



# Гибридный солнечный инвертор PHYD 3P HV серии IP65

## PHYD 3P HV Series IP65 Three Phase Hybrid Solar Inverter

20kW/30kW/50kW Three Phase 380VAC/400VAC/415VAC



### Ключевые преимущества | Key Features

1. 100% трехфазная несбалансированная нагрузка с каждой фазой до 50% номинальной мощности обеспечивает гибкое распределение энергии.

100% three-phase unbalanced output, each phase delivering up to 50% of rated power, allows flexible energy distribution.

2. AC-объединение позволяет модернизировать и интегрировать существующие солнечные системы.

AC coupling allows retrofitting and integration with existing solar systems.

3. Поддержка параллельной работы до 10 устройств для сетевых и автономных систем обеспечивает масштабируемость.

Up to 10 units in parallel for on-grid and off-grid operations ensures system scalability.

4. Возможность подключения нескольких аккумуляторов в параллель повышает емкость хранения энергии.

Support for multiple batteries in parallel enhances energy storage capacity.

5. Временные интервалы для зарядки и разрядки аккумуляторов позволяют гибко управлять энергией.

Time periods for battery charging and discharging allow flexible energy management.

6. Поддержка накопления энергии от дизельного генератора расширяет возможности гибридного применения.

Supports storing energy from a diesel generator for hybrid energy applications.

7. Высоковольтная трехфазная конструкция подходит для жилых, коммерческих и промышленных систем.

High-voltage three-phase design suits residential, commercial, and industrial systems.

8. Прочный корпус с защитой IP65 гарантирует надежность при эксплуатации в помещениях и на улице.

Durable IP65-rated enclosure ensures reliable indoor and outdoor operation.

### Обзор серии | Series Overview

Серия PHYD 3P HV IP65 от Prostar — это высоковольтные трехфазные гибридные солнечные инверторы для жилых и коммерческих объектов. Поддержка параллельной работы до 10 устройств и возможность подключения нескольких аккумуляторов обеспечивают масштабируемость и гибкость. AC-объединение позволяет интегрировать инверторы в существующие системы, а 100% трехфазная несбалансированная нагрузка с каждой фазой до 50% номинальной мощности обеспечивает эффективное распределение энергии.

The PHYD 3P HV IP65 Series from Prostar is a high-voltage three-phase hybrid solar inverter solution for residential and commercial applications. Parallel operation of up to 10 units and support for multiple battery parallels provide scalability and flexibility. AC coupling allows integration with existing solar systems, while 100% three-phase unbalanced output with each phase delivering up to 50% of rated power ensures efficient energy distribution.

# Технические условия | Technical Specification

Модель MODEL	PHYD20K3P-HV	PHYD30K3P-HV	PHYD50K3P-HV
<b>Данные входа PV-строк</b> PV String Input			
Максимальная входная мощность DC (Вт) Max. DC Input Power (W)	26000	39000	65000
Максимальное входное напряжение DC (В) Max. DC Input Voltage (V)		1000	
Напряжение запуска (В) Start-up Voltage (V)		180	
Рабочий диапазон МРРТ (В) MPPT Range (V)		150-850	
Диапазон МРРТ при полной нагрузке (В) Full Load MPPT Voltage Range (V)	325-850	360-850	450-850
Номинальное входное напряжение DC (В) Rated DC Input Voltage (V)		600	
Входной ток PV (А) PV Input Current (A)	26+26	36+36+36	36+36+36+36
Макс. ток короткого замыкания PV-цепи (А) Max. PV Isc (A)	39+39	55+55+55	55+55+55+55
Количество МРРТ-трекеров No. of MPPT Trackers	2	3	4
Кол-во стрингов (цепочек) на один МРРТ No. of Strings per MPPT Tracker	1+1	2+2+2	2+2+2+2
<b>Данные выходного АС</b> AC Output			
Номинальная выходная мощность АС (Вт) Rated AC Output Power (W)	20000	30000	50000
Максимальная выходная мощность АС (Вт) Max AC Output Power (W)	22000	33000	55000
Номинальный выходной ток АС (А) AC Output Rated Current (A)	30.4/29	45.5/43.5	75.8/72.5
Максимальный выходной ток АС (А) Max AC Output Current (A)	33.4/31.9	50/47.9	83.4/79.8
Макс. ток небаланса по фазам (А) Max. Three-phase Unbalanced Output Current (A)	44.7	60	83.3
Пиковая мощность (в автономном режиме) Generator Input/Smart Load/AC Couple Current (A)	30.4/80/30.4	45.5/118/45.5	75.8/197/75.8
Макс. ток сквозного прохода АС (А) Max. Continuous AC Passthrough(A)	80	118	197
Пиковая мощность (в автономном режиме) Peak Power (Off Grid)		1.5-кратная номинальная мощность, 10 с 1.5 times of rated power, 10s	
Коэффициент мощности (PF) Power Factor	0.8 с опережением - 0.8 с запаздыванием 0.8 leading - 0.8 lagging	0.9 с опережением - 0.9 с запаздыванием 0.9 leading - 0.9 lagging	
Выходная частота и напряжение Output Frequency and Voltage		50/60 Гц, 3L/N/PE 220/380 В АС, 230/400 В АС 50/60Hz; 3L/N/PE 220/380VAC, 230/400VAC, 240/415VAC	
Тип электросети Grid Type		Трёхфазный Three Phase	
Суммарный коэффициент гармоник (КНИ тока) Total Harmonic Distortion (THDi)		<3% от номинальной мощности <3% (of nominal power)	
Инжекция постоянного тока DC Current Injection		<0.5% от номинального тока (In) <0.5% In	
<b>Аккумуляторная батарея</b> Battery			
Тип аккумуляторных батарей Battery Type		Литий-ионный Lithium-Ion	
Диапазон напряжения АКБ (В) Battery Voltage Range (V)		160-700	
Максимальный ток заряда (А) Max. Charging Current (A)	37		50+50
Максимальный ток разряда (А) Max. Discharging Current (A)	37		50+50
Количество входов для подключения АКБ Number of Battery Input	1		2
Стратегия заряда литий-ионных АКБ Charging Strategy for Li-Ion Battery		Автоматическая адаптация к BMS Self-adaption to BMS	
<b>КПД</b> Efficiency			
Максимальный КПД Max. Efficiency		97.6%	
Европейский КПД Euro Efficiency		97.0%	
КПД МРРТ MPPT Efficiency		99.0%	
<b>Функции защиты</b> Protection			
Защита от работы в автономном режиме (Anti-islanding) Anti-islanding Protection		Да Yes	
Защита от обратной полярности PV-цепей PV String Input Reverse Polarity		Да Yes	
Контроль сопротивления изоляции Insulation Resistor Detection		Да Yes	
Мониторинг токов утечки (RCMU) Residual Current Monitoring Unit		Да Yes	
Защита от перегрузки по току на выходе Output Over Current Protection		Да Yes	
Защита от короткого замыкания на выходе Output Shorted Protection		Да Yes	
Защита от перенапряжения на выходе Output Overvoltage Protection		Да Yes	
Молниезащита фотоэлектрического входа Photovoltaic Input Lightning		Да Yes	
Защита от перенапряжения Over Voltage Category		DC тип II / AC тип III DC Type II/AC Type III	
<b>Общие данные</b> General Data			
Диапазон рабочей температуры (°C) Operating Temperature Range (°C)	-25-60°C	-40~60°C, снижение мощности при >45°C -40-60°C, >45°C Derating	
Охлаждение Cooling		Интеллектуальное охлаждение Smart Cooling	
Уровень шума (дБ) Noise (dB)	≤45 дБ		≤65 дБ
Связь с BMS Communication To BMS		RS485; CAN	
Режим мониторинга Monitoring Mode		WiFi+APP	
Вес (кг) Weight (kg)	30		82.5
Габариты (Ш×В×Г, мм) Size (W×H×Dmm)	450×480×240	537×833×295.5 (без учёта разъёмов и кронштейнов) 537×833×295.5 (Excluding Connectors and Brackets)	
Степень защиты Ingress Protection		IP65	
Способ установки Installation Style		Настенный монтаж Wall-mounted	
Гарантия Warranty		5 лет (10 лет — опционально) 5 Years (10 Years Optional)	