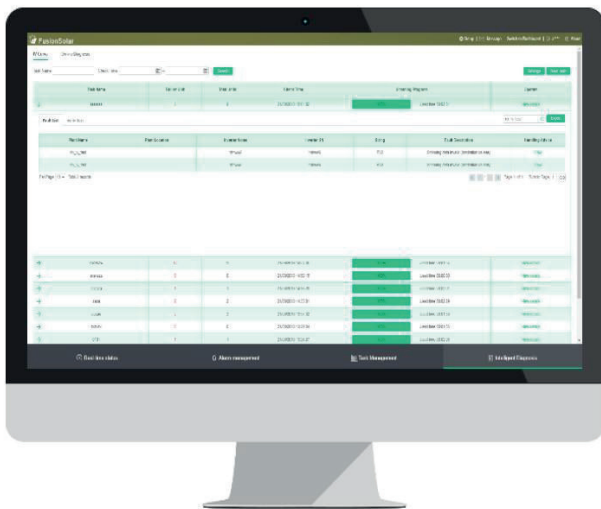
Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

solar.huawei.com/pl

Inteligentna diagnostyka krzywej prądowo-napięciowej

Inteligentna diagnostyka krzywej prądowo-napięciowej jest w stanie przeprowadzić analizę krzywej I-V online na wszystkich łańcuchach za pomocą zaawansowanego algorytmu diagnostycznego. Skanowanie pomaga wykrywać i identyfikować łańcuchy o niskiej wydajności oraz ich usterki, co pomaga osiągnąć wyższą wydajność obsługi i utrzymania, a także niższe koszty operacyjne.



Inteligentny

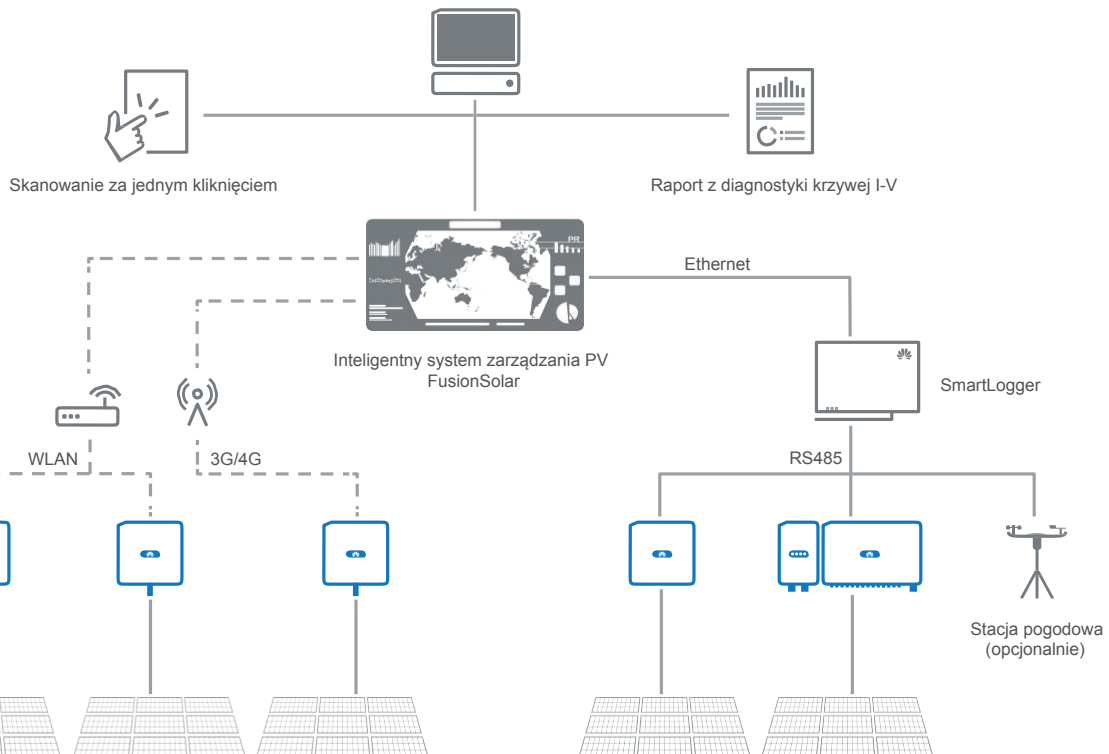
- Wspiera analizę i diagnostykę na poziomie instalacji, modułów i falownika
- Automatycznie identyfikuje różne typy usterek i sugeruje sposób naprawy




Sprawny

- Skanowanie za jednym kliknięciem bez konieczności angażowania fachowców i sprzętu
- Skanowanie online krzywej I-V na wszystkich łańcuchach elektrowni o mocy 5 MW w ciągu 5 minut
- Automatyczne generowanie raportów dla elektrowni o mocy 5 MW w ciągu 15 minut

Sieć



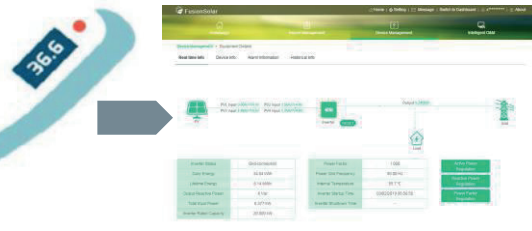
Inteligentna diagnostyka krzywej I-V

Specyfikacja techniczna	Inteligentna diagnostyka krzywej I-V
Inteligentny falownik PV	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, SUN2000-100KTL-M0
Komunikacja	SmartLogger3000A, SmartDongle-WLAN-FE/4G
System zarządzania	Inteligentny system zarządzania PV FusionSolar, NetEco1000s
Czas skanowania	< 1s (1 łańcuch)
Punkty próbkowania dla krzywej I-V	128
Certyfikacja	 TÜVRheinland®

* Diagnostyka krzywej I-V nie jest obsługiwana, gdy falownik współpracuje z optymalizatorem mocy.


Zarządzanie na poziomie łańcucha

Monitorowanie w czasie rzeczywistym

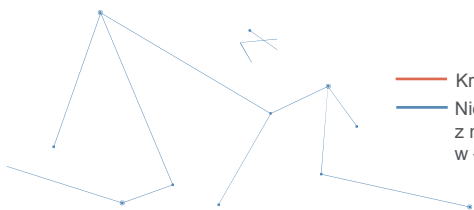
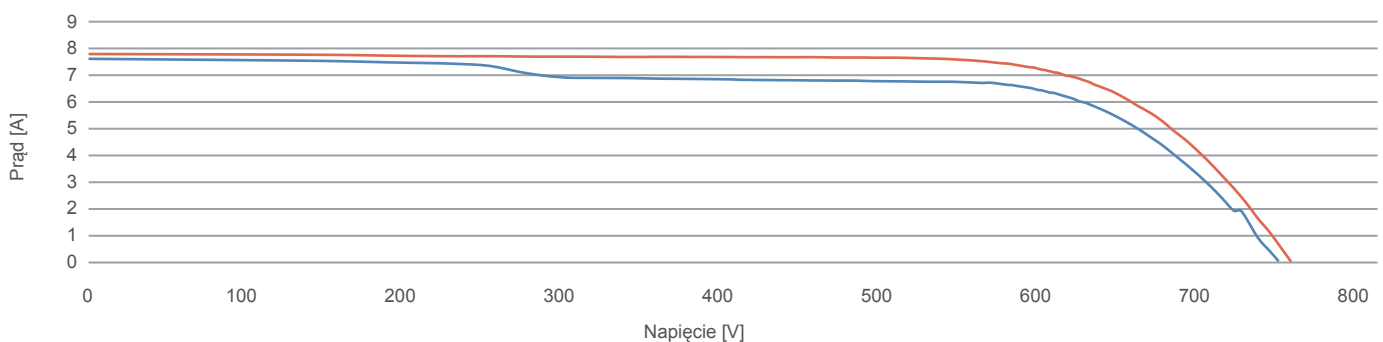
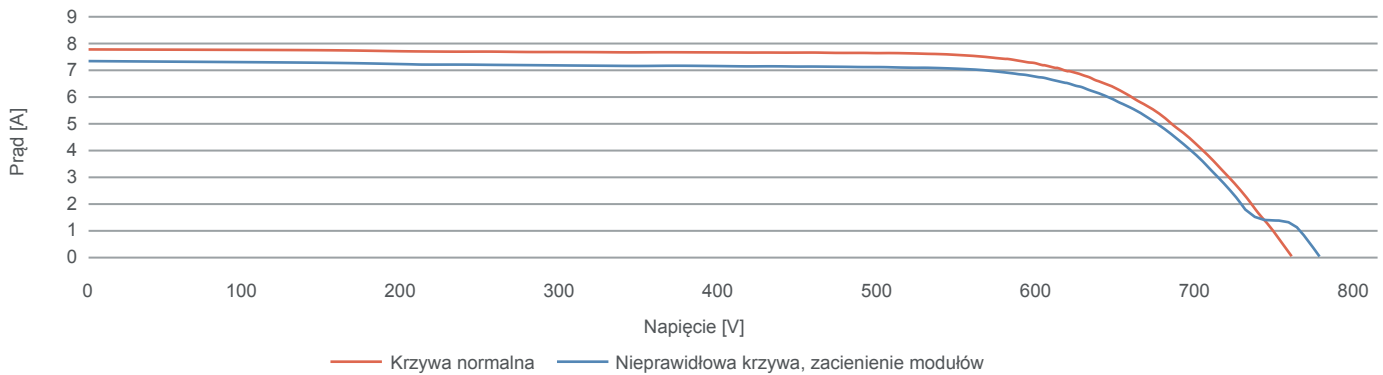


Inteligentna diagnostyka krzywej I-V

Analiza usterki



Porównanie krzywej I-V łańcucha



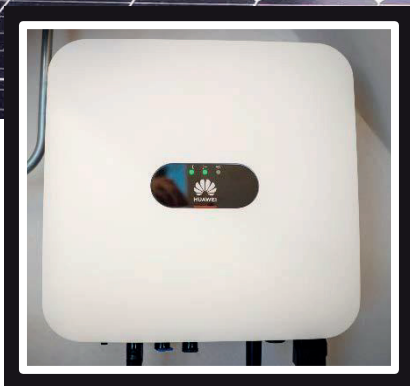
Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

solar.huawei.com/pl

Przykłady instalacji



1,8kWp

System PV dla zastosowań domowych
Amsterdam, Holandia

Konfiguracja systemu

- 6 modułów 300Wp
- 6 optymalizatorów 450W
- SUN2000-2KTL-L1

Lipiec 2020



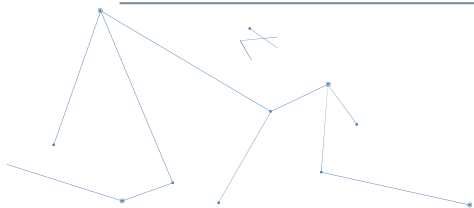
25kWp

System PV dla zastosowań domowych na Węgrzech

Konfiguracja systemu

- 84 moduły 295Wp
- SUN2000-20KTL-M0

Maj 2019



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

Przykłady instalacji



12kWp

System PV dla zastosowań domowych
Oosterzele, Belgia

Marzec 2016

Konfiguracja systemu

- 36 modułów 340Wp
- SUN2000-8KTL-M0



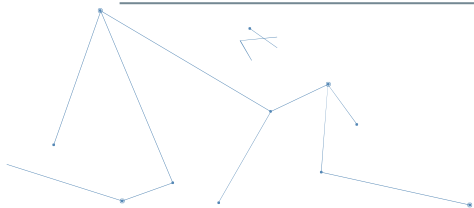
33kWp

System PV dla zastosowań domowych
Chokushi, Japonia

Kwiecień 2018

Konfiguracja systemu

- 120 moduły 275Wp
- 8 x SUN2000L-4.125KTL-JP
- SmartACBox12in1



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

Przykłady instalacji



85,8kWp

System PV w Brazylii

Luty 2018

Konfiguracja systemu

- 264 moduły 325Wp
- 2 xSUN2000-36KTL



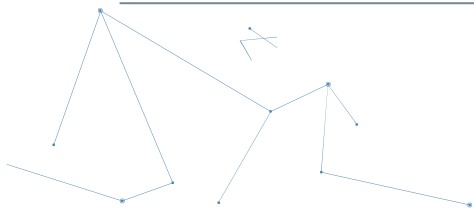
2,8MWp

System PV na lotnisku Singapore Changi Airport

Grudzień 2016

Konfiguracja systemu

- SUN2000-36KTL



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl

Przykłady instalacji



1MWp

System PV w Kuala Lumpur, Malezja

Marzec 2016

Konfiguracja systemu

- SUN2000-36KTL



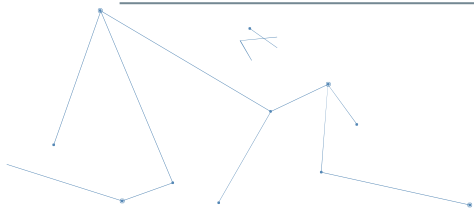
1,25MWp

System PV w Republice Południowej Afryki

Wrzesień 2016

Konfiguracja systemu

- SUN2000-60KTL



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn



t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl



Copyright © Huawei Technologies Co., Ltd.2018. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadnej części niniejszego dokumentu nie można powielać ani przesyłać w jakiegokolwiek postaci ani w jakikolwiek sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy Huawei Technologies Co., Ltd.

Informacje o znakach towarowych

 , HUAWEI i  stanowią znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe firmy Huawei Technologies Co., Ltd. Inne wymienione znaki towarowe, nazwy produktów, usług lub firm należą do ich odnośnych właścicieli.

Ogólne wyłączenie odpowiedzialności

Niniejszy dokument może zawierać hipotetyczne stwierdzenia dotyczące między innymi przyszłych wyników finansowych i operacyjnych, przyszłej oferty produktów, nowych technologii i podobnych kwestii.

Jest wiele czynników, z powodu których faktyczne wyniki i sytuacja rynkowa mogą istotnie odbiegać od przedstawionych lub sugerowanych w treści tych hipotetycznych stwierdzeń. Dlatego zastrzega się, że tego typu informacje są podawane wyłącznie dla celów poglądowych i nie stanowią ani oferty, ani akceptacji. Huawei może zmienić treść tych informacji w dowolnym momencie bez uprzedzenia.

HUAWEI POLSKA

ul. Domaniewska 39A, 02-672 Warszawa, Polska

Infolinia: +80 03 38 88 888

E-mail: eu_inverter_support@huawei.com

HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD

Huawei Industrial Base, Bantian Longgang

Shenzhen 518129, Chińska Republika Ludowa

Tel. 400-822-9999

Version No.: PL - 20210531

solar.huawei.com

solar.huawei.com/pl



Autoryzowany dystrybutor w Polsce.

Corab Sp. z o.o. ul.
Michała Kajki 4,
10-547 Olsztyn

t: +48 (89) 535 17 90
m: corab@corab.com.pl
u: corab.pl