

Power Cube

TRÓJFAZOWY HYBRYDOWY/AC

Power Cube to najnowsza generacja zintegrowanego domowego magazynowania energii, zaprojektowana modułowo do obsługi scenariuszy instalacyjnych.



5 kW ... 15 kW



ELASTYCZNE ZASTOSOWANIE

- 3 MPPT, 20 A na string.
- Min. napięcie PV 120 V i min. baterii 80 V.



ŁATWA INSTALACJA

- Wbudowany gateway z obejściem 63 A zasilania rezerwowego domu.
- Brak konieczności stosowania kabli między falownikiem a bateriami.



BEZPIECZNY I TRWAŁY

- Integracja aktywnej i pasywnej ochrony.
- Inteligentna funkcja AFCI.
- IP66 i ochrona przed przepięciami DC/AC typ II.



Zaawansowany monitoring systemu z FoxCloud 2.0



ZDALNY MONITORING

- Monitoruj system zdalnie za aplikacji na smartfon lub portalu internetowego.
- Gotowy na tryb AI, dynamiczny i VPP.



DANE TECHNICZNE

MODEL	PQ3-5.0 -M-P	PQ3-6.0 -M-P	PQ3-8.0 -M-P	PQ3-10.0-L -M-P	PQ3-10.0 -M-P	PQ3-12.0 -M-P	PQ3-15.0 -M-P
WEJŚCIE PV							
Maks. moc array [W]	11000	14000	18000	20000	20000	24000	30000
Maks. moc wejściowa [W]	11000	13200	17600	20000	20000	24000	30000
Maks. napięcie wejściowe [V]				1000 [I]			
Napięcie robocze znamionowe [V]				620			
Maks. prąd wejściowy MPPT [A]				20/20/20			
Maks. prąd zwarciový MPPT [A]				25/25/25			
Maks. moc wejściowa MPPT [W]				10000/10000/10000			
Min. napięcie wejściowe robocze [V]				90 [2]			
Zakres napięcia MPPT [V]				120 ~ 950			
Napięcie startowe wejściowe [V]				140			
Zakres napięcia MPPT (Pełne obciążenie) [V]	120 ~ 850	120 ~ 850	140 ~ 850	175 ~ 850	175 ~ 850	210 ~ 850	263 ~ 850
Liczba trackerów MPP				3			
Stringi na tracker MPP				1+1+1			
Maks. prąd zwrotny falownika do array				0			
PODŁĄCZENIE BATERII							
Typ baterii	Bateria litowo-jonowa (LFP)						
Napięcie baterii [V]	80 ~ 500						
Min. napięcie robocze baterii [V]	85						
Min. napięcie baterii @ Pełne obciążenie AC [V]	108	125	160	210	210	250	310
Maks. moc ładowania baterii [W]	6000	7200	9600	12000	12000	14400	15000
Maks. moc rozładowania baterii [W]	5000	6000	8000	10000	10000	12000	15000
Maks. prąd ładowania/rozładowania [A]	50						
Interfejs komunikacyjny	CAN						
WYJŚCIE AC							
Moc wyjściowa znamionowa [W]	5000	6000	8000	9999	10000	12000	15000
Maks. moc pozorna wyjściowa [VA]	5500	6600	8800	9999	11000	13200	16500
Napięcie sieci znamionowe (Zakres napięcia AC) [V]	400/230; 380/220, 3L/N/PE						
Częstotliwość sieci znamionowa [Hz]	50/60, ±5						
Prąd wyjściowy znamionowy (na fazę) [A]	7.6	9.1	12.1	15.2	15.2	18.2	22.7
Maks. prąd wyjściowy (na fazę) [A]	8.3	10.0	13.3	15.2	16.7	20.0	25.0
Współczynnik mocy	1 (Regulowany od 0,8 wyprzedzającego do 0,8 opóźniającego)						
THDI [%]	<3 @moc znamionowa						
WEJŚCIE AC							
Maks. moc wejściowa [VA]	43470						
Napięcie sieci znamionowe [V]	400/230; 380/220, 3L/N/PE						
Częstotliwość sieci znamionowa [Hz]	50/60, ±5						
Maks. prąd wejściowy (na fazę) [A]	63						
WYJŚCIE EPS (TRYB ON-GRID)							
Maks. moc wyjściowa dla obciążenia rezerwowego (na fazę) [W]	43470						
Maks. prąd wyjściowy dla obciążenia rezerwowego (na fazę) [A]	63						
WYJŚCIE EPS (TRYB OFF-GRID)							
Maks. moc pozorna wyjściowa [VA]	5000	6000	8000	10000	10000	12000	15000
Szczytowa moc pozorna wyjściowa (60 s) [VA]	6000	7200	9600	12000	12000	14400	15000
Napięcie wyjściowe znamionowe [V]	400/230; 3L/N/PE						
Częstotliwość sieci znamionowa [Hz]	50/60						
Maks. prąd ciągły (na fazę) [A]	7.2	8.7	11.6	14.5	14.5	17.4	21.7
Maks. moc obciążenia niesymetrycznego (na fazę) [kW]	1.6	2.0	2.6	3.3	3.3	4.0	5.0
Start z obniżonym napięciem	TAK						
Czas automatycznego odtwarzania po przecięciu EPS	3 próby (15 s), każda z alarmem błędu, po 3 nieudanych próbach zatrzymanie logiki odtwarzania, użytkownik musi ręcznie usunąć usterkę.						
Współczynnik mocy	1 (Regulowany od 0,8 wyprzedzającego do 0,8 opóźniającego)						
Praca równoległa	Tak @ Maks. 4 szt.						
Czas przełączenia (pojedyncze urządzenie) [ms]	<20						
THDV [%]	<3 @moc znamionowa						
SPRAWNOŚĆ							
Sprawność MPPT [%]	99.90						
Maks. sprawność [%]	97.80	97.80	97.90	97.90	97.90	97.90	97.90
Sprawność europejska [%]	97.00	97.00	97.10	97.30	97.30	97.50	97.50
Maks. sprawność ładowania baterii (PV do BAT) (@ Pełne obciążenie) [%]	97.00	97.10	97.20	97.40	97.40	97.50	97.60
Maks. sprawność rozładowania baterii (BAT do AC) (@ Pełne obciążenie) [%]	97.00	97.10	97.20	97.20	97.20	97.20	97.20

DANE TECHNICZNE

MODEL	PQ3-5.0 -M-P	PQ3-6.0 -M-P	PQ3-8.0 -M-P	PQ3-10.0-L -M-P	PQ3-10.0 -M-P	PQ3-12.0 -M-P	PQ3-15.0 -M-P
OCHRONA							
Ochrona przed odwrotną polaryzacją PV				TAK			
Ochrona przed odwrotną polaryzacją baterii				TAK			
Ochrona przed pracą wyspową				TAK			
Ochrona przed zwarciami wyjścia				TAK			
Ochrona przed prądem upływu				TAK			
Detekcja rezystancji izolacji				TAK			
Kategoria przepięciowa			III (Strona AC), II (Strona DC)				
Ochrona przed odwrotnym podłączeniem			TAK				
Ochrona nadprądowa/Ochrona przed przegrzaniem			TAK				
Ochrona przed przepięciami DC/AC			Typ II (PV)/Typ II (AC)				
Ochrona AFCI			Opcjonalnie				
Wyłącznik DC			TAK				
DANE OGÓLNE							
Wymiary (S*W*G) [mm]			660*420*360 (Falownik)				
Wymiary opakowania (S*W*G) [mm]			790*540*592 (Falownik)				
Waga netto [kg]			45,0 (Falownik)				
Waga brutto [kg]			63,5 (Falownik)				
Instalacja			Montaż podłogowy				
Zakres temperatury pracy [°C]			-25 ~ +60 (Redukcja mocy przy 45°C)				
Temperatura przechowywania [°C]			-40 ~ +70				
Wilgotność względna przechowywania/pracy [%]			0 ~ 100 (Bez kondensacji)				
Wysokość [m]			Maks. 3000				
Klasa ochrony			I				
Stopień ochrony			IP66 (Do użytku zewnętrznego)				
Pobór w trybie czuwania [W]			<15 (Tylko PV i bateria)				
Tryb jałowy			TAK				
Chłodzenie	Naturalny	Naturalny	Naturalny	Naturalny	Naturalny	Wentylator	Wentylator
Poziom hałasu [dB]	<40	<40	<40	<40	<40	<55	<55
Topologia falownika			Nieizolowana				
Moduł monitoringu (Zintegrowany)			WIFI, LAN, 4G				
Interfejs komunikacyjny			Licznik, WIFI/4G (Opcjonalnie), Bluetooth, DRM, Ethernet, USB, BMS (CAN), RS485, Sterowanie falowe, SG Ready, Styk bezpotencjałowy*2				
Wyświetlacz			LED, LCD, Aplikacja, Strona internetowa				
Przycisk			Pojemnościowy czujnik dotykowy				
Brzęczyk			I, Wewnętrzny (EPS i zwarcie doziemne)				
STANDARD							
Bezpieczeństwo			EN/IEC62109-1, EN/IEC62109-2				
EMC			IEC 61000-6-1, IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC61000-4-2/3/4/5/6/8				
Certyfikacja			AS4777.2-2020, VDE-AR-N 4105, VDE0126-1-1, G98, EN50549-1, CEI 0-21, IEC62116, IEC61727, IEC61683				

[1] Dla systemu 1000 V, maksymalne napięcie robocze PV wynosi 950 V.

[2] Napięcie startowe zasilacza wynosi 90 V.

DANE TECHNICZNE

MODEL	CQ7-S (w) _2S	CQ7-S (w) _3S	CQ7-S (w) _4S	CQ7-S (w) _5S	CQ7-S (w) _6S	CQ7-S (w) _7S	
CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNA							
Typ baterii	LFP (LiFePO ₄)						
Moduł baterii	2	3	4	5	6	7	
Energia znamionowa [kWh]	13.92	20.88	27.84	34.80	41.76	48.72	
Napięcie znamionowe [V]	115.2	172.8	230.4	288.0	345.6	403.2	
Napięcie robocze [V]	104.4 ~ 131.4	156.6 ~ 197.1	208.8 ~ 262.8	261.0 ~ 328.5	313.2 ~ 394.2	365.4 ~ 459.9	
Moc znamionowa [kW]*2	3,5	5,5	6,9	8,6	10,3	12,1	
Zalecany prąd rozładowania [A]	30						
Maks. prąd ładowania/rozładowania [A]*1	50						
Szczytowy prąd rozładowania (60 s) [A]	65						
Sprawność pakietu baterijnego (round-trip) [%]*2	>95						
Głębokość rozładowania [%]	90						
Komunikacja	CAN						
Wyświetlacz	LED*1						
Skalowalność	Maks. 7 modułów szeregowo						
WARUNKI PRACY							
Miejsce instalacji	Zewnętrzna/Wewnętrzna						
Temperatura pracy [°C] (funkcja podgrzewania wyłączona)*3	Ładowanie: 0 ~ 55, Rozładowanie: -10 ~ 55						
Temperatura pracy [°C] (funkcja podgrzewania włączona)	Ładowanie: -25 ~ 55, Rozładowanie: -25 ~ 55						
Temperatura przechowywania [°C]	-10 ~ 50						
Metoda chłodzenia	Konwekcja naturalna						
Wilgotność [%]	5 ~ 95 (Bez kondensacji)						
Wysokość [m]	Maks. 3 000						
OCHRONA							
Funkcja ochrony przeciwpożarowej	TAK						
CHARAKTERYSTYKA MECHANICZNA							
Wymiary (S*G*W) [mm]	660*360						
	*155	*310	*465	*620	*775	*930	*1085
Waga [kg] (±5%)	50.5	101.0	151.5	202.0	252.5	303.0	353.5
Waga netto ogniów [kg] (±5%)	36.2	72.4	108.5	144.7	180.9	217.1	253.3
CERTYFIKATY							
Bezpieczeństwo	IEC 62619						
EMC	IEC 61000-6-1/2/3/4						
Transport	UN38.3						
Stopień ochrony	IP66						

*1 Prąd zależy od temperatury, napięcia ogniwa i SOC.

*2 @25°C, ładowanie/rozładowanie 0,3C.

*3 Przy niskich temperaturach obowiązuje redukcja mocy ładowania i rozładowania.