

Solis-mini-(700-3600)-4G

Solis 4G Inwertery serii mini



Cechy:

- ▶ Sprawność powyżej 97.5%
- ▶ Technologia załączania wysokich częstotliwości
- ▶ Szeroki zakres napięć i niskie napięcie startowe
- ▶ Precyzyjny algorytm MPPT
- ▶ Zintegrowane zarządzanie energią
- ▶ Lekki i kompaktowy
- ▶ Łatwe i przyjemne podłączenie do sieci



Model:

Solis-mini-700-4G Solis-mini-1000-4G
Solis-mini-1500-4G Solis-mini-2000-4G
Solis-mini-2500-4G Solis-mini-3000-4G
Solis-mini-3600-4G

Karta katalogowa

Nazwa modelu	Solis-mini-700-4G	Solis-mini-1000-4G	Solis-mini-1500-4G	Solis-mini-2000-4G	Solis-mini-2500-4G	Solis-mini-3000-4G	Solis-mini-3600-4G
--------------	-------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Strona DC

Max. moc wejściowa	0.9kW	1.2kW	1.8kW	2.3kW	3kW	3.5kW	4kW
Max. napięcie wejściowe	600V						
Napięcie znamionowe	200V			330V			
Napięcie startowe	60V			90V			
Zakres napięcia MPPT	50-500V			80-500V			
Max. prąd wejściowy				11A			19A
Max. prąd zwarciov				17.2A			30A
Liczba MPPT/ Max. liczba stringów				1/1			1/2

Strona AC

Znamionowa moc	0.7kW	1kW	1.5kW	2kW	2.5kW	3kW	3.6kW
Max. Moc pozorna AC	0.8kVA	1.1kVA	1.7kVA	2.2kVA	2.8kVA	3.3kVA	3.6kVA
Max. Moc AC	0.8kW	1.1kW	1.7kW	2.2kW	2.8kW	3.3kW	3.6kW
Napięcie znamionowe	1/N/PE, 220V/230V						
Częstotliwość sieciowa AC	50Hz/60Hz						
Znamionowy prąd wyjściowy	3.2/3.0A	4.5/4.3A	6.8/6.5A	9.1/8.7A	11.4/10.9A	13.6/13A	16A
Max. prąd wyjściowy	4.4A	5.2A	8.1A	10.5A	13.3A	15.7A	16A
Współczynnik przesunięcia	>0.99/0.8 przewzbudzenie do 0.8 niedowzbudzenie						
Współczynnik THDi	<3%						

Sprawność

Max. sprawność	97.2%			97.5%			
Sprawność Euro	96.5%			96.8%			

Zabezpieczenia

Ochrona przed odwróconą polaryzacją	Tak						
Zabezpieczenie przed zwarcim	Tak						
Zabezpieczenie przed przebicim	Tak						
Ochrona przeciwprzepięciowa (DC/AC)	Tak						
Monitoring instalacji	Tak						
Ochrona wyspowa	Tak						
Ochrona przed przegrzaniem	Tak						
Zintegrowany wyłącznik DC	Opcjonalnie						

Ogólne dane

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	310mm*373mm*160mm						
Waga	7.4kg			7.7kg			
Topologia	Beztransfatorowy						
Pobór mocy na potrzeby własne	<1W (Noc)						
Zakres temperatury roboczej	-25~60°C						
Zakres dopuszczalnej wilgotności	0~100%						
Stopień ochrony	IP65						
Rodzaj chłodzenia	Naturalna konwekcja						
Max. wysokość działania	4000m						
Standardy połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727						
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/-2, IEC62116, EN 61000-6-1/-2/-3/-4						

Cechy

Przylącze DC	MC4						
Przylącze AC	Wtyk AC						
Wyświetlacz	LCD, 2x20 Z.						
Komunikacja	RS485; WiFi/GPRS (opcjonalnie)						

Solis-(25-50)K-5G

Falowniki trójfazowe Solis



360 stopni

Cechy:

- ▶ Maks. Efektywność 98,8%
- ▶ Szeroki zakres napięcia i niskie napięcie rozruchowe
- ▶ Konstrukcja 3/4 MPPT z precyzyjnym algorytmem MPPT
- ▶ THDi <3%, niskie zniekształcenia harmoniczne względem siatki
- ▶ Antyrezonansowy, obsługujący ponad 6 MW równolegle w jednym transformatorze
- ▶ Idealne rozwiązanie do monitorowania komercyjnych instalacji
- ▶ Współczynnik przeciążenia 130% DC (prądu stałego), wejście 13A dla każdego szeregu (string) PV
- ▶ Inteligentne monitorowanie łańcucha. Inteligentna skanowanie na podstawie krzywej I/V
- ▶ Konstrukcja bez bezpieczników w celu uniknięcia zagrożenia pożarowego
- ▶ Ogranicznik przepięć typu II dla prądu stałego i przemiennego
- ▶ Naturalna konwekcja, konstrukcja bez wentylatora, dłuższa żywotność
- ▶ Technologia tłumienia upływu prądu
- ▶ Zintegrowany tryb pracy wolt-wat
- ▶ Alarm odwrotnej polaryzacji gniazda DC(prądu stałego)
- ▶ Zintegrowany menedżer eksportu energii (EPM)



Modelu:

- 400V:** Solis-25K-5G Solis-30K-5G
 Solis-33K-5G Solis-36K-5G
 Solis-40K-5G
- 480V:** Solis-40K-HV-5G Solis-50K-HV-5G

Arkusz danych

Nazwa modelu	Solis-25K-5G	Solis-30K-5G	Solis-33K-5G	Solis-36K-5G	Solis-40K-5G	Solis-40K-HV-5G	Solis-50K-HV-5G
Gniazdo prądu stałego DC							
Zalecana maksymalna moc wejściowa	33kW	39kW	43kW	47kW	52kW	52kW	65kW
Maks. napięcie wejściowe	1100V						
Napięcie znamionowe	600V						
Napięcie rozruchowe	180V						
Zakres napięcia MPPT	200-1000V						
Maks. prąd wejściowy	26A/26A/26A			4*26A			
Maks. prąd zwarciov	40A/40A/40A			4*40A			
Liczba MPPT/Maks. liczba wejść szeregowych	3/6			4/8			
Gniazdo prądu przemiennego AC							
Znamionowa moc wyjściowa	25kW	30kW	33kW	36kW	40kW	40kW	50kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	27.5kVA	33kVA	36.3kVA	39.6kVA	44kVA	44kVA	55kVA
Maks. moc wyjściowa	27.5kW	33kW	36.3kW	39.6kW	44kW	44kW	55kW
Znamionowe napięcie sieci	3/N/PE, 220/380V, 230/400V					3/PE, 480V	
Znamionowa częstotliwość napięcia sieci	50/60Hz						
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	38.0A/36.1A	45.6A/43.3A	50.1A/47.6A	54.7A/52.0A	60.8A/57.7A	48.1A	60.1A
Maks. prąd wyjściowy	41.8A	50.2A	55.1A	60.2A	66.9A	53.0A	66.2A
Współczynnik mocy	> 0,99 (0,8 prowadzi do 0,8 opóźnienia)						
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu	<3%						
Efektywność							
Maks. wydajność	98.8%						
Norma Efektywności UE	98.3%						
Ochrona							
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego DC	Tak						
Zabezpieczenie obwodu przed zwarcie	Tak						
Wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe	Tak						
Ochronniki przeciwprzepięciowe	DC typ II / AC typ II						
Monitorowanie sieci	Tak						
Anty wyspowy system ochronny	Tak						
Ochrona temperatury	Tak						
Monitorowanie szeregów (strings)	Tak						
Skanowanie krzywej I/V	Tak						
Funkcja anty-PID	Opcjonalny						
Zintegrowany AFCI (zabezpieczenie obwodu przed zwarcie łukowym DC)	Tak						
Zintegrowany wyłącznik prądu stałego	Opcjonalny						
Dane ogólne							
Wymiary (Szer*Wys*Głęb)	647*629*252 mm						
Waga	45kg						
Topologia	Beztransformatorowy						
Zużycie własne	<1W (noc)						
Roboczy zakres temperatury otoczenia	-25 ~ +60°C						
Wilgotność względna	0-100%						
Stopień ochrony	IP65						
Koncepcja chłodzenia	Naturalna konwekcja						
Maksymalna wysokość operacyjna	4000m						
Standard połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, IEC 61727, DEWA						
Standard bezpieczeństwa / EMC	IEC 62109-1/-2, IEC 62116, EN 61000-6-1/-2/-3/-4						
Charakterystyka							
Podłączenie prądu stałego	Złącze MC4						
Połączenie AC	Terminal OT						
Wyświetlacz	LCD						
Komunikacja	RS485, Opcjonalny: Wi-Fi, GPRS						

Solis-(40-60)K, Solis-(50-70)K-HV

Solis Inwerter trójfazowy



Cechy:

- ▶ Max. sprawność powyżej 99%
- ▶ Szeroki zakres napięć i niskie napięcie startowe
- ▶ Cztery wejścia MPPT, max. prąd MPPT – 28.5A, kompatybilny z modułami o wysokich mocach
- ▶ THDi<3%
- ▶ Bardzo dobre rozwiązanie monitoringu komercyjnego
- ▶ Inteligentne chłodzenie



Model:

400V: Solis-40K Solis-50K Solis-60K-4G

480V: Solis-50K-HV Solis-60K-HV Solis-70K-HV-4G

Karta katalogowa

Nazwa modelu	Solis-40K	Solis-50K	Solis-50K-HV	Solis-60K-HV	Solis-60K-4G	Solis-70K-HV-4G
--------------	-----------	-----------	--------------	--------------	--------------	-----------------

Strona DC

Max. Moc wejściowa	48kW	60kW	60kW	72kW	72kW	84kW
Max. Napięcie wejściowe	1100V					
Napięcie znamionowe	600V	600V	720V	720V	600V	720V
Napięcie startowe	200V					
Zakres napięcia MPPT	200-1000V					
Max. Prąd wejściowy	4*22A	4*28.5A	4*22A	4*28.5A		
Max. Prąd zwarciov	4*34.3A	4*44.5A	4*34.3A	4*44.5A		
Liczba MPPT, max. Liczba stringów	4/8	4/12	4/8	4/12		

Strona AC

Znamionowa moc	40kW	50kW	50kW	60kW	60kW	70kW
Max. Moc pozorną AC	44kVA	55kVA	55kVA	66kVA	66kVA	77kVA
Max. Moc AC	44kW	55kW	55kW	66kW	66kW	77kW
Napięcie znamionowe	3/N/PE, 220/380V, 230/400V		3/PE, 480V		3/N/PE, 220/380V, 230/400V	3/PE, 480V
Częstotliwość sieciowa AC	50Hz/60Hz					
Znamionowy prąd wyjściowy	60.8A/58A	76.0A/72.2A	60.2A	72.2A	91.2A/86.6A	84.2A
Max. prąd wyjściowy	66.9A	83.3A	66.2A	80A	100A	92.6A
Współczynnik przesunięcia	>0.99 /0.8 (przewzbudzenie) do 0,8 (niedowzbudzenie)					
Współczynnik THDi	<3%					

Sprawność

Max. Sprawność	98.8%	99.0%	99.0%			
Sprawność Euro	98.4%	98.7%	98.5%			

Zabezpieczenia

Ochrona przed odwróconą polaryzacją	Tak	
Zabezpieczenie przed zwarcie	Tak	
Zabezpieczenie przed przebieciem	Tak	
Ochrona przeciwprzepięciowa (DC/AC)	Tak	
Monitoring instalacji	Tak	
Ochrona wyspowa	Tak	
Ochrona przed przegrzaniem	Tak	
Zintegrowany wyłącznik DC	Opcjonalnie	

Dane ogólne

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	630mm*700mm*357mm					
Waga	61kg	63kg	61kg	63kg		
Topologia	Beztransformatorowy					
Pobór mocy na potrzeby własne	<1W (Noc)					
Zakres temperatury roboczej	-25~60°C					
Zakres dopuszczalnej wilgotności	0~100%					
Stopień ochrony	IP65					
Rodzaj chłodzenia	Konwekcyjne	Inteligentne chłodzenie radiatora	Konwekcyjne	Inteligentne chłodzenie radiatora		
Max. wysokość działania	4000m					
Certyfikaty i homologacje	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727, DEWA					
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/-2, IEC62116, EN 61000-6-2/-4					

Wyposażenie

DC przyłącze	MC4					
AC przyłącze	Wtyk AC					
Wyświetlacz	LCD, 2x20 Z.					
Komunikacja	RS485; WiFi/GPRS (opcjonalnie)					

Solis-1P(2.5-6)K-4G

Solis 4G Inwerter jednofazowy



Cechy:

- ▶ Sprawność powyżej 98.1%
- ▶ Technologia załączania wysokich częstotliwości
- ▶ Szeroki zakres napięć i niskie napięcie startowe
- ▶ Dwa MPPT z precyzyjnym algorytmem
- ▶ Zintegrowane zarządzanie energią
- ▶ Lekki i kompaktowy
- ▶ Łatwe i przyjemne podłączenie do sieci



Model:

Solis-1P2.5K-4G
Solis-1P3.6K-4G
Solis-1P4.6K-4G
Solis-1P6K-4G

Solis-1P3K-4G
Solis-1P4K-4G
Solis-1P5K-4G

Karta katalogowa

Nazwa modelu	Solis-1P2.5K-4G	Solis-1P3K-4G	Solis-1P3.6K-4G	Solis-1P4K-4G	Solis-1P4.6K-4G	Solis-1P5K-4G	Solis-1P6K-4G
--------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------	-----------------	---------------	---------------

Strona DC

Max. moc wejściowa	3kW	3.5kW	4.2kW	4.6kW	5.3kW	5.8kW	6.6kW
Max. napięcie wejściowe	550V	600V					
Napięcie znamionowe	250V	330V					
Napięcie startowe	60V	120V					
Zakres napięcia MPPT	50-450V	90-520V					
Max. prąd wejściowy				11A/11A			
Max. prąd zwarciov				17.2A/17.2A			
Liczba MPPT/ Max. liczba stringów				2/2			

Strona AC

Znamionowa moc	2.5kW	3kW	3.6kW	4kW	4.6kW	5kW	6kW
Max. Moc pozorna AC	2.8kVA	3.3kVA	4kVA	4.4kVA	5kVA	5kVA	6kVA
Max. Moc AC	2.8kVA	3.3kW	4kW	4.4kW	5kW	5kW	6kW
Napięcie znamionowe	1/N/PE, 220V/230V						
Częstotliwość sieciowa AC	50Hz/60Hz						
Znamionowy prąd wyjściowy	11.4A/10.9A	13.6A/13.0A	16.0A/15.7A	18.2A/17.4A	20.9A/20.0A	22.7A/21.7A	27.3A
Max. prąd wyjściowy	13.3A	15.7A	16.0A	21.0A	23.8A	25.0A	27.3A
Współczynnik przesunięcia	>0.99/0.8 przewzbudzenie do 0.8 niedowzbudzenie						
Współczynnik THDi	<3%						

Sprawność

Max. sprawność	97.8%			98.1%			
Sprawność Euro	97.1%			97.3%			

Zabezpieczenia

Ochrona przed odwróconą polaryzacją	Tak						
Zabezpieczenie przed zwarcim	Tak						
Zabezpieczenie przed przebicim	Tak						
Ochrona przeciwprzepięciowa (DC/AC)	Tak						
Monitoring instalacji	Tak						
Ochrona wyspowa	Tak						
Ochrona przed przegrzaniem	Tak						
Zintegrowany wyłącznik DC	Opcjonalnie						

Ogólne dane

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	310mm*543mm*160mm						
Waga	11.5kg						
Topologia	Beztransformatory						
Pobór mocy na potrzeby własne	<1W (Noc)						
Zakres temperatury roboczej	-25~60°C						
Zakres dopuszczalnej wilgotności	0~100%						
Stopień ochrony	IP65						
Rodzaj chłodzenia	Naturalalna konwekcja						
Max. wysokość działania	4000m						
Standardy połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727						
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/-2, IEC62116, EN 61000-6-2/-3						

Cechy

Przylącze DC	MC4						
Przylącze AC	Wtyk AC						
Wyświetlacz	LCD, 2x20 Z.						
Komunikacja	RS485; WiFi/GPRS (opcjonalnie)						

Solis 4G Inwerter trójfazowy

- Sprawność powyżej 98,7%
- Szeroki zakres napięć i niskie napięcie startowe
- Dwa MPPT z precyzyjnym algorytmem
- Współczynnik THDi < 1.5%
- Wielopoziomowa ochrona
- Zintegrowane zarządzanie energią



Karta katalogowa

Nazwa modelu	Solis-3P3K-4G	Solis-3P4K-4G	Solis-3P5K-4G	Solis-3P6K-4G	Solis-3P8K-4G	Solis-3P9K-4G	Solis-3P10K-4G	Solis-3P12K-4G	Solis-3P15K-4G	Solis-3P17K-4G	Solis-3P20K-4G
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Strona DC

Max. moc wejściowa	3.6kW	4.8kW	6kW	7.2kW	9.6kW	10.8kW	12kW	14.5kW	18kW	20.4kW	24kW
Max. napięcie wejściowe	1000V										
Napięcie znamionowe	600V										
Napięcie startowe	180V										
Zakres napięcia MPPT	160-850V										
Max. prąd wejściowy	11A/11A						22A/22A				
Max. prąd zwarciov	17.2A/17.2A						34.3A/34.3A				
Liczba MPPT/Max.liczba stringów	2/2						2/4				

Strona AC

Moc znamionowa	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW	9kW	10kW	12kW	15kW	17kW	20kW
Max. moc pozorna AC	3.3kVA	4.4kVA	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA	9.9kVA	11kVA	13.2kVA	16.5kVA	18.7kVA	22kVA
Max. moc AC	3.3kW	4.4kW	5.5kW	6.6kW	8.8kW	9.9kW	11kW	13.2kW	16.5kW	18.7kW	22kW
Napięcie znamionowe	3/N/PE, 220V/380V, 230/400V										
Częstotliwość sieciowa AC	50Hz/60Hz										
Znamionowy prąd wyjściowy	4.6A/4.3A	6.1A/5.8A	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	13.7A/13.0A	15.2A/14.4A	18.2A/17.3A	22.8A/21.7A	25.8A/24.6A	30.4A/28.9A
Max. prąd wyjściowy	4.7A	6.4A	7.9A	9.5A	12.7A	14.2A	15.9A	19.1A	23.8A	27A	31.8A
Współczynnik przesunięcia	>0.99/0.8 przewzbudzenie do 0.8 niedowzbudzenie										
Współczynnik THDi	<1.5%										

Sprawność

Max. sprawność	98.3%						98.7%				
Sprawność Euro	97.8%						98.1%				

Zabezpieczenia

Ochrona przed odwróconą polaryzacją	Tak										
Zabezpieczenie przed zwarcie	Tak										
Zabezpieczenie przed przebieciem	Tak										
Ochrona przeciwprzepięciowa (DC/AC)	Tak										
Monitoring instalacji	Tak										
Ochrona wyspowa	Tak										
Ochrona przed przegrzaniem	Tak										
Zintegrowany wyłącznik DC	Opcjonalnie										

Ogólne dane

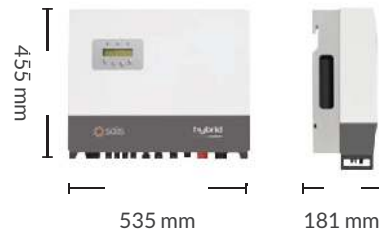
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	310mm x 563mm x 219mm										
Waga	17.3kg			18kg			18.9kg		19.8kg		
Topologia	Beztransformatorowy										
Pobór mocy na potrzeby własne	<1W (noc)										
Zakres temperatury roboczej	-25~60°C										
Zakres dopuszczalnej wilgotności	0~100%										
Stopień ochrony	IP65										
Rodzaj chłodzenia	Naturalna konwekcja							Inteligentne chłodzenie radiatora			
Max. wysokość działania	4000m										
Standardy połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727										
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/2, IEC62116, EN 61000-6-1/-2/-3/-4										

Cechy

Przyłączenie DC	MC4										
Przyłączenie AC	Wtyk AC										
Wyświetlacz	LCD, 2x20Z										
Komunikacja	RS485; WFI/GPRS (opcjonalnie)										

Solis Inwerter hybrydowy trójfazowy

- max. sprawność 98,4%,
- 2 wejścia MPPT i 4 wejścia DC; niskie napięcie startowe 26A DC,
- szybkie, automatyczne przełączane zasilania - 40 ms



Karta katalogowa

Nazwa modelu	RHI-3P5K-HVES-5G	RHI-3P6K-HVES-5G	RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G
Strona DC				
Max. moc wejściowa	8kW	9.6kW		16kW
Max. napięcie wejściowe	1000V			
Napięcie znamionowe	600V			
Napięcie startowe	160V			
Zakres napięcia MPPT	200-850V			
Max. prąd wejściowy	13A/13A		26A/13A	26A/26A
Max. prąd zwarciov	19.5A/19.5A		39A/19.5A	39A/39A
Liczba MPPT/Max. liczba stringów	2/2		2/3	2/4
Bateria				
Typ baterii	Li-ion			
Moduł komunikacji	CAN/RS485			
Zakres napięcia	160-600V			
Max. moc ładowania	5kW	6kW	8kW	10kW
Max. prąd ładowania/rozładowywania	25A			
Strona AC				
Moc znamionowa wyjściowa	5kW	6kW	8kW	10kW
Max. moc pozorna wyjściowa	5kVA	6kVA	8kVA	10kVA
Napięcie sieci znamionowe	3/N/PE, 380/400V			
Częstotliwość znamionowa sieci	50/60Hz			
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Max. prąd wyjściowy	8.4A	10A	13.4A	16.7A
Współczynnik mocy	>0.99 (0.8 leading - 0.8 lagging)			
Współczynnik THDi	<2%			
Strona AC (od strony sieci)				
Moc znamionowa wyjściowa	5kW	6kW	8kW	10kW
Max. moc pozorna wyjściowa	5kVA	6kVA	8kVA	10kVA
Szczytowa moc pozorna wyjściowa	10kVA, 60 s	12kVA, 60 s	16kVA, 60 s	16kVA, 60 s
Czas przełączania awaryjnego	< 40ms			
Napięcie znamionowe wyjściowe	3/N/PE, 380/400V			
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz			
Znamionowy prąd wyjściowy	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Max. prąd wyjściowy	8.4A	10A	13.4A	16.7A
Współczynnik THDi	<2%			
Sprawność				
Max. sprawność	98.4%			
Sprawność Euro	97.7%			
Sprawność MPPT	99.9%			
Sprawność ładowania/rozładowywania baterii	97.5%			
Ochrona				
Ochrona wyspowa	Tak			
Zabezpieczenie nadprądowe	Tak			
Zabezpieczenie przed zwarciami	Tak			
Przełącznik DC	Tak			
Ochrona przed odwróconą polaryzacją	Tak			
Zabezpieczenie przed przebieciami	Tak			
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją baterii	Tak			
Ogólne dane				
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	535x455x181 mm			
Waga	25.1kg			
Topologia	Beztransformatrowy			
Pobór mocy na potrzeby własne	<7W (noc)			
Zakres temperatury roboczej	-25--+60°C			
Zakres dopuszczalnej wilgotności	0-100%			
Stopień ochrony	IP65			
Rodzaj chłodzenia	Naturalna konwekcja			
Max. wysokość działania	4000m			
Standardy połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, CEI 0-21			
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3			
Cechy				
Przyłączenie DC	MC4			
Przyłączenie AC	MC4			
Wyświetlacz	LCD, 2x20 Z			
Komunikacja	RS485, Opcjonalnie: Wi-Fi, GPRS			

Solis-3P(3-20)K-4G

Solis 4G Inwerter trójfazowy



Cechy:

- ▶ Sprawność powyżej 98.7%
- ▶ Szeroki zakres napięć MPPT i niskie napięcie startowe
- ▶ Dwa MPPT z precyzyjnym algorytmem
- ▶ Współczynnik THDi<1.5%
- ▶ Wielopoziomowa ochrona
- ▶ Zintegrowane zarządzanie energią



Model:

Solis-3P3K-4G Solis-3P4K-4G Solis-3P5K-4G
Solis-3P6K-4G Solis-3P8K-4G Solis-3P9K-4G
Solis-3P10K-4G Solis-3P12K-4G Solis-3P15K-4G
Solis-3P17K-4G Solis-3P20K-4G

Karta katalogowa

Nazwa modelu	Solis-3P3K-4G	Solis-3P4K-4G	Solis-3P5K-4G	Solis-3P6K-4G	Solis-3P8K-4G	Solis-3P9K-4G	Solis-3P10K-4G	Solis-3P12K-4G	Solis-3P15K-4G	Solis-3P17K-4G	Solis-3P20K-4G
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Strona DC

Max. moc wejściowa	3.6kW	4.8kW	6kW	7.2kW	9.6kW	10.8kW	12kW	14.5kW	18kW	20.4kW	24kW
Max. napięcie wejściowe	1000V										
Napięcie znamionowe	600V										
Napięcie startowe	180V										
Zakres napięcia MPPT	160-850V										
Max. prąd wejściowy	11A/11A						22A/22A				
Max. prąd zwarciovoy	17.2A/17.2A						34.3A/34.3A				
Liczba MPPT / max. liczba stringów	2/2						2/4				

Strona AC

Znamionowa moc	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW	9kW	10kW	12kW	15kW	17kW	20kW
Max. moc pozorna AC	3.3kVA	4.4kVA	5.5kVA	6.6kVA	8.8kVA	9.9kVA	11kVA	13.2kVA	16.5kVA	18.7kVA	22kVA
Max. moc AC	3.3kW	4.4kW	5.5kW	6.6kW	8.8kW	9.9kW	11kW	13.2kW	16.5kW	18.7kW	22kW
Napięcie znamionowe	3/N/PE, 220/380V, 230/400V										
Częstotliwość sieciowa AC	50Hz/60Hz										
Znamionowy prąd wyjściowy	4.6A/4.3A	6.1A/5.8A	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	13.7A/13.0A	15.2A/14.4A	18.2A/17.3A	22.8A/21.7A	25.8A/24.6A	30.4A/28.9A
Max. prąd wyjściowy	4.7A	6.4A	7.9A	9.5A	12.7A	14.2A	15.9A	19.1A	23.8A	27A	31.8A
Współczynnik przesunięcia	>0.99 /0.8 (przewzbudzenie) do 0,8 (niedowzbudzenie)										
Współczynnik THDi	<1.5%										

Sprawność

Max. Sprawność	98.3%				98.7%						
Sprawność Euro	97.8%				98.1%						

Zabezpieczenia

Ochrona przed odwróconą polaryzacją	Tak										
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	Tak										
Zabezpieczenie przed przebieciem	Tak										
Ochrona przeciwprzepięciowa (DC/AC)	Tak										
Monitoring	Tak										
Ochrona wyspowa	Tak										
Ochrona przed przegrzaniem	Tak										
Zintegrowany wyłącznik DC	Opcjonalnie										

Ogólne Dane

Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	310mm*563mm*219mm										
Waga	17.3kg			18kg				18.9kg		19.8kg	
Topologia	Beztransformatorowy										
Pobór mocy na potrzeby własne	<1W (Noc)										
Zakres temperatury roboczej	-25~60°C										
Zakres dopuszczalnej wilgotności	0~100%										
Stopień ochrony	IP65										
Rodzaj chłodzenia	Naturalna konwekcja						Inteligentne chłodzenie radiatora				
Max. wysokość działania	4000m										
Standardy połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, EC61727										
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/-2, IEC62116, EN 61000-6-1/-2/-3/-4										

Cechy

Przyłącze DC	MC4										
Przyłącze AC	Wtyk AC										
Wyświetlacz	LCD, 2x20 Z.										
Komunikacja	RS485; WiFi/GPRS (opcjonalnie)										

S6-GR1P(0.7-3.6)K-M

Falowniki Solis Mini Series



360 stopni

Cechy:

- ▶ Maks. Efektywność 97,3%
- ▶ Prąd wejściowy aż do **14A**
- ▶ Technologia przełączania super wysokiej częstotliwości
- ▶ Szeroki zakres napięcia i niskie napięcie rozruchowe
- ▶ Precyzyjny algorytm MPPT
- ▶ Zintegrowany menedżer eksportu energii (EPM)
- ▶ Zintegrowany AFCI (zabezpieczenie obwodu przed zwarcie łukowym DC)
- ▶ Kompaktowy i lekki
- ▶ Przyjazne i elastyczne połączenie z siecią



Modele:

S6-GR1P0.7K-M	S6-GR1P1K-M
S6-GR1P1.5K-M	S6-GR1P2K-M
S6-GR1P2.5K-M	S6-GR1P3K-M
S6-GR1P3.6K-M	

Arkusz danych

Nazwa modelu	S6-GR1P0.7K-M	S6-GR1P1K-M	S6-GR1P1.5K-M	S6-GR1P2K-M	S6-GR1P2.5K-M	S6-GR1P3K-M	S6-GR1P3.6K-M
--------------	---------------	-------------	---------------	-------------	---------------	-------------	---------------

Gniazdo prądu stałego DC

Zalecana maksymalna moc wejściowa	1.1 kW	1.5 kW	2.3 kW	3 kW	3.8 kW	4.5 kW	5.4 kW
Maks. napięcie wejściowe	600 V						
Napięcie znamionowe	200 V			330 V			
Napięcie rozruchowe	60 V			90 V			
Zakres napięcia MPPT	50-500 V			80-500 V			
Maks. prąd wejściowy	14 A						19 A
Maks. prąd zwarciov	22 A						30 A
Liczba MPPT/Maks. liczba wejść szeregowych	1/1						1/2

Gniazdo prądu przemiennego AC

Znamionowa moc wyjściowa	0.7 kW	1 kW	1.5 kW	2 kW	2.5 kW	3 kW	3.6 kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	0.8 kVA	1.1 kVA	1.7 kVA	2.2 kVA	2.8 kVA	3.3 kVA	3.6 kVA
Maks. moc wyjściowa	0.8 kW	1.1 kW	1.7 kW	2.2 kW	2.8 kW	3.3 kW	3.6 kW
Znamionowe napięcie sieci	1/N/PE, 220 V / 230 V						
Znamionowa częstotliwość napięcia sieci	50 Hz / 60 Hz						
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	3.2 A / 3.0 A	4.5 A / 4.3 A	6.8 A / 6.5 A	9.1 A / 8.7 A	11.4 A / 10.9 A	13.6 A / 13 A	16 A
Maks. prąd wyjściowy	4.4 A	5.2 A	8.1 A	10.5 A	13.3 A	15.7 A	16 A
Współczynnik mocy	> 0,99 (- 0,8 do 0,8)						
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu	<3%						

Efektywność

Maks. wydajność	96.6%	96.6%	97.1%	97.1%	97.3%
Norma Efektywności UE	95.3%	95.4%	96.6%	96.7%	96.8%

Ochrona

Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego DC	Tak
Zabezpieczenie obwodu przed zwarcie	Tak
Wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe	Tak
Ochronniki przeciwprzepięciowe	Tak
Monitorowanie sieci	Tak
Anty wyspowy system ochronny	Tak
Ochrona temperatury	Tak
Zintegrowany AFCI (zabezpieczenie obwodu przed zwarcie łukowym DC)	Tak ⁽¹⁾
Zintegrowany wyłącznik prądu stałego	Opcjonalny

Dane ogólne

Wymiary (Szer*Wys*Głęb)	310*373*160 mm
Waga	7.4 kg / 7.7 kg
Topologia	Beztransformatorowy
Zużycie własne (noc)	<1 W
Roboczy zakres temperatury otoczenia	-25 ~ +60°C
Wilgotność względna	0-100%
Stopień ochrony	IP66
Koncepcja chłodzenia	Naturalna konwekcja
Maksymalna wysokość operacyjna	4000 m
Standard połączenia z siecią	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, EIFS 2018.2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530, MEA, PEA
Standard bezpieczeństwa / EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4

Charakterystyka

Podłączenie prądu stałego	Złącze MC4
Połączenie AC	Szybkozłącze wtyczki
Wyświetlacz	LCD
Komunikacja	RS485, Opcjonalny: Wi-Fi, GPRS

(1) Wymagana aktywacja.

RHI-(3-6)K-48ES-5G

Falowniki magazynujące energię Solis



360 stopni

Cechy:

- ▶ Nieprzerwane zasilanie, reakcja 20 ms
- ▶ 5 kW mocy rezerwowej do obsługi ważniejszych obciążeń/urządzeń
- ▶ Z możliwością przesuwania i zmniejszania wartości maksymalnych przyjaznych dla sieci
- ▶ Wiele trybów pracy, aby zmaksymalizować zużycie własne, zwiększyć korzyści
- ▶ Wyższa wydajność ładowania i rozładowania, poprawiająca korzyści ekonomiczne
- ▶ Kompatybilny z akumulatorami litowymi i kwasowo-ołowiowymi, zwiększa wybór na różnych rynkach
- ▶ Konstrukcja bez wentylatora, długa żywotność
- ▶ Inteligentna funkcja BMS, poprawiająca niezawodność akumulatora
- ▶ Dzięki technologii izolacji wysokiej częstotliwości system jest bezpieczniejszy i ma długą żywotność
- ▶ 24-godzinne w pełni inteligentne zarządzanie energią, przegląd stanu instalacji fotowoltaicznej w czasie rzeczywistym
- ▶ Zdalne sterowanie i funkcja aktualizacji, dzięki czemu cyfrowa konserwacja elektrowni jest na wyciągnięcie ręki



Modele:

RHI-3K-48ES-5G
RHI-4.6K-48ES-5G
RHI-6K-48ES-5G

RHI-3.6K-48ES-5G
RHI-5K-48ES-5G

Arkusz danych

Nazwa Modelu	RHI-3K-48ES-5G	RHI-3.6K-48ES-5G	RHI-4.6K-48ES-5G	RHI-5K-48ES-5G	RHI-6K-48ES-5G
Wejście DC (strona fotowoltaiczna)					
Zalecana maks. moc fotowoltaiczna	7kW	7kW	8kW	8kW	8kW
Maks. napięcie wejściowe	600V				
Napięcie znamionowe	330V				
Napięcie startowe	120V				
Maksymalny zakres napięcia systemu śledzenia punktu mocy	90-520V				
Maks. prąd wejściowy	11A/11A				
Maks. prąd zwarcia	17.2A/17.2A				
Numer systemu śledzenia punktu mocy/ Maks. liczba ciągów wejściowych	2/2				
Akumulator					
Typ Akumulatora	Litowo-ionowy/kwasowo-olowiowy				
Zakres napięcia akumulatora	42 - 58V				
Pojemność akumulatora	50 - 2000Ah				
Maks. moc ładowania	3kW		5kW		
Maks. prąd ładowania/rozładowania	62.5A/62.5A		100A/100A		
Łączność	CAN/RS485				
Wyjście AC/ prądu zmiennego (zapasowe)					
Znamionowa moc wyjściowa	3kW		5kW		
Maks. pozorna moc wyjściowa	4kVA		6kVA		
Czas przełączania na rezerwę/zapas	<20ms				
Znamionowe napięcie wyjściowe	1/N/PE, 220/230V				
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz				
Znamionowy prąd wyjściowy	13A		22A		
Całkowite zniekształcenie harmoniczne napięcia TDHv	2% (obciążenie liniowe)				
Wyjście AC (po stronie sieci)					
Znamionowa moc wyjściowa	3kW	3.6kW	4.6kW	5kW	6kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	3.3kVA	4kVA	4.6kVA	5.5kVA	6kVA
Znamionowe napięcie sieci	1/N/PE, 220/230V				
Znamionowa częstotliwość sieci	50/60Hz				
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	13A	15.7A	20.9A	21.7A	26.1A
Maks. prąd wyjściowy	15.7A	17.3A	23A	23.9A	26.1A
Współczynnik mocy	>0.99 (0,8 wiodący - 0,8 opóźniony)				
Całkowite zniekształcenie harmoniczne napięcia TDHv	<2%				
Wydajność					
Maks. wydajność	>97.5%				
Efektywność UE	>96.8%				
Ochrona					
Monitorowanie zwarcia doziemnego	Tak				
Zintegrowany przerywacz obwodu zwarciego (zabezpieczenie przed zwarciami łukowym prądu stałego)	Opcjonalny				
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją zasilania prądem stałym	Tak				
Klasa ochrony/kategoria przepięcia	I/II				
Ogólne dane					
Wymiary (S*W*G)	333*505*249 mm				
Waga	17kg				
Topologia	Izolacja wysokiej częstotliwości (dla akumulatora)				
Roboczy zakres temperatur otoczenia	-25 ~ +60°C				
Stopień ochrony/stopień zanieczyszczenia	IP65/ PD3				
Koncepcja chłodzenia	Naturalna konwekcja				
Maks. wysokość operacyjna	2000m				
Standard podłączenia do sieci	EN50438, G98, G99, AS4777.2:2015, VDE0126-1-1, IEC 61727, VDE N4105, CEI 0-21,CE				
Bezpieczeństwo/Norma kompatybilności elektromagnetycznej	IEC62040-1, IEC62109-1/-2, AS3100, NB/T 32004, EN61000-6-2, EN61000-6-3				
Cechy					
Podłączenie do prądu stałego (DC)	Złącze MC4				
Podłączenie do prądu zmiennego (AC)	Szybkozłączka				
Wyświetlacz	7-calowy kolorowy wyświetlacz LCD				
Łączność	RS485, Opcjonalnie: Wi-Fi, GPRS				

RHI-3P(3-10)K-HVES-5G

Falowniki do magazynowania energii Solis



360 stopni

Cechy:

- ▶ Max. wydajność 98,4%
- ▶ 2 wejścia MPPT i 4 wejścia DC; Maksymalny prąd wejściowy DC 26A
- ▶ 3 tryby pracy (zużycie własne; czas użytkowania; poza siecią z wykorzystaniem akumulatorów) i programowalne zarządzanie energią w celu maksymalizacji zużycia własnego
- ▶ Zasilacz można przełączać automatycznie, a czas przełączania w ciągu 40 ms
- ▶ Zapewnia zasilanie prądem przemiennym do 10 kW mocy ciągłej i 16 kVA mocy szczytowej
- ▶ Czas użytkowania przesunięcia i możliwości golenia szczytowego do siatki
- ▶ Solis dostarcza opcjonalną funkcję przerywacza obwodu łuku elektrycznego (AFCI)
- ▶ Inteligentna funkcja EMS
- ▶ Obsługuje nierównowagę trójfazową
- ▶ 24-godzinne w pełni inteligentne zarządzanie energią, wgląd w czasie rzeczywistym do statusu instalacji fotowoltaicznej
- ▶ Zdalna kontrola i funkcja aktualizacji, dzięki czemu konserwacja elektrowni jest na wyciągnięcie ręki



Modelu:

RHI-3P3K-HVES-5G	RHI-3P4K-HVES-5G
RHI-3P5K-HVES-5G	RHI-3P6K-HVES-5G
RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G

Arkusz danych

Nazwa modelu	RHI-3P3K-HVES-5G	RHI-3P4K-HVES-5G	RHI-3P5K-HVES-5G	RHI-3P6K-HVES-5G	RHI-3P8K-HVES-5G	RHI-3P10K-HVES-5G
Gniazdo prądu stałego DC (Strona PV)						
Zalecana maksymalna moc wejściowa	4.8kW	6.4kW	8kW	9.6kW	12.8kW	16kW
Maks. napięcie wejściowe	1000V					
Napięcie znamionowe	600V					
Napięcie rozruchowe	160V					
Zakres napięcia MPPT	200-850V					
Maks. prąd wejściowy	13A/13A			26A/13A		26A/26A
Maks. prąd zwarciov	19.5A/19.5A			39A/19.5A		39A/39A
Liczba MPPT/Maks. liczba wejść szeregowych	2/2			2/3		2/4
Akumulator						
Typ akumulatora	Li-ion					
Zakres napięcia akumulatora	160-600V					
Maks. moc ładowania/rozładowania	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW	10kW
Maks. prąd ładowania/rozładowania	25A					
Komunikacja	CAN/RS485					
Gniazdo prądu zmiennego AC (Strona sieci)						
Znamionowa moc wyjściowa	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW	10kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	3.3kVA	4.4kVA	5kVA	6kVA	8kVA	10kVA
Faza operacji	3/N/PE					
Znamionowe napięcie sieci	380/400V					
Znamionowa częstotliwość napięcia sieci	50/60Hz					
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	4.5/4.3A	6.1/5.8A	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Maks. prąd wyjściowy	5A	6.8A	8.4A	10A	13.4A	16.7A
Współczynnik mocy	> 0,99 (0,8 prowadzi do 0,8 opóźnienia)					
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu	<2%					
Gniazdo prądu zmiennego AC (status rezerwow)						
Znamionowa moc wyjściowa	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW	10kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	3.3kVA	4.4kVA	5kVA	6kVA	8kVA	10kVA
Szczytowa pozorna moc wyjściowa	10kVA, 60 sec			12kVA, 60 sec		16kVA, 60 sec
Czas przełączania rezerwowego	< 40ms					
Znamionowe napięcie wyjściowe	3/N/PE, 380/400V					
Częstotliwość znamionowa	50/60Hz					
Znamionowy prąd wyjściowy	4.5A/4.3A	6.1A/5.8A	7.6A/7.2A	9.1A/8.7A	12.2A/11.5A	15.2A/14.4A
Maks. prąd wyjściowy	5A	6.8A	8.4A	10A	13.4A	16.7A
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu	<2%					
Efektywność						
Maks. wydajność	98.4%					
Norma Efektywności UE	97.7%					
Efektywność MPPT	99.9%					
Wydajność ładowania/rozładowania akumulatora	97.5%					
Ochrona						
Anty wyspowy system ochronny	Tak					
Wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe	Tak					
Ochrona przeciwzwarciowa wyjścia	Tak					
Przełącznik DC	Tak					
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego DC	Tak					
Ochrona przeciwprzebieciowa PV	Tak					
Ochrona biegunowości	Tak					
Dane ogólne						
Wymiary (Szer*Wys*Głęb)	535*455*181 mm					
Waga	25.1kg					
Topologia	Beztransformatorowy					
Zużycie własne	<7W (noc)					
Roboczy zakres temperatury otoczenia	-25 ~ +60°C					
Wilgotność względna	0-100%					
Stopień ochrony	IP65					
Koncepcja chłodzenia	Naturalna konwekcja					
Maksymalna wysokość operacyjna	4000m					
Standard połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, RD 1699, UNE 206006, UNE 206007-1, CEI 0-21					
Standard bezpieczeństwa / EMC	IEC 62109-1/-2, EN 61000-6-2/-3					
Charakterystyka						
Podłączenie prądu stałego	Złącze MC4					
Połączenie AC	Szybkozłącze wtyczki					
Wyświetlacz	LCD					
Komunikacja	RS485, Opcjonalny: Wi-Fi, GPRS					

S5-GC(50-60)K

Falowniki trójfazowe Solis



360 stopni

Modele:

400V: S5-GC50K S5-GC60K



Skuteczność

- ▶ Maks. Efektywność 98,7%
- ▶ Prąd wejściowy aż do **16A**
- ▶ 5/6 MPPT, wspiera wielokierunkową orientację systemów
- ▶ Nocna funkcja PID Recovery, zwiększa całościową uzysk systemu (opcjonalny)



Inteligencja

- ▶ Nocna funkcja SVG
- ▶ Wspiera kontrolę eksportu mocy
- ▶ Inteligentne monitorowanie łańcucha. Inteligentna diagnostyka na podstawie krzywej I/V
- ▶ Zeskanuj w celu rejestracji w SolisCloud; wspiera zdalną aktualizację i kontrolę



Bezpieczeństwo

- ▶ IP66, Ochrona antykorozyjna C5
- ▶ Inteligentne redundantne chłodzenie wentylatorem
- ▶ Uznane na całym świecie markowe komponenty zapewniające dłuższą żywotność
- ▶ Zabezpieczenie AFCI, aktywnie zmniejszające ryzyko pożaru



Oszczędność

- ▶ Wspiera komunikację PLC/GPRS/WiFi dzięki niższym kosztom okablowania i redukuje koszty instalacji
- ▶ Obsługuje połączenie typu „Y” po stronie prądu stałego
- ▶ Obsługuje dostęp z wykorzystaniem przewodów aluminiowych, w celu zmniejszenia kosztów
- ▶ 10/12 wejść stringów pozwalających na przewymiarowanie systemu po stronie DC o 150%

Arkusz danych

Nazwa modelu	S5-GC50K	S5-GC60K
Gniazdo prądu stałego DC		
Maks. napięcie wejściowe	1100 V	
Napięcie znamionowe	600 V	
Napięcie rozruchowe	195 V	
Zakres napięcia MPPT	180-1000 V	
Maks. prąd wejściowy	5*32 A	6*32 A
Maks. prąd zwarciov	5*50 A	6*50 A
Liczba MPPT/Maks. liczba wejść szeregowych	5/10	6/12
Gniazdo prądu przemiennego AC		
Znamionowa moc wyjściowa	50 kW	60 kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	55 kVA	66 kVA
Maks. moc wyjściowa	55 kW	66 kW
Znamionowe napięcie sieci	3/N/PE, 220 V / 380 V, 230 V / 400 V	
Znamionowa częstotliwość napięcia sieci	50 Hz / 60 Hz	
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	76.0 A / 72.2 A	91.2 A / 86.6 A
Maks. prąd wyjściowy	83.6 A	100.3 A
Współczynnik mocy	> 0,99 (- 0,8 do 0,8)	
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu	<3%	
Efektywność		
Maks. wydajność	98.7%	
Norma Efektywności UE	98.3%	
Ochrona		
Zabezpieczenie przed odrotną polaryzacją prądu stałego DC	Tak	
Zabezpieczenie obwodu przed zwarcie	Tak	
Wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe	Tak	
Ochronniki przeciwprzepięciowe	Typ II DC / Typ II AC	
Monitorowanie sieci	Tak	
Anty wyspowy system ochronny	Tak	
Ochrona temperatury	Tak	
Monitorowanie szeregów (strings)	Tak	
Skanowanie krzywej I/V	Tak	
Zintegrowany AFCI (zabezpieczenie obwodu przed zwarcie łukowym DC)	Tak ⁽¹⁾	
Zintegrowany odzysk PID	Opcjonalny ⁽²⁾	
Zintegrowany wyłącznik prądu stałego	Opcjonalny	
Dane ogólne		
Wymiary (Szer*Wys*Głęb)	691*578*338 mm	
Waga	54.5 kg	
Topologia	Beztransformatorowy	
Zużycie własne (noc)	<1 W	
Roboczy zakres temperatury otoczenia	-25 ~ +60°C	
Wilgotność względna	0-100%	
Stopień ochrony	IP66	
Koncepcja chłodzenia	Inteligentne redundancjne chłodzenie wentylatorem	
Maksymalna wysokość operacyjna	4000 m	
Standard połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, EN 50549-1/-2, NTS 631, UNE 206006, UNE 206007-1, IEC61727, DEWA	
Standard bezpieczeństwa / EMC	IEC 62109-1/-2, IEC62116 & IEC 61000-6-1/-2/-3/-4	
Charakterystyka		
Podłączenie prądu stałego	Złącze MC4	
Połączenie AC	Terminal OT (maks. 70 mm ²)	
Wyświetlacz	LCD, pojemnościowe przyciski dotykowe	
Komunikacja	RS485, USB, Opcjonalny: Wi-Fi, GPRS, PLC ⁽³⁾	

(1) Wymagana aktywacja.

(2) Ze względu na podobną logikę funkcjonalną, gdy funkcja nocnego odzyskiwania PID-Recovery jest zintegrowana, funkcja nocnej kompensacji var nie może być używana. Ponadto opcja ujemnego uziemienia nie jest dostępna dla falowników z funkcją nocnego odzyskiwania PID.

(3) Komunikacja PLC nie może działać jednocześnie z komunikacją RS485. Jeśli już zainstalowano PLC CC0 do komunikacji PLC na miejscu, porty RS485 na falownikach nie mogą być używane do podłączenia innego urządzenia monitorującego/sterującego.

S5-GR3P(3-20)K

Falowniki trójfazowe Solis



360 stopni

Modele:

S5-GR3P3K S5-GR3P4K S5-GR3P5K S5-GR3P6K S5-GR3P8K S5-GR3P9K S5-GR3P10K
S5-GR3P12K S5-GR3P13K S5-GR3P15K S5-GR3P17K S5-GR3P20K



Skuteczność

- ▶ Maks. Efektywność 98,7%
- ▶ Prąd wejściowy aż do **16A**
- ▶ Szeroki zakres napięcia i niskie napięcie rozruchowe



Bezpieczeństwo

- ▶ IP66
- ▶ Zabezpieczenie AFCI, aktywnie zmniejszające ryzyko pożaru
- ▶ Automatyczna stabilizacja napięcia w niekorzystnych warunkach sieciowych



Inteligencja

- ▶ Wspiera kontrolę eksportu mocy
- ▶ Obsługuje RS485, WiFi, GPRS
- ▶ Zeskanuj w celu rejestracji w SolisCloud; wspiera zdalną aktualizację i kontrolę



Oszczędność

- ▶ Kompaktowa budowa, łatwa instalacja i obsługa
- ▶ >150% przewymiarowanie DC/AC
- ▶ Wspiera wyższe mocowo moduły pozwalając obniżyć koszty instalacji

Arkusz danych

Nazwa modelu	S5-GR3P3K	S5-GR3P4K	S5-GR3P5K	S5-GR3P6K	S5-GR3P8K	S5-GR3P9K	S5-GR3P10K	S5-GR3P12K	S5-GR3P13K	S5-GR3P15K	S5-GR3P17K	S5-GR3P20K
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

Gniazdo prądu stałego DC

Zalecana maksymalna moc wejściowa	4.5 kW	6 kW	7.5 kW	9 kW	12 kW	13.5 kW	15 kW	18 kW	19.5 kW	22.5 kW	25.5 kW	30 kW
Maks. napięcie wejściowe	1100 V											
Napięcie znamionowe	600 V											
Napięcie rozruchowe	180 V											
Zakres napięcia MPPT	160-1000 V											
Maks. prąd wejściowy	16 A / 16 A						32 A / 32 A					
Maks. prąd zwarciov	25 A / 25 A						50 A / 50 A					
Liczba MPPT/Maks. liczba wejść szeregowych	2/2						2/4					

Gniazdo prądu przemiennego AC

Znamionowa moc wyjściowa	3 kW	4 kW	5 kW	6 kW	8 kW	9 kW	10 kW	12 kW	13 kW	15 kW	17 kW	20 kW
Maks. pozorna moc wyjściowa	3.3 kVA	4.4 kVA	5.5 kVA	6.6 kVA	8.8 kVA	9.9 kVA	11 kVA	13.2 kVA	14.3 kVA	16.5 kVA	18.7 kVA	22 kVA
Maks. moc wyjściowa	3.3 kW	4.4 kW	5.5 kW	6.6 kW	8.8 kW	9.9 kW	11 kW	13.2 kW	14.3 kW	16.5 kW	18.7 kW	22 kW
Znamionowe napięcie sieci	3/N/PE, 220 V / 380 V, 230 V / 400 V											
Znamionowa częstotliwość napięcia sieci	50 Hz / 60 Hz											
Znamionowy prąd wyjściowy sieci	4.6 A / 4.3 A	6.1 A / 5.8 A	7.6 A / 7.2 A	9.1 A / 8.7 A	12.2 A / 11.5 A	13.7 A / 13.0 A	15.2 A / 14.4 A	18.2 A / 17.3 A	19.8 A / 18.8 A	22.8 A / 21.7 A	25.8 A / 24.6 A	30.4 A / 28.9 A
Maks. prąd wyjściowy	4.7 A	6.4 A	7.9 A	9.5 A	12.7 A	14.3 A	15.9 A	19.1 A	20.7 A	23.8 A	27 A	31.8 A
Współczynnik mocy	> 0,99 (- 0,8 do 0,8)											
Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu	<2%											

Efektywność

Maks. wydajność	98.3%	98.3%	98.5%	98.6%	98.7%
Norma Efektywności UE	97.7%	97.9%	97.9%	98.0%	98.1%

Ochrona

Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją prądu stałego DC	Tak
Zabezpieczenie obwodu przed zwarcie	Tak
Wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe	Tak
Ochronniki przeciwprzepięciowe	Tak
Monitorowanie sieci	Tak
Anty wyspowy system ochrony	Tak
Ochrona temperatury	Tak
Zintegrowany AFCI (zabezpieczenie obwodu przed zwarcie łukowym DC)	Tak ⁽¹⁾
Zintegrowany wyłącznik prądu stałego	Opcjonalny

Dane ogólne

Wymiary (Szer*Wys*Głęb)	310*563*219 mm		
Waga	17.8 kg	18.8 kg	20 kg
Topologia	Beztransfatorowy		
Zużycie własne (noc)	<1 W		
Roboczy zakres temperatury otoczenia	-25 ~ +60°C		
Wilgotność względna	0-100%		
Stopień ochrony	IP66		
Koncepcja chłodzenia	Naturalna konwekcja	Inteligentne redundantne chłodzenie wentylatorem	
Maksymalna wysokość operacyjna	4000 m		
Standard połączenia z siecią	G98 or G99, VDE-AR-N 4105 / VDE V 0124, EN 50549-1, VDE 0126 / UTE C 15 / VFR:2019, RD 1699 / RD 244 / UNE 206006 / UNE 206007-1, CEI 0-21, C10/11, NRS 097-2-1, TOR, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530		
Standard bezpieczeństwa / EMC	IEC/EN 62109-1/-2, IEC/EN 61000-6-1/-2/-3/-4		

Charakterystyka

Podłączenie prądu stałego	Złącze MC4
Połączenie AC	Szybkozłącze wtyczki
Wyświetlacz	LCD
Komunikacja	RS485, Opcjonalny: Wi-Fi, GPRS

(1) Wymagana aktywacja.

Solis-(20-33)K, Solis-(36-40)K-HV

Solis Inwerter trójfazowy



Cechy:

- ▶ Max. sprawność powyżej 98.8%
- ▶ Szeroki zakres napięć i niskie napięcie startowe
- ▶ 7.0" 7.0" kolorowy wyświetlacz LCD
- ▶ Cztery MPPT z precyzyjnym algorytmem
- ▶ Kompaktowy i łatwy w montażu
- ▶ Opcjonalna funkcja AFCI



Model:

400V: Solis-20K Solis-25K Solis-30K Solis-33K

480V: Solis-36K-HV Solis-40K-HV

Karta katalogowa

Nazwa modelu	Solis-20K	Solis-25K	Solis-30K	Solis-33K	Solis-36K-HV	Solis-40K-HV
Strona DC						
Max. moc wejściowa	24kW	30kW	36kW	40kW	43kW	48kW
Max. napięcie wejściowe	1000V					
Napięcie znamionowe	600V			700V		
Napięcie startowe	350V					
Zakres napięcia MPPT	200-800V					
Max. prąd wejściowy	4*18A					
Max. prąd zwarciov	4*23.4A					
Liczba MPPT/ Max. liczba stringów	4/8					
Strona AC						
Znamionowa moc	20kW	25kW	30kW	33kW	36kW	40kW
Max. Moc pozorna AC	22kVA	27.5kVA	33kVA	33kVA	40kVA	44kVA
Max. Moc AC	22kW	27.5kW	33kW	33kW	40kW	44kW
Napięcie znamionowe	3/N/PE, 220/380V, 230/400V				3/PE, 480V	
Częstotliwość sieciowa AC	50Hz/60Hz					
Znamionowy prąd wyjściowy	30.3A/28.7A	37.9A/36.1A	45.5A/43.3A	50A/47.8A	43.3A	48.1A
Max. prąd wyjściowy	33.3A	41.7A	50A	50A	47.8A	53A
Współczynnik przesunięcia	>0.99/0.8 przewzbudzenie do 0.8 niedowzbudzenie					
Współczynnik THDi	<3%					
Sprawność						
Max. sprawność	98.6%		98.7%		98.8%	
Sprawność Euro	98.3%				98.4%	
Zabezpieczenia						
Ochrona przed odwróconą polaryzacją				Tak		
Zabezpieczenie przed zwarcim				Tak		
Zabezpieczenie przed przebicim				Tak		
Ochrona przeciwprzeięciowa (DC/AC)				Tak		
Monitoring instalacji				Tak		
Ochrona wyspowa				Tak		
Ochrona przed przegrzaniem				Tak		
Zintegrowany wyłącznik DC	Opcjonalnie					
Ogólne dane						
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	530mm*700mm*356.5 mm					
Waga	57.2kg			58.2kg		
Topologia	Beztransformatorowy					
Pobór mocy na potrzeby własne	<1W (Noc)					
Zakres temperatury roboczej	-25~60°C					
Zakres dopuszczalnej wilgotności	0~100%					
Stopień ochrony	IP65					
Rodzaj chłodzenia	Naturalna konwekcja					
Max. wysokość działania	4000m					
Standardy połączenia z siecią	VDE-AR-N 4105, VDE V 0124, VDE V 0126-1-1, UTE C15-712-1, NRS 097-1-2, G98, G99, IEC61727, DEWA					
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/-2, IEC62116, EN 61000-6-1/-2/-3/-4					
Cechy						
Przylącze DC	MC4					
Przylącze AC	Wtyk AC					
Wyświetlacz	7.0" kolorowy wyświetlacz LCD					
Komunikacja	RS485:WiFi / GPRS (opcjonalnie)					

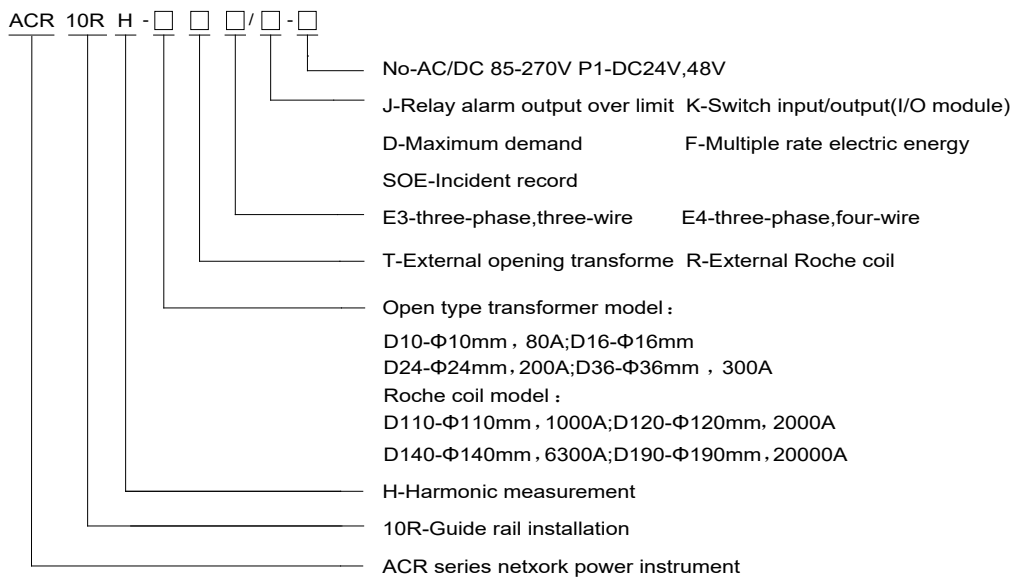
ACR10RH

General

The guide-rail harmonic meter with external roche coil and open type mutual inductor is suitable for energy saving renovation projects in high energy consumption industries such as smelting, steel, electric welding, semiconductor, etc. And also for power monitoring of distributed photovoltaic grid-connected cabinet, power demand side management and other applications. The utility model has the advantages of no need to remove primary bus, simple and convenient wiring, safe construction, saving transformation cost and improving efficiency for users. It integrates the measurement of all power parameters (such as current, voltage, active power, reactive power, apparent power, frequency, power factor, etc.), multi-rate electric energy measurement, four-quadrant electric energy measurement, harmonic analysis and electric energy monitoring and assessment management. At the same time, it has a variety of peripheral interface for user to choose: with RS485 communication interface, modbus-rtu protocol can meet the needs of communication network management; The function of "remote signal" and "remote control" of circuit breaker switch can be realized with switch quantity input and relay output. LCD display interface is adopted to realize parameter setting and control through panel keys, which is very suitable for real-time power monitoring system.



Model Description



Function

Function		Model	ACR10RH-DxxT(R)E4 ACR10RH-DxxT(R)E3
Display mode	LCD (Field LCD)		■
Measuring parameter	Current/voltage/frequency/power facto		■
	Active power/reactive power/apparent power		■
	Four quadrant electric energy measurement		■
	Maximum demand		□
	Multiple rate electric energy measurement		□
Power quality monitoring	Total harmonic content		■
	subharmonic (2-31 times)		■
Data logging	Incident record		□

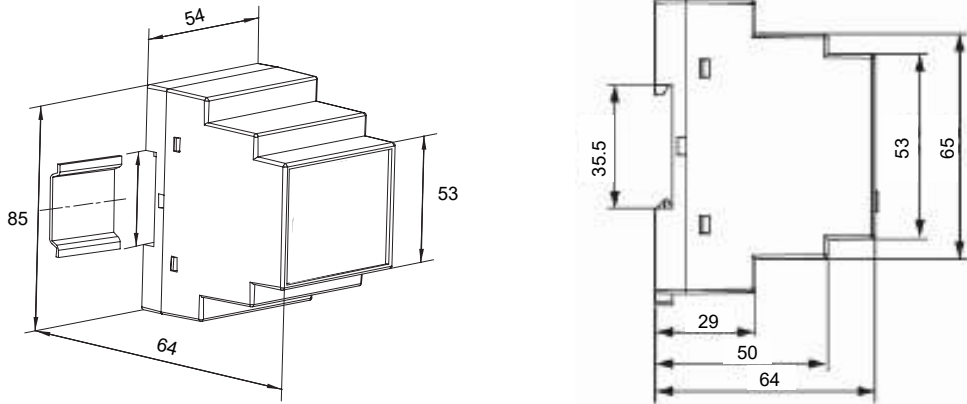
Function		Model	ACR10RH-DxxT(R)E4 ACR10RH-DxxT(R)E3
Display mode	Alarm		□
	Built-in clock		□
Communication	RS485 interface		■
Optional function (choose one)	J (2DO)		A1+ (B1 or C1) (4DI+2DO or 4DI+EP)*
	K (4DI)		
	pulse (2channels)		

- Note:1、 “■”is standard allocation function, “□”is matching function, Above instrument stanfard 1 channel RS485 communication;
- 2、 Terminal connection mode corresponding to A1/B1/C1 and so on in selection function;
 - 3、 Pulse output and relay output can not be selected at the same time;
 - 4、 When you select an event loggong feature,you must configure the DI or DO

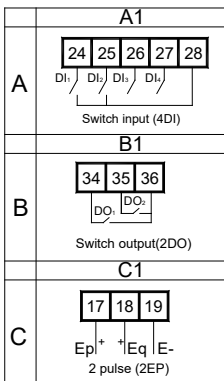
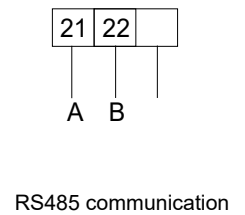
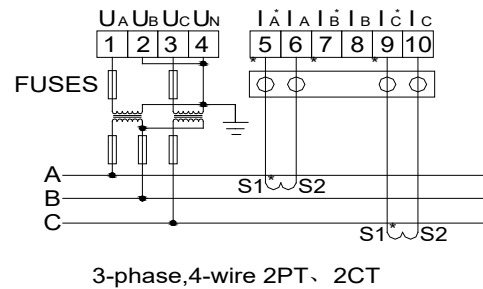
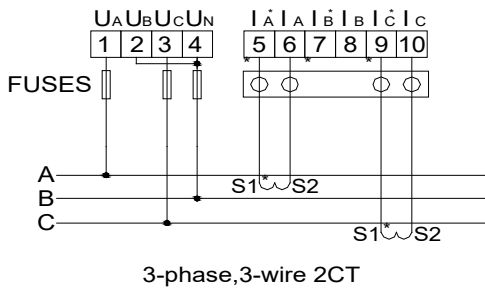
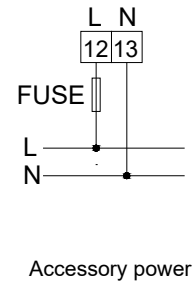
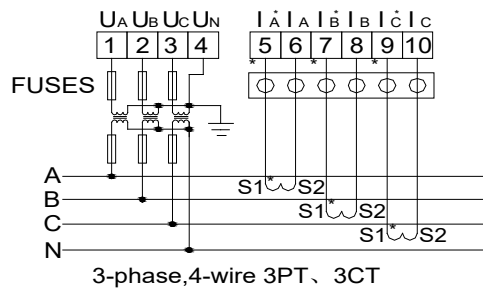
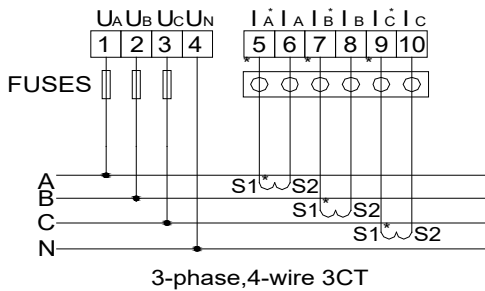
Technical parameter

Technical parameters			Indicators	
Input	Net work		3-phase 3-wire,3-phase 4 wire	
	Frequency		45~65Hz	
	Voltage		Rating: AC 57.7V/100V(100V)、 220V/380V(400V)	
			Overload:1.2-fold rating(continuous);2-fold rating/1second	
Current		Consumption:<0.2VA		
		Rating: 80A, 120A, 200A .etc (See specific product specifications,special parameters can be customized)		
		Overload:1.2-fold rating(continuous);10-fold rating/1 second		
Output	Electric energy		Consumption: < 0.2VA	
			Output mode:Open-collector photocoupler pulse,two way output	
	Communication	Three-phase		Pulse constant:4000、 8000imp/kWh
Display mode		RS485 interface,Modbus-RTU Protocol		
Function	Switching	Input	LCD	
		Output	Four way dry contact input	
			Output mode: two way relay nO contact output	
Measuring accuracy		Contact capacity: AC 250V/3A、 DC 30V/3A		
Power supply		Frequency0.05Hz、 reactive electric energy1class、 other 0.5class		
Safety	Power-frequency withstand voltage		AC85~265V or DC100~350V; DC24V (±10%) ; DC48V (±10%)	
	Insulation resistance		Consumption≤10VA	
Environment		Power frequency withstand voltage between Auxiliary power and switch volume output and current input and voltage input and communication and pulse output and switch volume input terminal is AC2kV 1min; Power frequency withstand voltage between auxiliary power and switch volume output and current input voltage input terminal is AC 2kV/1min;Power frequency withstand voltage between communication and pulse output and switch volume input terminal is AC 1kV/1min;		
		Input,Output terminal to housing>100MΩ		
		Working temperature: -10℃~+55℃; Storage temperature: -20℃~+70℃		
		Relative humidity: 5%~95% No condensation; Altitude: ≤2500m		

Dimension



Wiring



Note: It is a test terminal for CT secondary side short connection.

When three-phase three-wire connection is made, no.2 terminal and no.4 terminal shall be externally connected together

The fuse in the wiring diagram is recommended 0.5A or 3A.

When the instrument is installed on site, it must correspond to the supporting open and closed transformer or roche coil one by one, otherwise the measurement accuracy will be affected, and the connection between the two must be reliable.

Operation

The five keys of the instrument from left to right are:FN、SET、▲、▶、ENTER。

FN button	The button function is not open yet
SET button	Under measuring mode , press this key to enter the setting interface; Under programming mode,this button is used for return to previous menu;
▲	Under measuring mode,press this button can page up the display items , see the display menu for related parameters; Under programming mode , used to toggle peer menus or single digit reductions。
▶	Under measuring mode,press this button can page down the display items , see the display menu for related parameters; Under programming mode,used to toggle peer menus or single digit increments。
Enter button	Under programming mode,this button is used for confirming selection of menu item and revision of parameter

- Three Phase 100A Direct Fed
- MID B+D Certified
- UL Registered
- Accuracy Class 0.5 (Active Energy)
- Bi-directional Measurement for kW and kWh
- Configurable Pulsed output (Import/ Export / Nett kWh)
- Modbus (SDM630Modbus) or Mbus (SDM630Mbus)
- Multi Parameter measurement
- Multi-Tariff
- Free Configuration software



The SDM630 series is an advanced multifunction three-phase energy monitoring solution with optional outputs such as Pulsed, RS485 RTU Modbus and Mbus. Equipped with configuration and display buttons for ease of navigation through the various parameters and settings. Housed for DIN rail mounting, IP51 protection and direct connection up to 100A. Selectable measurement modes using our free configurations software for kWh display, Total kWh (Import + Export), Import kWh and Net kWh (Export - Import) Certified in the UK according to EU Directive 2014/32/EU. MID Certificate number 0120 / SGS0151

Specification table

Specification	
Nominal voltage(Un)	3x230/400 V ac
Operational voltage	80%~120% of Un
Insulation capabilities	
- AC voltage withstand	4KV for 1 minute
- Impulse voltage withstand	6KV-1.2μs
Basic current (Ib)	10A
Maximum rated current (Imax)	100A as per page 11
Operational current range	0.4% Ib-Imax
Over current withstand	30 Imax for 0.01s
Operational frequency range	50 or 60Hz
Power consumption per phase	≤ 2W/10VA
Display	LCD
Performance criteria	
Operating humidity	≤ 90%
Storage humidity	≤ 95%
Operating temperature	-25°C - +55°C
Storage temperature	-40°C - +70°C
Reference temperature	23°C± 2°C
International standard	IEC 62053-21 / EN50470-1/3
Accuracy class	Class1/Class B
Installation category	CAT III
Mechanical environment	M1
Electromagnetic environment	E2
Degree of pollution	2
Protection against penetration of dust and water	IP51(indoor)
Insulating encased meter of protective class	II
Electrostatic discharges	8kV contact / 15kV air gap
Electromagnetic HF fields	IEC 61000-4-3
Electrical fast transients	4kV

Multi-tariff	
time clock accuracy	<1s/day
Tariff	4
Time segments	10

Modbus	
Bus type	RS485(semi-duplex)
Protocol	Modbus RTU
Baud rate	2400/4800/9600/19200/38400bps
Address range	1-247
Max. Bus loading	64pcs
Communication distance	1000M
Parity	EVEN/ODD/NONE
Data bit	8
Stop bit	1

M-bus	
Bus type	M-bus
Protocol	EN13757-3
Baud rate	300/600/1200/2400/4800/9600
Parity	NONE/EVEN/ODD
Stop bits	1 or 2
Primary Address	1 to 250
Secondary Address	00 00 00 01 to 99 99 99 99

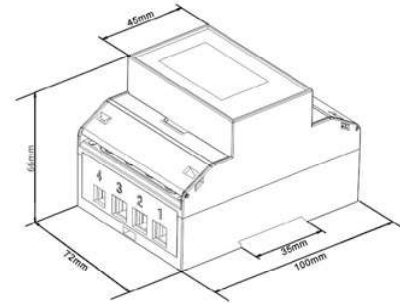
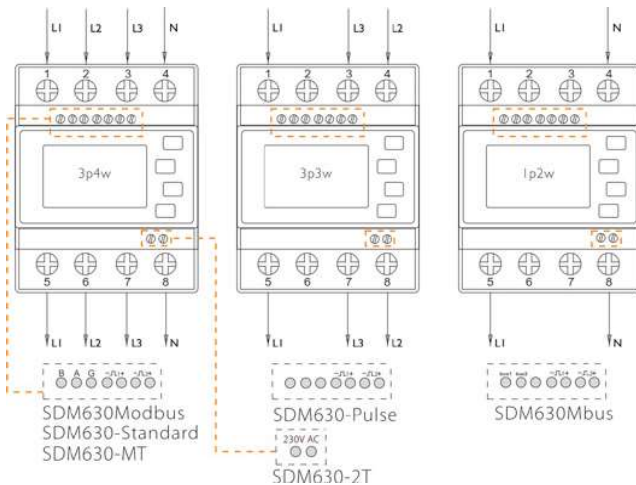
Pulse output	
Pulse outputs	2
Pulse output type	Passive
Pulse Output 1	Configurable
Pulse width	200/100(default)/60ms
Pulse output 2	400imp/kWh

For more information on these products, please contact our sales team on 0203 758 3494 or email sales@eastroneurope.com

www.eastroneurope.com

Wiring Configuration

Dimension Drawing



Height 100mm
Width 72mm
Depth 66mm

Ordering options

Meter Type	Description of Meter
SDM630-Modbus	3PH-4W, 3PH-3W, 1PH-2W, 3x230(400)V, 0.5~10(100)A, 50/60Hz, backlighted LCD display, 2 pulse outputs, RS485 Modbus RTU. Measures kWh, kVarh, W, Var, VA, V, A, PF, THD, Hz, Max.DMD, Imp_kWh, Exp_kWh etc.
SDM630-Mbus	3PH-4W, 3PH-3W, 1PH-2W, 3x230(400)V, 0.5~10(100)A, 50/60Hz, backlighted LCD display, 2 pulse outputs, M-Bus EN13757-3 communication. Measures kWh, kVarh, W, Var, VA, V, A, PF, THD, Hz, Max.DMD, Imp_kWh, Exp_kWh etc.
SDM630-MT	3PH-4W, 3PH-3W, 1PH-2W, 3x230(400)V, 0.5~10(100)A, 50/60Hz, backlighted LCD display, 2 pulse outputs, RS485 Modbus RTU, multi-tariffs. Measures kWh, kVarh, W, Var, VA, V, A, PF, THD, Hz, Max.DMD, Imp_kWh, Exp_kWh etc
SDM630-Std	3PH-4W, 3PH-3W, 1PH-2W, 3x230(400)V, 0.5~10(100)A, 50/60Hz, backlighted LCD display, 2 pulse outputs, RS485 Modbus RTU. Measures kWh, kVarh, Imp_kWh, Exp_kWh etc.
SDM630-Pulse	3PH-4W, 3PH-3W, 1PH-2W, 3x230(400)V, 0.5~10(100)A, 50/60Hz, backlighted LCD display, 2 pulse outputs. Measures kWh, kVarh, W, Var, VA, V, A, PF, THD, Hz, Max.DMD, Imp_kWh, Exp_kWh etc.

Conformity References

Electromagnetic Compatibility: EN61326-1:2013 & EN61326-2-3:2013

Low Voltage Directive: EN61010-1-2010 & EN61010-2-30-2010

MID DIRECTIVE: 2014/32/EU

For more information on these products, please contact our sales team on 0203 758 3494 or email sales@eastroneurope.com

www.eastroneurope.com