

**HYD**

# 5K ... 20KTL-3PH

5 / 6 / 8 / 10 / 15 / 20 kW

## TRÓJFAZOWY FALOWNIK ZINTEGROWANY Z MAGAZYNOWANIEM ENERGII

- Różne tryby pracy zapewniające optymalną wydajność
- Do 2 MPPT, co pozwala na elastyczną konfigurację
- Maksymalnie dwa wejścia dla akumulatorów
- W pełni cyfrowe działanie, zapewniające większą dokładność sterowania
- Wyjście poza sieć może być podłączone do obciążenia niezrównoważonego, obsługiwane jest wyjście trójfazowe
- Wiele systemów równoległych, bardziej elastyczne rozwiązania systemowe

Arkusz danych	HYD 5KTL-3PH	HYD 6KTL-3PH	HYD 8KTL-3PH	HYD 10KTL-3PH	HYD 15KTL-3PH	HYD 20KTL-3PH
<b>Dane wejściowe akumulatora</b>						
Typ akumulatora	litowo-jonowa, kwasowo-ołowiowa					
Liczba wejść akumulatora	1			2		
Zakres napięcia akumulatora (V)	180 – 800					
Zakres napięcia akumulatora przy pełnym obciążeniu (V)	200 – 800	240 – 800	320 – 800	200 – 800	300 – 800	400 – 800
Ratedna moc ładowania/rozładowania (W)	5000	6000	8000	10000	15000	20000
Maks. prąd ładowania/rozładowania (A)	25			50 (25 / 25)		
Szczytowy prąd ładowania/rozładowania, czas trwania (A, s)	40, 60			70 (35 / 35), 60		
Strategia ładowania akumulatora	Samoadaptacja do BMS					
Interfejsy komunikacyjne	CAN (RS485)					
<b>Sieć PV dane wejściowe</b>						
Zalecana maks. moc wejściowa PV (Wp)	7500 (6000 / 6000)	9000 (6600 / 6600)	12000 (6600 / 6600)	15000 (7500 / 7500)	22500 (11250 / 11250)	30000 (15000 / 15000)
Maks. napięcie stałe (V)	1000					
Napięcie robocze przy rozruchu (V)	200					
Zakres napięcia MPPT (V)	180 – 960					
Ratedne napięcie DC (V)	600					
Zakres napięcia MPPT przy pełnej mocy (V)	250 – 850	320 – 850	360 – 850	220 – 850	350 – 850	450 – 850
Maks. prąd wejściowy (A)	12.5 / 12.5			25 / 25		
Max. short current (A)	15 / 15			30 / 30		
No. of MPP trackers	2					
Liczba ciągów na każdy MPPT	1			2		
<b>Dane wyjściowe prądu przemiennego (w sieci)</b>						
Ratedna moc prądu zmiennego (W)	5000	6000	8000	10000	15000	20000
Maks. moc wyjściowa prądu przemiennego do sieci energetycznej (VA)	5500	6600	8800	11000	16500	22000
Maks. moc prądu przemiennego pobierana z sieci (VA)	10000	12000	16000	20000	30000	40000
Maks. prąd przemienny wysyłany do sieci energetycznej (A)	8	10	13	16	24	32
Maks. prąd przemienny pobierany z sieci energetycznej (A)	15	17	24	29	44	58
Ratedne napięcie sieci	3 / N / PE, 230 / 400					
Zakres napięcia sieci	184 Vac ... 276 Vac					
Ratedna częstotliwość sieci	50 / 60 Hz					
Zakres częstotliwości sieci	45 – 55 Hz / 55 – 65 Hz					
Współczynnik mocy wyjściowej	ca. 1 (regulowane 0,8 z wyprzedzeniem do 0,8 z opóźnieniem)					
THDi na wyjściu (przy wyjściu nominalnym)	< 3%					
<b>Dane wyjścia AC (rezerwowe)</b>						
Ratedna moc wyjściowa (W)	5000	6000	8000	10000	15000	20000
Maks. moc wyjściowa (VA)	5500	6600	8800	11000	16500	22000
Szczytowa moc wyjściowa, czas trwania (VA, s)	10000, 60	12000, 60	16000, 60	20000, 60	22000, 60	
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	7.2	8.7	11.6	14.5	21.7	29
Maks. prąd wyjściowy (A)	8	10	13	16	24	32
Szczytowy prąd wyjściowy, czas trwania (A, s)	15, 60	18, 60	24, 60	30, 60	32, 60	
Ratedne napięcie wyjściowe	3 / N / PE, 220 / 380c, 230 / 400					
Ratedna częstotliwość wyjściowa	50 / 60 Hz					
THDv na wyjściu (przy obciążeniu symetrycznym)	< 3%					
Czas przełączania	< 10 ms					
<b>Efektywność</b>						
Wydajność MPPT	99.9%					
Efektywność euro	97.5%			97.7%		
Maks. sprawność	98.0%			98.2%		
Maks. wydajność ładowania/rozładowania akumulatora	97.6%			97.8%		
<b>Ochrona</b>						
Wyłącznik DC	Opcjonalnie					
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją PV	Tak					
Zabezpieczenie nadprądowe wyjścia	Tak					
Zabezpieczenie napięciowe wyjścia	Tak					
Zabezpieczenie przed pracą wospową	Tak					
Wykrywanie prądu resztkowego	Tak					
Wykrywanie rezystora izolacyjnego	Tak					
Poziom ochrony przed przepięciami	PV: standard typu II, AC: standard typu II					
Zabezpieczające przed odwrotnym napięciem	Tak					
<b>Dane ogólne</b>						
Wymiar (mm)	571.4*515*264.1					
Masa (kg)	33			37		
Topologia inwertera	Beztransformatorowa					
Autokonsumpcja energii w trybie gotowości (W)	< 15					
Zakres temperatury pracy	-30°C ... +60°C					
Wilgotność względna	0 – 100%					
Hałas	< 45 dB					
Wysokość pracy	< 4000 m					
Chłodzenie	Naturalny			Wymuszony przepływ powietrza		
Stopień ochrony	IP65					
<b>Funkcja</b>						
Zacisk DC	MC4					
Zacisk sieciowy AC	Złącze 5P					
Zacisk rezerwowego źródła prądu przemiennego	Złącze 5P					
Wyświetlacz	LCD					
Interfejsy monitorujące	RS485 / WiFi / Bluetooth / CAN2.0 / Ethernet					
Praca równoległa	Tak					
Gwarancja	Standardowo 5 lat, opcjonalnie: do 20 lat					
<b>Certyfikaty i normy</b>						
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-3					
Bezpieczeństwo	IEC 62109-1, IEC 62109-2, IEC 62040 – 1					
Normy dotyczące sieci	VDE V 0124-100, V0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-16 / CEI 0-21, EN 50549, G98 / G99, UTE C15-712-1					